**МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**«КИРПИЧНОЗАВОДСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА**

|  |  |
| --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО | УТВЕРЖДЕНО |
| Председатель  Управляющего совета школ  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Корастылёва К.В  Протокол №1  От 29.08.2024 | Директор школы  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Дюрина Н.Ю  Приказ № 98 от 30.08.2024г. |

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ОСНОВНОГО СРЕДНЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Срок реализации 2 года**

**п.Кирпичного завода №1, 2024**

СОДЕРЖАНИЕ

1. [ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ СРЕДНЕГО ОБЩЕГО](#_bookmark0)

[ОБРАЗОВАНИЯ 3](#_bookmark0)

* 1. [Пояснительная записка 3](#_bookmark1)

[основных задач 4](#_bookmark2)

* 1. [Планируемые результаты освоения обучающимися программы СОО 8](#_bookmark3)

[Требования к предметным результатам 8](#_bookmark4)

[базовом и углубленном уровнях 8](#_bookmark5)

* 1. [Система оценки достижения планируемых результатов освоения программы СОО 9](#_bookmark6)

1. [СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫСРЕДНЕГО](#_bookmark7)

[ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ 14](#_bookmark7)

* 1. [Программа формирования универсальных учебных действий у обучающихся 14](#_bookmark8)
  2. Программы отдельных учебных действий 31
  3. [Программа воспитания 340](#_bookmark9)
  4. [Программа коррекционной работы 340](#_bookmark10)

1. [ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫСРЕДНЕГО](#_bookmark11)

342

* 1. Учебный план 342
  2. [План внеурочной деятельности 346](#_bookmark12)
  3. Календарный учебный график 361
  4. [Характеристика условий реализации основной образовательной программы среднего общего](#_bookmark14) 364

# 1.ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**.1.1 Пояснительная записка**

(в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении и введении в действие Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования», приказа

Министерства просвещения РФ от 12 августа 2022 г № 732 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования,

утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая

2012 г № 413", приказа Минпросвещения России от 18.05.2023г N 371 "Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования", приказа Министерства просвещения Российской Федерации №1028 от 27.12.2023г. «О внесении

изменений в некоторые приказы Министерства образования и науки Российской Федерации и Министерства Просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных

государственных образовательных стандартов основного общего образования и среднего общего образования», приказа Министерства Просвещения Российской Федерации №62 от 01.02.2024г. «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных образовательных программ основного

общего образования и среднего общего образования», приказа Министерства просвещения Российской Федерации №171 от 19.03.2024г. «О внесении изменений в некоторые приказы

Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных образовательных программ начального общего образования, основного общего образования и среднего общего образования», Постановления Правительства РФ №556 от 30.04.2024г. «Об утверждении перечня мероприятий по оценке качества образования и Правил проведения мероприятий по

оценке качества образования».

ООП СОО является основным документом, определяющим содержание общего образования, а также регламентирующим образовательную деятельность организации в единстве урочной и внеурочной деятельности при учете установленного ФГОС СОО соотношения обязательной части программы и части, формируемой участниками образовательных отношений.

Основная образовательная программам среднего общего образования (далее – ООП ООО) Муниципального казенного общеобразовательного учреждения Кирпичнозаводская средняя общеобразовательная школа №1 (далее – МКОУ «Кирпичнозаводская СОШ») разработана на основе:

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Приказ Минпросвещения России «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» от 17 мая 2012 г. № 413 (в ред. Приказа Минпросвещения России от 12.08.2022 № 732)

Приказ Минпросвещения России от 18.05.2023 № 371 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования;

Также при реализации ООП ООО учтены требования

 Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. N

28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи"";

* Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 г. N 2 "Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания";
* Приказа Минпросвещения России от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования».
* Приказа Минпросвещения России от 21.09.2022 N 858 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, и установления предельного срока использования исключенных учебников»;
* Приказа Минобрнауки России от 9 июня 2016 г. № 699 «Об утверждении перечня организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
* Приказа Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, Министерства просвещения Российской Федерации от 30.06.2020 № 845/369 «Об утверждении Порядка зачета организацией, осуществляющей образовательную деятельность, результатов освоения обучающимися учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, дополнительных образовательных программ в других организациях, осуществляющих образовательную деятельность»;
* Приказа Минпросвещения России от 02.08.2022 № 653 «Об утверждении федерального перечня электронных образовательных ресурсов, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 29.08.2022

№ 69822).

Цели реализации программы СОО

**Целями** реализации ООП СОО являются:

* + - формирование российской гражданской идентичности обучающихся;
    - воспитание и социализация обучающихся, их самоидентификация посредством

личностно и общественно значимой деятельности, социального и гражданского становления; преемственность основных образовательных программ дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего, профессионального образования;

* + - организация учебного процесса с учётом целей, содержания и планируемых результатов среднего общего образования, отражённых в ФГОС СОО;
    - формирование навыков самостоятельной учебной деятельности обучающихся на основе индивидуализации и профессиональной ориентации содержания среднего общего образования;
    - подготовка обучающегося к жизни в обществе, самостоятельному жизненному выбору, продолжению образования и началу профессиональной деятельности;
    - организация деятельности педагогического коллектива по созданию индивидуальных программ и учебных планов для одарённых, успешных обучающихся и (или) для обучающихся социальных групп, нуждающихся в особом внимании и поддержке.

Достижение поставленных целей реализации ООП ООО предусматривает решение следующих

# основных задач:

* + - формирование у обучающихся нравственных убеждений, эстетического вкуса и здорового образа жизни, высокой культуры межличностного и межэтнического общения, овладение основами наук, государственным языком Российской Федерации, навыками умственного и физического труда, развитие склонностей, интересов, способностей к социальному самоопределению;
    - обеспечение планируемых результатов по освоению обучающимся целевых установок, приобретению знаний, умений, навыков, определяемых личностными, семейными, общественными, государственными потребностями и возможностями обучающегося, индивидуальными особенностями его развития и состояния здоровья;
    - обеспечение преемственности основного общего и среднего общего образования;
    - достижение планируемых результатов освоения ООП СОО всеми обучающимися, в том числе обучающимися с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ);
    - обеспечение доступности получения качественного основного общего образования;
    - выявление и развитие способностей обучающихся, в том числе проявивших выдающиеся способности, через систему клубов, секций, студий и других, организацию общественно полезной деятельности;
    - организация интеллектуальных и творческих соревнований, научно-технического творчества и проектно-исследовательской деятельности;
    - участие обучающихся, их родителей (законных представителей), педагогических работников в проектировании и развитии социальной среды образовательной организации;
    - включение обучающихся в процессы познания и преобразования социальной среды (населенного пункта, района, города) для приобретения опыта реального управления и действия;
    - организация социального и учебно-исследовательского проектирования, профессиональной ориентации обучающихся при поддержке педагогов, психологов, социальных педагогов, сотрудничество с базовыми предприятиями, организациями профессионального образования, центрами профессиональной работы;
    - создание условий для сохранения и укрепления физического, психологического и социального здоровья обучающихся, обеспечение их безопасности.

Принципы формирования и механизмы реализации программы ООО ООП ООО учитывает следующие **принципы**:

* + - принцип учета ФГОС СОО: ООП СОО базируется на требованиях, предъявляемых ФГОС ООО к целям, содержанию, планируемым результатам и условиям обучения на уровне основного общего образования;
    - принцип учета языка обучения: с учетом условий функционирования образовательной организации ООП ООО характеризует право получения образования на родном языке из числа языков народов Российской Федерации и отражает механизмы реализации данного принципа в учебных планах, планах внеурочной деятельности;
    - принцип учета ведущей деятельности обучающегося: ООП ООО обеспечивает

конструирование учебного процесса в структуре учебной деятельности, предусматривает механизмы формирования всех компонентов учебной деятельности (мотив, цель, учебная задача, учебные операции, контроль и самоконтроль);

* + - принцип индивидуализации обучения: ФОП СОО предусматривает возможность и механизмы разработки индивидуальных программ и учебных планов для обучения детей с особыми способностями, потребностями и интересами с учетом мнения родителей (законных представителей) обучающегося;
    - системно-деятельностный подход, предполагающий ориентацию на результаты обучения, на развитие активной учебно-познавательной деятельности обучающегося на основе освоения универсальных учебных действий, познания и освоения мира личности, формирование его готовности к саморазвитию и непрерывному образованию;
    - принцип учета индивидуальных возрастных, психологических и физиологических особенностей обучающихся при построении образовательного процесса и определении образовательно-воспитательных целей и путей их достижения;
    - принцип обеспечения фундаментального характера образования, учета специфики изучаемых учебных предметов;
    - принцип интеграции обучения и воспитания: ООП ООО предусматривает связь урочной и внеурочной деятельности, предполагающий направленность учебного процесса на достижение личностных результатов освоения образовательной программы;
    - принцип здоровьесбережения: при организации образовательной деятельности не допускается использование технологий, которые могут нанести вред физическому и (или) психическому здоровью обучающихся, приоритет использования здоровьесберегающих педагогических технологий. Объем учебной нагрузки, организация учебных и внеурочных мероприятий должны соответствовать требованиям, предусмотренным санитарными правилами и нормами СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания", утвержденными постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021 г. N 2 (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 29 января 2021 г., регистрационный N 62296), действующими до 1 марта 2027 г. (далее - Гигиенические нормативы), и санитарными правилами СП 2.4.3648-20 "Санитарно- эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи", утвержденными постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. N 28 (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 18 декабря 2020 г., регистрационный N 61573), действующими до 1 января 2027 г. (далее - Санитарно- эпидемиологические требования).

ООП СОО учитывает возрастные и психологические особенности обучающихся. **Общий объем аудиторной работы** обучающихся за **два** учебных **года составляет 2312** академических часов в соответствии с требованиями к организации образовательного процесса к учебной нагрузке при 5- дневной учебной неделе, предусмотренными Гигиеническими нормативами и Санитарно- эпидемиологическими требованиями.

В целях удовлетворения образовательных потребностей и интересов обучающихся разрабатываются индивидуальные учебные планы, в том числе для ускоренного обучения, в пределах осваиваемой программы среднего общего образования в порядке, установленном локальными МКОУ «Кирпичнозаводская СОШ».

Общая характеристика программы СОО

При разработке ООП СОО МКОУ «Кирпичнозаводская СОШ» предусматривает непосредственное применение при реализации обязательной части ООП ООО федеральных рабочих программ по учебным предметам «Русский язык», «Литература», «История»,

«Обществознание», «География», «Основы безопасности и защиты Родины».

ООП СОО включает три раздела: целевой, содержательный, организационный.

Целевой раздел определяет общее назначение, цели, задачи и планируемые результаты реализации ООП СОО, а также способы определения достижения этих целей и результатов.

Целевой раздел ООП СОО включает: пояснительную записку;

* планируемые результаты освоения обучающимися ООП СОО;
* систему оценки достижения планируемых результатов освоения ООП СОО.

Содержательный раздел ООП СОО включает следующие программы, ориентированные на достижение **предметных, метапредметных и личностных результатов**:

* рабочие программы учебных предметов, учебных курсов (в том числе внеурочной деятельности);
* программу формирования универсальных учебных действий у обучающихся ;
* рабочую программу воспитания;
* программу коррекционной работы.

Рабочие программы учебных предметов обеспечивают достижение планируемых результатов освоения ООП СОО и разработаны на основе требований ФГОС СОО к результатам освоения программы среднего общего образования и на основании федеральный основных образовательных программ.

Программа формирования универсальных учебных действий у обучающихся содержит:

* цели и задачи, включая учебно-исследовательскую и проектную деятельность обучающихся как средства совершенствования их универсальных учебных действий;
* описание понятий, функций, состава и характеристик универсальных учебных действий и их связи с содержанием отдельных учебных предметов и внеурочной деятельностью, а также места универсальных учебных действий в структуре образовательнойдеятельности.

Рабочая программа воспитания направлена на развитие личности обучающихся, в том числе укрепление психического здоровья и физическое воспитание, достижение ими результатов освоения программы среднего общего образования.

Рабочая программа воспитания реализуется в единстве урочной и внеурочной деятельности, осуществляемой образовательной организацией совместно с семьей и другими институтами воспитания .

Рабочая программа воспитания предусматривает приобщение обучающихся к российским традиционным духовным ценностям - нравственным ориентирам, являющимся основой мировоззрения граждан России, передаваемым от поколения к поколению, лежащим в основе общероссийской идентичности и единого культурного пространства страны, укрепляющие гражданское единство, нашедшие свое уникальное проявление в духовном, историческом и культурном развитии многонационального народа России.

Программа коррекционной работы является неотъемлемым структурным компонентом основной образовательной программы образовательной организации. ПКР разработана для обучающихся с трудностями в обучении и социализации. В соответствии с ФГОС СОО программа коррекционной работы направлена на осуществление индивидуально- ориентированной психолого-педагогической помощи детям с трудностями в обучении и социализации в освоении программы среднего общего образования, их социальную адаптацию и личностное самоопределение.

Организационный раздел ООП СОО определяет общие рамки организации образовательной деятельности, а также организационные механизмы и условия реализации программы основного общего образования и включает:

* учебный план;
* план внеурочной деятельности;
* календарный учебный график;
* календарный план воспитательной работы, содержащий перечень событий и мероприятий воспитательной направленности, которые организуются и проводятся образовательной организацией или в которых образовательная организация принимает участие в учебном году или периоде обучения;
* характеристику условий реализации основной образовательной программы основного общего образования.

8

# 1.2. Планируемые результаты освоения обучающимися программы СОО

Планируемые результаты освоения ООП СОО соответствуют современным целям среднего общего образования, представленным во ФГОС СОО как система **личностных, метапредметных и предметных достижений** обучающегося.

Требования к **личностным результатам** освоения обучающимися ООП СОО включают осознание российской гражданской идентичности; готовность обучающихся к саморазвитию, самостоятельности и личностному самоопределению; ценность самостоятельности и инициативы; наличие мотивации к обучению и личностному развитию;целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы.

**Личностные результаты** освоения ООП СОО достигаются **в единстве учебной и воспитательной деятельности** образовательной организации в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями,принятыми в обществе правилами и нормами поведения и способствуют процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития, формирования внутренней позиции личности.

**Личностные результаты** освоения ООП СОО отражают готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности на ее основе и в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: гражданского воспитания, патриотического воспитания, духовно-нравственного воспитания, эстетического воспитания, физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия, трудового воспитания, экологического воспитания, осознание ценности научного познания, а также результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды.

**Метапредметные результаты** включают:

освоение обучающимися межпредметных понятий (используются в нескольких предметных областях и позволяют связывать знания из различных учебных предметов,учебных курсов, модулей в целостную научную картину мира) и универсальных учебных действий (познавательные, коммуникативные, регулятивные);

способность их использовать в учебной, познавательной и социальной практике; готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной

деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;

овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.

**Метапредметные результаты** сгруппированы по трем направлениям и отражают способность обучающихся использовать на практике универсальные учебные действия, составляющие умение овладевать:

* познавательными универсальными учебными действиями;
* коммуникативными универсальными учебными действиями;
* регулятивными универсальными учебными действиями.

Овладение **познавательными универсальными учебными** действиями предполагает умение использовать

* + базовые логические действия,
  + базовые исследовательскиедействия,
  + работать с информацией.

Овладение системой **коммуникативных универсальных учебных действий** обеспечивает сформированность

* + социальных навыков общения,
  + совместной деятельности.

Овладение **регулятивными универсальными учебными действиями** включает умения

* + самоорганизации,
  + самоконтроля, 9
  + развитие эмоционального интеллекта.

**Предметные результаты** включают:

освоение обучающимися в ходе изучения учебного предмета научных знаний, умений и способов действий, специфических для соответствующей предметной области; предпосылки научного типа мышления;

виды деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе

при создании учебных и социальных проектов.

# Требования к предметным результатам:

* сформулированы в деятельностной форме с усилением акцента на применение знаний и конкретные умения;
* определяют минимум содержания гарантированного государством среднего общего образования, построенного в логике изучения каждого учебного предмета;
* определяют требования к результатам освоения программ среднего общего образования по учебным предметам;
* усиливают акценты на изучение явлений и процессов современной России и мира в целом,современного состояния науки.

Предметные результаты освоения ФОП СОО устанавливаются для учебных предметов на

# базовом и углубленном уровнях.

Предметные результаты освоения ФОП СОО для учебных предметов **на базовом уровне**

ориентированы на **обеспечение общеобразовательной и общекультурной подготовки**.

Предметные результаты освоения ФОП СОО для учебных предметов на **углубленном уровне** ориентированы на подготовку к последующему профессиональному образованию, развитие индивидуальных способностей обучающихся путем более глубокого, чем это предусматривается базовым уровнем, освоения основ наук, систематических знаний и способов действий, присущих учебному предмету.

Предметные результаты освоения ФОП СОО обеспечивают возможность дальнейшего успешного профессионального обучения и профессиональной деятельности.

# 1.3. Система оценки достижения планируемых результатов освоения программы СОО

Общие положения

Система оценки призвана способствовать поддержанию единства всей системы образования, обеспечению преемственности в системе непрерывного образования. Её основными функциями являются: ориентация образовательного процесса на достижение планируемых результатов освоения ФОП СОО и обеспечение эффективной обратной связи, позволяющей осуществлять управление образовательным процессом.

Основными направлениями и целями оценочной деятельности в образовательной организации являются:

оценка образовательных достижений обучающихся на различных этапах обучения как основа их промежуточной и итоговой аттестации, а также основа процедур внутреннего мониторинга образовательной организации, мониторинговых исследований муниципального, регионального и федерального уровней; оценка результатов деятельности педагогических работников как основа аттестационных процедур;

оценка результатов деятельности образовательной организации как основа аккредитационных процедур.

Основным объектом системы оценки, её содержательной и критериальной базой выступают требования ФГОС СОО, которые конкретизируются в планируемых результатах освоения обучающимися ООП СОО.

Система оценки включает процедуры **внутренней и внешней оценки**.

*Внутренняя оценка* включает:

* стартовую диагностику;
* текущую и тематическую оценку; итоговую оценку;
* промежуточную аттестацию;
* психолого-педагогическое наблюдение;
* внутренний мониторинг образовательных достижений обучающихся. Внешняя оценка включает:
* независимую оценку качества подготовки обучающихся;
* итоговую аттестацию.

В соответствии с ФГОС СОО **система оценки** образовательной организации **реализует**

* + системно-деятельностный,
  + уровневый
  + и комплексный подходы к оценке образовательных достижений.

**Системно-деятельностный подход** к оценке образовательных достижений обучающихся проявляется

* в оценке способности обучающихся к решению учебно-познавательных и учебно- практических задач,
* а также в оценке уровня функциональной грамотности обучающихся.

Он обеспечивается содержанием и критериями оценки, в качестве которых выступают планируемые результаты обучения, выраженные в деятельностной форме.

Уровневый подход служит важнейшей основой для организации **индивидуальной работы с обучающимися**. Он реализуется как по отношению к содержанию оценки, так и к представлению и интерпретации результатов измерений.

**Уровневый подход** реализуется за счёт фиксации различных уровней достижения обучающимися планируемых результатов.

**Достижение базового уровня** свидетельствует о способности обучающихся решать типовые учебные задачи, целенаправленно отрабатываемые со всеми обучающимися в ходе учебного процесса, выступает достаточным для продолжения обучения и усвоения последующегоучебного материала.

Комплексный подход к оценке образовательных достижений реализуется через:

* оценку предметных и метапредметных результатов;
* использование комплекса оценочных процедур для выявления динамики индивидуальных образовательных достижений обучающихся и для итоговой оценки;
* использование контекстной информации (об особенностях обучающихся, условиях и процессе обучения и другое) для интерпретации полученных результатов в целях управления качеством образования;
* использование разнообразных методов и форм оценки, взаимно дополняющих друг друга, в том числе оценок проектов, практических, исследовательских, творческих работ, наблюдения;
* использование форм работы, обеспечивающих возможность включения обучающихся в самостоятельную оценочную деятельность (самоанализ, самооценка, взаимооценка);
* использование мониторинга динамических показателей освоения умений и знаний, в том числе формируемых с использованием информационно- коммуникационных (цифровых) технологий.

Особенности оценки личностных результатов

Оценка **личностных результатов** обучающихся осуществляется **через оценку достижения планируемых результатов** освоения основной образовательной программы, которые устанавливаются требованиями ФГОС СОО.

**Формирование личностных результатов** обеспечивается в ходе реализации всех компонентов образовательной деятельности, **включая внеурочную деятельность**. Достижение личностных результатов **не выносится на итоговую оценку** обучающихся, а является предметом оценки эффективности воспитательно-образовательной деятельности образовательной организации и образовательных систем разного уровня.

Во **внутреннем мониторинге** возможна оценка сформированности отдельных личностных результатов, проявляющихся

* в участии обучающихся в общественно значимых мероприятиях федерального, регионального, муниципального, школьного уровней;
* в соблюдении норм и правил, установле1нных в общеобразовательной организации;
* вценностно-смысловых установках обучающихся, формируемых средствами учебных предметов;
* в ответственности за результаты обучения;
* способности делать осознанный выбор своей образовательной траектории, в том числе выбор профессии.

**Результаты,** полученные в ходе как внешних, так и внутренних мониторингов, допускается

**использовать только в виде агрегированных** (усредненных, анонимных) **данных**.

Особенности оценки метапредметных результатов

Оценка **метапредметных результатов** представляет собой оценку достижения планируемых результатов освоения ФОП СОО, которые отражают совокупность

* познавательных,
* коммуникативных
* и регулятивных универсальных учебных действий.

Формирование **метапредметных результатов** обеспечивается комплексом освоения программ учебных предметов и внеурочной деятельности.

Основным **объектом оценки метапредметных результатов** является:

освоение обучающимися универсальных учебных действий (регулятивных,

познавательных, коммуникативных);

способность использования универсальных учебных действий в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;

овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.

Оценка **достижения метапредметных результатов** осуществляется администрацией образовательной организации **в ходе внутреннего мониторинга**.

Содержание и периодичность внутреннего мониторинга устанавливается решением педагогического совета образовательной организации.

Инструментарий может строиться на межпредметной основе и включать диагностические материалы по оценке читательской, естественно-научной, математической, цифровой, финансовой грамотности, сформированности регулятивных, коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий.

# Формы оценки:

Для проверки читательской грамотности - письменная работа на межпредметной основе;

для проверки цифровой грамотности - практическая работа в сочетании с письменной

(компьютеризованной) частью;

для проверки сформированности регулятивных, коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий - экспертная оценка процесса и результатов выполнения групповых и (или) индивидуальных учебных исследований и проектов.

Каждый из перечисленных видов диагностики проводится с **периодичностью** не менее чем

# один раз в два года.

Групповые и (или) индивидуальные **учебные исследования и проекты** (далее вместе - проект) выполняются обучающимся в рамках **одного из учебных предметов или на межпредметной основе** с целью продемонстрировать свои достижения в самостоятельном освоении содержания избранных областей знаний и (или) видов деятельности и способность проектировать и осуществлять целесообразную и результативную деятельность (учебно- познавательную, конструкторскую, социальную, художественно-творческую и другие).

Выбор темы проекта осуществляется обучающимися. Результатом проекта является одна из следующих работ:

письменная работа, эссе, реферат, аналитические материалы, обзорные материалы, отчеты о проведенных исследованиях, стендовый доклад и другие);

**Требования** к организации проектной деятельности, к содержанию и направленности проекта

# разрабатываются образовательной организацией.

Проект оценивается по **критериям сформированности**:

* **познавательныхуниверсальных учебных действий**, включающих

способность к самостоятельному приобретению знаний и решению проблем, проявляющаяся в умении поставить проблему и выбрать адекватные способы ее решения, включая поиск и обработку информации,

формулировку выводов и (или) обоснование и реализацию принятого решения,

обоснование и создание модели, прогноза, макета, объекта, творческого решения и других;

# предметных знаний и способов действий:

умение раскрыть содержание работы,

грамотно и обоснованно в соответствии с рассматриваемой проблемой или темой использовать имеющиеся знания и способы действий;

# регулятивных универсальных учебных действий:

умение самостоятельно планировать и управлять своей познавательной деятельностью во времени;

использовать ресурсные возможности для достижения целей;

осуществлять выбор конструктивных стратегий в трудных ситуациях;

# коммуникативных универсальных учебных действий:

умение ясно изложить и оформить выполненную работу,

представить ее результаты,

* + аргументированно ответить на вопросы.

Особенности оценки предметных результатов

**Предметные результаты** освоения ООП СОО с учётом специфики содержания предметных областей, включающих конкретные учебные предметы, ориентированы на применение обучающимися знаний, умений и навыков в учебных ситуациях и реальных жизненных условиях, а также на успешное обучение.

**Оценка предметных результатов** представляет собой оценку достижения обучающимися планируемых **результатов по отдельным учебным предметам**.

**Основным предметом оценки** является способность к решению учебно-познавательных и учебно-практических задач, основанных на изучаемом учебном материале, с использованием способов действий, отвечающих содержанию учебных предметов, в том числе метапредметных (познавательных, регулятивных, коммуникативных) действий, а также компетентностей, соответствующих направлениям функциональной грамотности.

**Оценка предметных результатов** осуществляется **педагогическим работником** в ходе процедур

текущего, тематического, промежуточного

и итогового контроля.

**Особенности оценки** по отдельному учебному предмету фиксируются в приложении к ООП

СОО.

Описание оценки предметных результатов по отдельному учебному предмету включает:

* список итоговых планируемых результатов с указанием этапов их формирования и способов оценки (например, текущая (тематическая), устно (письменно), практика);
* требования к выставлению отметок за промежуточную аттестацию (при необходимости - с учетом степени значимости отметок за отдельные оценочные процедуры);
* график контрольных мероприятий.

Организация и содержание оценочных процедур

**Стартовая диагностика** проводится администрацией образовательной организации с целью оценки готовности к обучению на уровне среднего общего образования.

**Стартовая диагностика** проводится в начале 10 класса и выступает как основа (точка отсчёта) для оценки динамики образовательных достижений обучающихся.

**Объектом оценки** являются:

* структура мотивации,
* сформированность учебной деятельности,
* владение универсальными и специфическими для основных учебных предметов познавательными средствами, в том числе: средствами работы с информацией, знаково-символическими средствами, логическими операциями.

**Стартовая диагностика** проводится **педагогическими работниками** с целью оценки готовности к изучению отдельных учебных предметов.

# Результаты стартовой диагностики являются основанием для корректировки учебных программ и индивидуализации учебного процесса.

**Текущая оценка** представляет собой процедуру оценки индивидуального продвижения обучающегося в освоении программы учебного предмета.

Текущая оценка может быть

формирующей (поддерживающей и направляющей усилия обучающегося, включающей его в самостоятельную оценочную деятельность)

и диагностической, способствующей выявлению и осознанию педагогическим работником и обучающимся существующих проблем в обучении.

**Объектом текущей оценки** являются **тематические планируемые результаты**, этапы освоения которых зафиксированы в тематическом планировании по учебному предмету.

В **текущей оценке** используются различные **формы и методы проверки**

* устные и письменные опросы,
* практические работы,
* творческие работы,
* индивидуальные и групповые формы,
* само- и взаимооценка,
* рефлексия,
* листы продвижения и другие) с учётом особенностей учебного предмета.

Результаты текущей оценки являются основой для индивидуализации учебного процесса.

**Тематическая оценка** представляет собой процедуру оценки уровня достижения

**тематических планируемых** результатов по учебному предмету.

Внутренний мониторинг представляет собой следующие процедуры:

стартовая диагностика;

оценка уровня достижения предметных и метапредметных результатов;

оценка уровня функциональной грамотности;

оценка уровня профессионального мастерства педагогического работника, осуществляемого на основе выполнения обучающимися проверочных работ, анализа посещённых уроков, анализа качества учебных заданий, предлагаемых педагогическим работником обучающимся.

**Содержание и периодичность внутреннего мониторинга** устанавливается **решением педагогического совета** образовательной организации.

**Результаты внутреннего мониторинга** являются основанием

Подготовки рекомендаций для текущей коррекции учебного процесса и его индивидуализации и (или) для повышения квалификации педагогического работника.

# СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

# 2.1. Программа формирования универсальных учебных действий у обучающихся

Целевой раздел

Программа формирования универсальных учебных действий (далее - УУД) у обучающихся обеспечивает:

* + - развитие способности к саморазвитию и самосовершенствованию;
    - формирование
      * внутренней позиции личности,
      * регулятивных, познавательных, коммуникативных УУД у обучающихся;
    - формирование опыта применения УУД в жизненных ситуациях для решения задач общекультурного, личностного и познавательного развития обучающихся, готовности к решению практических задач;
    - повышение эффективности усвоения знаний и учебных действий, формирования компетенций в предметных областях, учебно-исследовательской и проектной деятельности;
    - формирование навыка участия в различных формах организации учебно-исследовательской и проектной деятельности, в том числе творческих конкурсах, олимпиадах, научных обществах, научно-практических конференциях, олимпиадах;
    - овладение приемами учебного сотрудничества и социального взаимодействия со сверстниками, обучающимися младшего и старшего возраста и взрослыми в совместной учебно-исследовательской и проектной деятельности;
    - формирование и развитие компетенций обучающихся в области использования ИКТ;
    - на уровне общего пользования, включая владение ИКТ, поиском, анализом и передачей информации, презентацией выполненных работ, основами информационной безопасности, умением безопасного использования средств ИКТ и информационно- телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - Интернет), формирование культуры пользования ИКТ;
    - формирование знаний и навыков в области финансовой грамотности и устойчивого развития общества.

УУД позволяют решать широкий круг задач в различных предметных областях и являющиеся результатами освоения обучающимися ООП ООО.

Достижения обучающихся, полученные в результате изучения учебных предметов, учебных курсов, модулей, характеризующие совокупность познавательных, коммуникативных и регулятивных УУД отражают способность обучающихся использовать на практике УУД,

составляющие умение овладевать учебными знако1во-символическими средствами, направленными на:

* + - овладение умениями замещения, моделирования, кодирования и декодирования информации, логическими операциями, включая общие приемы решения задач (универсальные учебные познавательные действия);
    - приобретение ими умения учитывать позицию собеседника, организовывать и осуществлять сотрудничество, коррекцию с педагогическими работниками и со сверстниками, адекватно передавать информацию и отображать предметное содержание и условия деятельности и речи, учитывать разные мнения и интересы, аргументировать и обосновывать свою позицию, задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером (универсальные учебные коммуникативные действия);
    - включающими способность принимать и сохранять учебную цель и задачу, планировать ее реализацию, контролировать и оценивать свои действия, вносить соответствующие коррективы в их выполнение, ставить новые учебные задачи, проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве, осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания (универсальные регулятивные действия).

На уровне среднего общего образования продолжается формирование универсальных учебных действий (далее - УУД), систематизированный комплекс которых закреплен во ФГОС СОО.

Формирование системы УУД осуществляется с учетом возрастных особенностей развития личностной и познавательной сфер обучающихся. УУД целенаправленно формируются в дошкольном, младшем школьном, подростковом возрастах и достигают высокого уровня развития к моменту перехода обучающихся на уровень среднего общего образования. Одновременно с возрастанием сложности выполняемых действий **повышается уровень их рефлексивности (осознанности).**

Переход на качественно новый уровень рефлексии выделяет старший школьный возрасткак особенный этап в становлении УУД. УУД в процессе взросления из средства успешности решения предметных задач постепенно превращаются **в объект рассмотрения, анализа**. Развивается способность осуществлять широкий переноссформированных УУД **на внеучебные ситуации**. Выработанные на базе предметного обучения и отрефлексированные, УУД используюся как универсальные в различных жизненных контекстах.

На уровне среднего общего образования **регулятивные действия должны прирасти** за счет

* + - * умения выбирать успешные стратегии в трудных ситуациях,
      * управлять своей деятельностью в открытом образовательном пространстве.

Развитие **регулятивных действий** напрямую связано с развитием коммуникативных УУД. Обучающиеся осознанно используют коллективно- распределенную деятельность для решения разноплановых учебных, познавательных, исследовательских, проектных, профессиональных задач, для эффективного разрешения конфликтов.

Старший школьный возраст является ключевым для **развития познавательных УУД** и формирования собственнойобразовательной стратегии. Появляется сознательное и развернутое формирование образовательного запроса, что особенно важно с учетом повышения вариативности на уровне среднего общего образования, когда обучающийся оказывается в ситуации выбора уровня изучения предметов, профиля и подготовки к выбору будущей профессии.

Программа развития УУД направлена на

* повышение эффективности освоения обучающимися основной образовательной программы, а также усвоение знаний и учебных действий;
* формирование у обучающихся системных представлений и опыта применения методов, технологий и форм организации проектной и учебно-исследовательской деятельности для достижения практикоориентированных результатов образования.

Программа формирования УУД **призвана обеспечить**:

* развитие у обучающихся способности к самопознанию, саморазвитию и самоопределению;
* формирование личностных ценностно-смысловых ориентиров и установок, системы значимых социальных и межличностных отношений;
* формирование умений самостоятельного планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками;
* повышение эффективности усвоения обучающимися знаний и учебных действий, формирование научного типа мышления, компетентностей в предметных областях, учебно- исследовательской, проектной, социальной деятельности;
* создание условий для интеграции урочных и внеурочных форм учебно- исследовательской и проектной деятельности обучающихся;
* формирование навыков участия в различных формах организации учебно- исследовательской и проектной деятельности (творческих конкурсах, научных обществах, научно-практических конференциях, олимпиадах и других), возможность получения практико- ориентированного результата;
* формирование и развитие компетенций обучающихся в области использования ИКТ, включая владение ИКТ, поиском, анализом и передачей информации, презентацией выполненных работ, основами информационной безопасности, умением безопасного использования ИКТ;
* формирование знаний и навыков в области финансовой грамотности и устойчивого развития общества;
* возможность практического использования приобретенных обучающимися коммуникативных навыков, навыков целеполагания, планирования и самоконтроля;
* подготовку к осознанному выбору дальнейшего образования и профессиональной деятельности.
  1. Содержательный раздел

Программа формирования УУД у обучающихся содержит: описание взаимосвязи УУД с содержанием учебных предметов; описание особенностей реализации основных направлений и форм; учебно-исследовательской и проектной деятельности.

Описание взаимосвязи УУД с содержанием учебных предметов.

Содержание среднего общего образования определяется программой среднего общего образования.

Предметное учебное содержание фиксируется в рабочих программах.

Рабочие программы отражают определенные во ФГОС СОО УУД в трех своих компонентах:

* как часть метапредметных результатов обучения в разделе «Планируемые результаты освоения учебного предмета на уровне среднего общего образования»;
* в соотнесении с предметными результатами по основным разделам и темам учебногосодержания;

Описание реализации требований формирования УУД в предметных результатах и тематическом планировании по отдельным предметным областям.

# Русский язык и литература.

Формирование **универсальных учебных познавательных действий** включает базовые

# логические действия:

* + - устанавливать существенный признак или основание для сравнения, классификации и обобщения языковых единиц, языковых фактов и процессов, текстов различных функциональных разновидностей языка, функциональносмысловых типов, жанров; устанавливать основания для сравнения литературных героев, художественных произведений и их фрагментов, классификации и обобщения литературных фактов; сопоставлять текст с другими произведениями русской и зарубежной литературы, интерпретациями в различных видах искусств;
    - выявлять закономерности и противоречия в языковых фактах, данных в наблюдении (например, традиционный принцип русской орфографии и правописание чередующихся гласных и другие); при изучении литературных произведений, направлений, фактов историко-литературного процесса; анализировать изменения (например, в лексическом составе русского языка) и находить закономерности; формулировать и использовать определения понятий; толковать лексическое значение слова путём установления родовых и видовых смысловых компонентов, отражающих 3211 основные родо-видовые признаки реалии;
    - выражать отношения, зависимости, правила, закономерности с помощью схем (например,

схем сложного предложения с разными видами1 связи); графических моделей (например, при объяснении правописания гласных в корне слова, правописании «н» и «нн» в словах различных частей речи) и другие;

* + - разрабатывать план решения языковой и речевой задачи с учётом анализа имеющихся данных, представленных в виде текста, таблицы, графики и другие;
    - оценивать соответствие результатов деятельности её целям; различать верные и неверные суждения, устанавливать противоречия в суждениях и корректировать текст;
    - развивать критическое мышление при решении жизненных проблем с учётом собственного речевого и читательского опыта;
    - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, заложенную в художественном произведении, рассматривать ее всесторонне;
    - устанавливать основания для сравнения литературных героев,
    - художественных произведений и их фрагментов, классификации и обобщения литературных фактов; сопоставлять текст с другими произведениями русской и зарубежной литературы, интерпретациями в различных видах искусств;
    - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях, в том числе при изучении литературных произведений, направлений, фактов историко- литературного процесса.

Формирование **универсальных учебных познавательных действий** включает базовые

# исследовательские действия:

формулировать вопросы исследовательского характера (например,

о лексической сочетаемости слов, об особенности употребления стилистически

окрашенной лексики и другие);

выдвигать гипотезы (например, о целях использования изобразительно- выразительных средств языка, о причинах изменений в лексическом составе русского языка, стилистических изменений и другие), обосновывать, аргументировать суждения;

анализировать результаты, полученные в ходе решения языковой и речевой задачи, критически оценивать их достоверность;

уметь интегрировать знания из разных предметных областей (например, при подборе примеров о роли русского языка как государственного языка Российской Федерации, средства межнационального общения, национального языка русского народа, одного из мировых языков и другие);

уметь переносить знания в практическую область, освоенные средства и способы действия в собственную речевую практику (например, применять знания о нормах произношения и правописания, лексических, морфологических и других нормах); уметь переносить знания, в том числе полученные в результате чтения и изучения литературных произведений, в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности на основе литературного материала, проявлять устойчивый интерес к чтению как средству познания отечественной и других культур;

владеть научным типом мышления, научной терминологией, ключевыми понятиями и методами современного литературоведения; определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений.

Формирование **универсальных учебных познавательных действий** включает работу с

# информацией:

самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации из энциклопедий, словарей, справочников; средств массовой информации, государственных электронных ресурсов учебного назначения; оценивать достоверность информации, её соответствие правовым

и морально-этическим нормам;

создавать тексты в различных форматах с учётом назначения информации и её целевой аудитории, выбирать оптимальную форму её представления и визуализации (презентация, таблица, схема и другие);

владеть навыками защиты личной информации, соблюдать требования информационной безопасности.

Формирование **универсальных учебных коммуникативных действий** включает умения:

владеть различными видами монолога и диалога, формулировать в устной и письменной форме суждения на социально-культурные, нравственно-этические, бытовые, учебные темы в соответствии с темой, целью, сферой и ситуацией общения; правильно, логично, аргументированно излагать свою точку зрения по поставленной проблеме;

пользоваться невербальными средствами общения, понимать значение социальных знаков;

аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; корректно выражать своё отношение к суждениям собеседников, проявлять уважительное отношение к оппоненту и в корректной форме формулировать свои возражения, задавать вопросы по существу обсуждаемой темы;

логично и корректно с точки зрения культуры речи излагать свою точку зрения; самостоятельно выбирать формат публичного выступления и составлять устные и письменные тексты с учётом цели и особенностей аудитории;

осуществлять совместную деятельность, включая взаимодействие с людьми иной культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе гуманистических ценностей, взаимопонимания между людьми разных культур;

принимать цели совместной деятельности, организовывать, координировать действия по их достижению;

оценивать качество своего вклада и вклада каждого участника команды в общий результат;

уметь обобщать мнения нескольких людей и выражать это обобщение в устной и письменной форме;

предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; проявлять творческие способности и воображение, быть инициативным;

участвовать в дискуссии на литературные темы, в коллективном диалоге, разрабатывать индивидуальный и (или) коллективный учебный проект.

Формирование **универсальных учебных регулятивных действий** включает умения:

самостоятельно составлять план действий при анализе и создании текста, вносить необходимые коррективы;

оценивать приобретённый опыт, в том числе речевой; анализировать и оценивать собственную работу: меру самостоятельности, затруднения, дефициты, ошибки и другие;

осуществлять речевую рефлексию (выявлять коммуникативные неудачи и их причины, уметь предупреждать их), давать оценку приобретённому речевому опыту и корректировать собственную речь с учётом целей и условий общения;

давать оценку новым ситуациям, в том числе изображённым

в художественной литературе; оценивать приобретенный опыт с учетом литературных знаний;

осознавать ценностное отношение к литературе как неотъемлемой части культуры; выявлять взаимосвязи между языковым, литературным,

интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности;

принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности, в том числе в процессе чтения художественной литературы и обсуждения литературных героев и проблем, поставленных в художественных произведениях.

# Английский язык.

Формирование **универсальных учебных познавательных действий** включает базовые

# логические и исследовательские действия:

анализировать, устанавливать аналогии между способами выражения мысли средствами иностранного и родного языков;

распознавать свойства и признаки языковых единиц и языковых явлений иностранного языка; сравнивать, классифицировать и обобщать их;

выявлять признаки и свойства языковых единиц и языковых явлений иностранного языка

(например, грамматических конструкции и их функций);

сравнивать разные типы и жанры устных и письменных высказываний на иностранном языке;

различать в иноязычном устном и письмен1ном тексте - факт и мнение;

анализировать структурно и содержательно разные типы и жанры устных и письменных высказываний на иностранном языке с целью дальнейшего использования результатов анализа в собственных высказывания;

проводить по предложенному плану небольшое исследование по установлению особенностей единиц изучаемого языка, языковых явлений (лексических, грамматических), социокультурных явлений;

формулировать в устной или письменной форме гипотезу предстоящего исследования

(исследовательского проекта) языковых явлений; осуществлять проверку гипотезы;

самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения за языковыми явлениями;

представлять результаты исследования в устной и письменной форме, в виде электронной презентации, схемы, таблицы, диаграммы и других на уроке или во внеурочной деятельности;

проводить небольшое исследование межкультурного характера по установлению соответствий и различий в культурных особенностях родной страны и страны изучаемого языка.

Формирование **универсальных учебных познавательных действий** включает работу с

# информацией:

использовать в соответствии с коммуникативной задачей различные стратегии чтения и аудирования для получения информации (с пониманием основного содержания, с пониманием запрашиваемой информации, с полным пониманием);

полно и точно понимать прочитанный текст на основе его информационной переработки

(смыслового и структурного анализа отдельных частей текста, выборочного перевода);

фиксировать информацию доступными средствами (в виде ключевых слов, плана, тезисов);

оценивать достоверность информации, полученной из иноязычных источников, критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;

соблюдать информационную безопасность при работе в сети Интернет.

Формирование **универсальных учебных коммуникативных действий** включает умения:

воспринимать и создавать собственные диалогические и монологические высказывания на иностранном языке, участвовать в обсуждениях, выступлениях в соответствии с условиями и целями общения;

развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием языковых средств изучаемого иностранного языка;

выбирать и использовать выразительные средства языка и знаковых систем (текст, таблица, схема и другие) в соответствии с коммуникативной задачей;

осуществлять смысловое чтение текста с учетом коммуникативной задачи и вида текста, используя разные стратегии чтения (с пониманием основного содержания, с полным пониманием, с нахождением интересующей информации);

выстраивать и представлять в письменной форме логику решения коммуникативной задачи (например, в виде плана высказывания, состоящего из вопросов или утверждений);

публично представлять на иностранном языке результаты выполненной проектной работы, самостоятельно выбирая формат выступления с учетом особенностей аудитории;

осуществлять деловую коммуникацию на иностранном языке в рамках выбранного профиля с целью решения поставленной коммуникативной задачи.

Формирование **универсальных учебных регулятивных действий** включает умения:

планировать организацию совместной работы, распределять задачи, определять свою роль и координировать свои действия с другими членами команды;

выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

оказывать влияние на речевое поведение партнера (например, поощряя его продолжать поиск совместного решения поставленной задачи);

корректировать совместную деятельность с учетом возникших трудностей, новых

данных или информации;

осуществлять взаимодействие в ситуациях2общения, соблюдая этикетные нормы

межкультурного общения.

# Математика и информатика.

Формирование **универсальных учебных познавательных действий** включает базовые

# логические действия:

* выявлять качества, характеристики математических понятий и отношений между понятиями; формулировать определения понятий;
* устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
* выявлять математические закономерности, проводить аналогии, вскрывать взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
* воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие; условные;
* делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
* проводить самостоятельно доказательства математических утверждений (прямые и от противного), выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; обосновывать собственные суждения и выводы;
* выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учетом самостоятельно выделенных критериев).

Формирование **универсальных учебных познавательных** действий включает базовые

# исследовательские действия:

* использовать вопросы как исследовательский инструмент познания; формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, устанавливать
* искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение; проводить самостоятельно спланированный эксперимент, исследование по
* установлению особенностей математического объекта, понятия, процедуры, выявлению зависимостей между объектами, понятиями, процедурами, использовать различные методы;
* самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений, прогнозировать возможное их развитие в новых условиях.

Формирование **универсальных учебных познавательных** действий включает работу с

# информацией:

* выбирать информацию из источников различных типов, анализировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления; систематизировать и структурировать информацию, представлять ее в различных формах;
* оценивать надежность информации по самостоятельно сформулированным критериям, воспринимать ее критически;
* выявлять дефициты информации, данных, необходимых для ответа на вопрос и для решения задачи;
* анализировать информацию, структурировать ее с помощью таблиц и схем, обобщать, моделировать математически: делать чертежи и краткие записи по условию задачи, отображать графически, записывать с помощью формул;
* формулировать прямые и обратные утверждения, отрицание, выводить следствия; распознавать неверные утверждения и находить в них ошибки;
* проводить математические эксперименты, решать задачи исследовательского характера, выдвигать предположения, доказывать или опровергать их, применяя индукцию, дедукцию, аналогию, математические методы;
* создавать структурированные текстовые материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных технологий, использовать табличные базы

данных;

* использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов, оценивать соответствие модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде.

Формирование **универсальных учебных коммуникативных действий** включает умения:

* воспринимать и формулировать суждения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах;
* В ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения; сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога; в корректной форме формулировать разногласия и возражения;
* представлять логику решения задачи, доказательства утверждения, результаты и ход эксперимента, исследования, проекта в устной и письменной форме, подкрепляя пояснениями, обоснованиями в вербальном и графическом виде; самостоятельно выбирать формат выступления с учетом задач презентации и особенностей аудитории;
* участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнений, «мозговые штурмы» и другие), используя преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных задач; планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы; обобщать мнения нескольких людей;
* выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды; оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

Формирование **универсальных учебных регулятивных действий** включает умения:

* составлять план, алгоритм решения задачи, выбирать способ решения с учетом имеющихся ресурсов и собственных возможностей и корректировать с учетом новой информации;
* владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов; владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
* предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, данных, найденных ошибок;
* оценивать соответствие результата цели и условиям, меру собственной
* самостоятельности, затруднения, дефициты, ошибки, приобретенный опыт; объяснять
* причины достижения или недостижения результатов деятельности.

# Естественнонаучные предметы.

Формирование **универсальных учебных познавательных действий** включает базовые

# логические действия:

* выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых физических, химических, биологических явлениях, например, анализировать физические процессы и явления с использованием физических законов и теорий, например, закона сохранения механической энергии, закона сохранения импульса, газовых законов, закона Кулона, молекулярно-кинетической теории строения вещества, выявлять закономерности в проявлении общих свойств у веществ, относящихся к одному классу химических соединений;
* определять условия применимости моделей физических тел и процессов
* (явлений), например, инерциальная система отсчёта, абсолютно упругая деформация, моделей газа, жидкости и твёрдого (кристаллического) тела, идеального газа;
* выбирать основания и критерии для классификации веществ и химических реакций;
* применять используемые в химии символические (знаковые) модели, уметь преобразовывать модельные представления при решении учебных познавательных и практических задач, применять модельные представления для выявления характерных признаков изучаемых веществ и химических реакций;
* выбирать наиболее эффективный способ решения расчетных задач с учетом получения новых знаний о веществах и химических реакциях;
* вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности, например, анализировать и оценивать последствия использования тепловых двигателей и теплового загрязнения окружающей среды с позиций экологической безопасности; влияния радиоактивности на живые организмы безопасности; представлений о рациональном природопользовании (в процессе подготовки сообщений, выполнения групповых проектов);
* развивать креативное мышление при решении жизненных проблем, например, объяснять основные принципы действия технических устройств и технологий, таких как: ультразвуковая диагностика в технике и медицине, радар, радиоприёмник, телевизор, телефон, СВЧ-печь; и условий их безопасного применения в практической жизни.

Формирование **универсальных учебных познавательных** действий включает базовые

# исследовательские действия:

* проводить эксперименты и исследования, например, действия постоянного магнита на рамку с током; явления электромагнитной индукции, зависимости периода малых колебаний математического маятника от параметров колебательной системы;
* проводить исследования зависимостей между физическими величинами, например: зависимости периода обращения конического маятника
* от его параметров; зависимости силы упругости от деформации для пружины и резинового образца; исследование остывания вещества; исследование зависимости полезной мощности источника тока от силы тока;
* проводить опыты по проверке предложенных гипотез, например, гипотезы о прямой пропорциональной зависимости между дальностью полёта и начальной скоростью тела; о независимости времени движения бруска по наклонной плоскости на заданное расстояние от его массы; проверка законов для изопроцессов в газе (на углубленном уровне);
* формировать научный тип мышления, владеть научной терминологией, ключевыми понятиями и методами, например, описывать изученные физические явления и процессы с использованием физических величин, например: скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света, энергия и импульс фотона;
* уметь переносить знания в познавательную и практическую области деятельности, например, распознавать физические явления в опытах и окружающей жизни, например: отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света (на базовом уровне);
* уметь интегрировать знания из разных предметных областей, например, решать качественные задачи, в том числе интегрированного и межпредметного характера; решать расчётные задачи с неявно заданной физической моделью, требующие применения знаний из разных разделов школьного курса физики, а также интеграции знаний из других предметов естественно-научного цикла;
* выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения, например, решать качественные задачи с опорой на изученные физические законы, закономерности и физические явления (на базовом уровне);
* проводить исследования условий равновесия твёрдого тела, имеющего ось вращения; конструирование кронштейнов и расчёт сил упругости; изучение устойчивости твёрдого тела, имеющего площадь опоры.

Формирование **универсальных учебных познавательных** действий включает работу с

# информацией:

* создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации, подготавливать сообщения о методах получения естественнонаучных знаний, открытиях в современной науке;
* использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач, использовать

информационные технологии для по2иска, структурирования, интерпретации и представления информации при подготовке сообщений о применении законов физики, химии в технике и технологиях;

* использовать IT-технологии при работе с дополнительными источниками информации в области естественнонаучного знания, проводить их критический анализ и оценку достоверности.

Формирование **универсальных учебных коммуникативных действий** включает умения:

* аргументированно вести диалог, развернуто и логично излагать свою точку зрения;
* при обсуждении физических, химических, биологических проблем, способов решения задач, результатов учебных исследований и проектов в области естествознания; в ходе дискуссий о современной естественнонаучной картине мира;
* работать в группе при выполнении проектных работ; при планировании, проведении и интерпретации результатов опытов и анализе дополнительных источников информации по изучаемой теме; при анализе дополнительных источников информации; при обсуждении вопросов межпредметного характера (например, по темам «Движение в природе»,

«Теплообмен в живой природе», «Электромагнитные явления в природе», «Световые явления в природе»).

Формирование **универсальных учебных регулятивных действий** включает умения:

самостоятельно осуществлять познавательную деятельность в области физики, химии, биологии, выявлять проблемы, ставить и формулировать задачи;

самостоятельно составлять план решения расчётных и качественных задач по физике и химии, план выполнения практической или исследовательской работы с учетом имеющихся ресурсов и собственных возможностей;

делать осознанный выбор, аргументировать его, брать на себя ответственность за решение в групповой работе над учебным проектом или исследованием в области физики, химии, биологии; давать оценку новым ситуациям, возникающим в ходе выполнения опытов, проектов или исследований, вносить коррективы в

деятельность, оценивать соответствие результатов целям;

использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения при решении качественных и расчетных задач;

принимать мотивы и аргументы других участников при анализе и обсуждении

результатов учебных исследований или решения физических задач.

# Общественно-научные предметы.

Формирование **универсальных учебных познавательных** действий включает базовые

# логические действия:

* характеризовать, опираясь на социально-гуманитарные знания, российские духовно- нравственные ценности, раскрывать их взаимосвязь, историческую обусловленность, актуальность в современных условиях;
* самостоятельно формулировать социальные проблемы, рассматривать их всесторонне на основе знаний об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и социальных институтов;
* устанавливать существенные признак или основания для классификации и типологизации социальных явлений прошлого и современности; группировать, систематизировать исторические факты по самостоятельно определяемому признаку, например, по хронологии, принадлежности к историческим процессам, типологическим основаниям, проводить классификацию стран по особенностям географического положения, формам правления и типам государственного устройства;
* выявлять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи подсистем и элементов общества, например, мышления и деятельности, экономической деятельности и проблем устойчивого развития, макроэкономических показателей и качества жизни, изменениями содержания парниковых газов в атмосфере и наблюдаемыми климатическими изменениями;
* оценивать полученные социально-гуманитарные знания, социальные явления и

события, их роль и последствия, на2пример, значение географических факторов, определяющих остроту глобальных проблем, прогнозы развития человечества,

* значение импортозамещения для экономики нашей страны;
* вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности, например, связанные с попытками фальсификации исторических фактов, отражающих важнейшие события истории России.

Формирование **универсальных учебных познавательных** действий включает базовые

# исследовательские действия:

* владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности для формулирования и обоснования собственной точки зрения (версии, оценки) с использования фактического материала, в том числе используя источники социальной информации разных типов; представлять ее результаты в виде завершенных проектов,
* презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности;
* анализировать полученные в ходе решения задачи результаты для описания (реконструкции) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории;
* формулировать аргументы для подтверждения/опровержения собственной или предложенной точки зрения по дискуссионной проблеме из истории России и всемирной истории и сравнивать предложенную аргументацию, выбирать наиболее аргументированную позицию;
* актуализировать познавательную задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; самостоятельно составлять алгоритм решения географических задач и выбирать способ их решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений при выполнении практических работ;
* проявлять способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов изучения социальных явлений и процессов в социальных науках, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование, метод моделирования и сравнительно-исторический метод; владеть элементами научной методологии социального познания.

Формирование **универсальных учебных познавательных** действий включает работу с

# информацией:

* владеть навыками получения социальной информации из источников разных типов и различать в ней события, явления, процессы; факты и мнения, описания и объяснения, гипотезы и теории, обобщать историческую информацию по истории России и зарубежных стран;
* извлекать социальную информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, осуществлять анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;
* использовать средства информационных и коммуникационных технологий для анализа социальной информации о социальном и политическом развитии российского общества, направлениях государственной политики в Российской Федерации, правовом регулировании общественных процессов в Российской Федерации, полученной из источников разного типа в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
* оценивать достоверность информации на основе различения видов письменных исторических источников по истории России и всемирной истории, выявления позиции автора документа и участников событий, основной мысли, основной и дополнительной информации, достоверности содержания.

Формирование **универсальных учебных коммуникативных действий** включает умения:

* владеть различными способами общен2ия и взаимодействия с учетом понимания особенностей политического, социально-экономического и историкокультурного развития России как многонационального государства, знакомство с культурой, традициями и обычаями народов России;
* выбирать тематику и методы совместных действий с учетом возможностей каждого члена коллектива при участии в диалогическом и полилогическом общении по вопросам развития общества в прошлом и сегодня;
* ориентироваться в направлениях профессиональной деятельности, связанных с социально-гуманитарной подготовкой.

Формирование **универсальных учебных регулятивных действий** включает умения:

* самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи с использованием исторических примеров эффективного взаимодействия народов нашей страны для защиты Родины от внешних врагов, достижения общих целей в деле политического, социально-экономического и культурного развития России;
* принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности, используя социально-гуманитарные знания для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, ориентации в актуальных общественных событиях,
* определения личной гражданской позиции.

# Физическая культура

Формирование **универсальных учебных познавательных действий** включает базовые

# логические действия:

* самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне;
* устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;
* определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся
* материальных и нематериальных ресурсов;
* вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;
* координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
* развивать креативное мышление при решении жизненных проблем.

Формирование **универсальных учебных познавательных** действий включает базовые

# исследовательские действия:

* владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;
* способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
* осуществлять различные виды деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях (в том числе при создании учебных и социальных проектов);
* формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;
* ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
* выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;
* анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их

достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт; осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;

* уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;
* уметь интегрировать знания из разных предметных областей; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения.

Формирование **универсальных учебных познавательных** действий включает работу с

# информацией:

* владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;
* создавать тексты в различных форматах с учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;
* оценивать достоверность, легитимность информации, её соответствие правовым и морально-этическим нормам;
* использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
* владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

Формирование **универсальных учебных коммуникативных действий** включает умения:

* осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;
* распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;
* владеть различными способами общения и взаимодействия;
* аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;
* развёрнуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств
* понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;
* выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов, и
* возможностей каждого члена коллектива;
* принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;
* оценивать качество вклада своего и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;
* предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;
* осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях;
* проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

Формирование **универсальных учебных регулятивных действий** включает умения:

* самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
* самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям;
* расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;
* оценивать приобретённый опыт;
* способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний;
* постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;
* давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать

соответствие результатов целям;

* владеть навыками познавательной рефлексии как осознанием совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;
* использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;
* принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности; принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;
* принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности; признавать своё право и право других на ошибку;
* развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

# Основы безопасности и защиты Родины.

В результате изучения ОБЗР на уровне среднего общего образования у обучающегося будут

сформированы познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность.

# Познавательные универсальные учебные действия Базовые логические действия:

* + самостоятельно определять актуальные проблемные вопросы безопасности личности, общества и государства, обосновывать их приоритет и всесторонне анализировать, разрабатывать алгоритмы их возможного решения в различных ситуациях;
  + устанавливать существенный признак или основания для обобщения, сравнения и

классификации событий и явлений в области безопасности жизнедеятельности, выявлять их закономерности и противоречия; определять цели действий применительно к заданной (смоделированной) ситуации, выбирать способы их достижения с учетом самостоятельно выделенных критериев в парадигме безопасной жизнедеятельности, оценивать риски возможных последствий для реализации риск-ориентированного поведения;

* + моделировать объекты (события, явления) в области безопасности личности, общества и государства, анализировать их различные состояния для решения познавательных задач, переносить приобретенные знания в повседневную жизнь;
  + планировать и осуществлять учебные действия в условиях дефицита информации,

необходимой для решения стоящей задачи; развивать творческое мышление при решении ситуационных задач.

# Базовые исследовательские действия:

* + владеть научной терминологией, ключевыми понятиями и методами в области безопасности жизнедеятельности;
  + осуществлять различные виды деятельности по приобретению нового знания, его

преобразованию и применению для решения различных учебных задач, в том числе при разработке и защите проектных работ;

* + анализировать содержание вопросов и заданий и выдвигать новые идеи, самостоятельно выбирать оптимальный способ решения задач с учетом установленных (обоснованных) критериев;
  + раскрывать проблемные вопросы, отражающие несоответствие между реальным

(заданным) и наиболее благоприятным состоянием объекта (явления) в повседневной жизни;

* + критически оценивать полученные в ходе решения учебных задач результаты, обосновывать предложения по их корректировке в новых условиях;
  + характеризовать приобретенные знания и навыки, оценивать возможность их реализации в реальных ситуациях;
  + использовать знания других предметных областей для решения учебных задач в области безопасности жизнедеятельности;
  + переносить приобретенные знания и навыки в повседневную жизнь.

# Работа с информацией:

* + владеть навыками самостоятельного поиска, сбора, обобщения и анализа различных видов информации из источников разных типов при обеспечении условий информационной безопасности личности;
  + создавать информационные блоки в различных форматах с учетом характера решаемой учебной задачи;
  + самостоятельно выбирать оптимальную форму их представления;
  + оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;
  + владеть навыками по предотвращению рисков, профилактике угроз и защите от опасностей цифровой среды;
  + использовать средства информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе с соблюдением требований эргономики, техники безопасности и гигиены.

# Коммуникативные универсальные учебные действия Общение:

* + осуществлять в ходе образовательной деятельности безопасную коммуникацию, переносить принципы ее организации в повседневную жизнь;
  + распознавать вербальные и невербальные средства общения;
  + понимать значение социальных знаков;
  + определять признаки деструктивного общения;
  + владеть приемами безопасного межличностного и группового общения;
  + безопасно действовать по избеганию конфликтных ситуаций;
  + аргументированно, логично и ясно излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.

# Регулятивные универсальные учебные действия Самоорганизация:

* + ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
  + самостоятельно выявлять проблемные вопросы, выбирать оптимальный способ и составлять план их решения в конкретных условиях;
  + делать осознанный выбор в новой ситуации, аргументировать его;
  + брать ответственность за свое решение;
  + оценивать приобретенный опыт;
  + расширять познания в области безопасности жизнедеятельности на основе личных предпочтений и за счет привлечения научно-практических знаний других предметных областей;
  + повышать образовательный и культурный уровень.

# Самоконтроль, принятие себя и других

* + оценивать образовательные ситуации;
  + предвидеть трудности, которые могут возникнуть при их разрешении;
  + вносить коррективы в свою деятельность;
  + контролировать соответствие результатов целям;
  + использовать приемы рефлексии для анализа и оценки образовательной ситуации, выбора оптимального решения;
  + принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства, невозможности контроля всего вокруг;
  + принимать мотивы и аргументы других людей при анализе и оценке образовательной ситуации;
  + признавать право на ошибку свою и чужую.

# Совместная деятельность:

* + понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы в конкретной учебной ситуации;
  + ставить цели и организовывать совместную деятельность с учетом общих интересов, мнений и возможностей каждого участника команды (составлять план, распределять роли, принимать правила учебного взаимодействия, обсуждать процесс и результат совместной работы, договариваться о результатах);
  + оценивать свой вклад и вклад каждого участника команды в общий результат по совместно разработанным критериям;
  + осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях;
  + предлагать новые идеи, оценивать их с позиции новизны и практической значимости;
  + проявлять творчество и разумную инициативу.

# Особенности реализации основных направлений и форм учебно-исследовательской и проектной деятельности в рамках урочной и внеурочной деятельности.

ФГОС СОО определяет индивидуальный проект как особую форму организации деятельности обучающихся (учебное исследование или учебный проект).

Индивидуальный проект выполняется обучающимся самостоятельно под руководством учителя (тьютора) по выбранной теме в рамках одного или нескольких изучаемых учебных предметов, курсов в любой избранной области деятельности (познавательной, практической, учебно-исследовательской, социальной, художественно-творческой, иной).

Результаты выполнения индивидуального проекта должны отражать:

сформированность навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления;

способность к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности;

сформированность навыков проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретенных знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей;

способность постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов.

Индивидуальный проект выполняется обучающимся в течение одного года в рамках учебного времени, специально отведенного учебным планом, и должен быть представлен в виде завершенного учебного исследования или разработанного проекта:

* информационного,
* творческого,
* социального,
* прикладного,
* инновационного,
* конструкторского,
* инженерного.

Включение обучающихся в учебно-исследовательскую и проектную деятельность, призванную обеспечивать формирование у них опыта применения УУД в жизненных ситуациях, навыков учебного сотрудничества и социального взаимодействия со сверстниками, обучающимися младшего и старшего возраста, взрослыми, на уровне среднего общего образования, имеет свои особенности.

На уровне среднего общего образования исследование и проект выполняют в значительной степени функции инструментов учебной деятельности полидисциплинарного характера, необходимых для освоения социальной жизни и культуры.

Обучающиеся самостоятельно формулируют предпроектную идею, ставят цели, описывают необходимые ресурсы и другое. Используются элементы математического моделирования и анализа как инструмент интерпретации результатов исследования. Проблематика и методология индивидуального проекта должны быть ориентированы на интеграцию знаний и использование методов двух и более учебных предметов одной или нескольких предметных областей.

На уровне среднего общего образования обучающиеся определяют параметры и критерии успешности реализации проекта.

Презентация результатов проектной работы может проводиться не в школе, а в том социальном и культурном пространстве, где проект разворачивался. Если это социальный проект, то его результаты должны быть представлены местному сообществу или сообществу волонтерских организаций. Если бизнес-проект - сообществу бизнесменов, деловых людей.

На уровне среднего общего образования приоритетными направлениями проектной и исследовательской деятельности являются:

* социальное;
* бизнес-проектирование;
* исследовательское;
* инженерное;
* информационное.

Результатами учебного исследованиями могут быть

* научный доклад,
* реферат,
* макет,
* опытный образец,
* разработка, информационный продукт,
* а также образовательное событие,
* социальное мероприятие (акция).

Результаты работы оцениваются по определенным критериям. Для учебного исследования главное заключается в

* актуальности избранной проблемы,
* полноте,
* последовательности,
* обоснованности решения поставленных задач. Для учебного проекта важно,
* в какой мере практически значим полученный результат,
* насколько эффективно техническое устройство, программный продукт, инженерная конструкция и другие.

Организация педагогического сопровождения индивидуального проекта должна осуществляться

* с учетом специфики профиля обучения,
* а также образовательных интересов обучающихся.

Целесообразно соблюдать общий алгоритм педагогического сопровождения индивидуального проекта, включающий

* вычленение проблемы
* и формулирование темы проекта,
* постановку целей и задач,
* сбор информации/исследование/
* разработку образца, подготовку
* и защиту проекта,
* анализ результатов выполнения проекта,
* оценку качества выполнения.

Процедура **публичной защиты индивидуального проекта** может быть организована по- разному:

* в рамках специально организуемых в образовательной организации проектных «дней»

или «недель»,

* в рамках проведения ученических научных конференций,
* в рамках специальных итоговых аттестационных испытаний.

Независимо от формата мероприятий, **на заключительном мероприятии отчетного** этапа обучающимся должна быть обеспечена возможность:

представить результаты своей работы в форме письменных отчетных материалов, готового проектного продукта, устного выступления и электронной презентации;

публично обсудить результаты деятельности с обучающимися, педагогами, родителями, специалистами-экспертами, организациями-партнерами;

получить квалифицированную оценку результатов своей деятельности от членов педагогического коллектива и независимого экспертного сообщества (представители вузов, научных организаций и других).

Регламент проведения защиты проекта, параметры и критерии оценки проектной деятельности должны быть известны обучающимся заранее.

Параметры и критерии оценки проектной деятельности должны разрабатываться и обсуждаться с обучающимися.

Оценке должна подвергаться не только защита реализованного проекта, но и динамика изменений, внесенных в проект от момента замысла (процедуры защиты проектной идеи) до воплощения; при этом должны учитываться целесообразность, уместность, полнота этих

изменений, соотнесенные с сохранением исходного замысла проекта.

Для оценки проектной работы создается экспертная комиссия, в которую входят педагоги и представители администрации образовательных организаций, где учатся дети, представители местного сообщества и тех сфер деятельности, в рамках которых выполняются проектные работы.

Организационный раздел

Условия реализации программы формирования УУД должны обеспечить совершенствование компетенций проектной и учебно-исследовательской деятельности обучающихся.

Условия реализации программы формирования УУД включают:

укомплектованность образовательной организации педагогическими, руководящими и иными работниками;

уровень квалификации педагогических и иных работников образовательной организации;

непрерывность профессионального развития педагогических работников образовательной организации, реализующей образовательную программу среднего общего образования.

Педагогические кадры должны иметь необходимый уровень подготовки для реализации программы формирования УУД, что может включать следующее:

педагоги владеют представлениями о возрастных особенностях обучающихся;

педагоги прошли курсы повышения квалификации, посвященные ФГОС СОО;

педагоги участвовали в разработке программы по формированию УУД или участвовали во внутришкольном семинаре, посвященном особенностям применения выбранной программы по УУД;

педагоги могут строить образовательную деятельность в рамках учебного предмета в соответствии с особенностями формирования конкретных УУД;

педагоги осуществляют формирование УУД в рамках проектной, исследовательской деятельности;

педагоги владеют методиками формирующего оценивания;

педагоги умеют применять инструментарий для оценки качества формирования УУД в рамках одного или нескольких предметов.

Наряду с общими можно выделить ряд специфических характеристик организации образовательного' пространства на уровне среднего общего образования, обеспечивающих формирование УУД в открытом образовательном пространстве:

сетевое взаимодействие образовательной организации с другими организациями общего и дополнительного образования, с учреждениями культуры; обеспечение возможности реализации индивидуальной образовательной траектории обучающихся (разнообразие форм получения образования в данной образовательной организации, обеспечение возможности выбора обучающимся формы получения образования, уровня освоения предметного материала, учителя, учебной группы);

использование дистанционных форм получения образования как элемента индивидуальной образовательной траектории обучающихся;

обеспечение возможности вовлечения обучающихся в проектную деятельность, в том числе в деятельность социального проектирования и социального предпринимательства;

обеспечение возможности вовлечения обучающихся в разнообразную исследовательскую деятельность;

обеспечение широкой социализации обучающихся как через реализацию социальных проектов, так и через организованную разнообразную социальную практику: работу в волонтерских организациях, участие в благотворительных акциях, марафонах и проектах.

# К обязательным условиям успешного формирования УУД относится создание методически единого пространства внутри образовательной организации как во время уроков, так и вне их.

**.1. Рабочие программы учебных предметов, учебных курсов ( в том числе внеурочной деятельности)**

Рабочие программы учебных предметов, учебных курсов (в том числе внеурочной деятельности)

**РУССКИЙ** **ЯЗЫК** **(БАЗОВЫЙ** **УРОВЕНЬ).**

Рабочая программа по учебному предмету "Русский язык" (предметная область "Русский язык и литература") (далее соответственно - программа по русскому языку, русский язык) включает пояснительную записку, содержание обучения, планируемые результаты освое- ния программы по русскому языку.

Пояснительная записка отражает общие цели и задачи изучения русского языка, характе- ристику психологических предпосылок к его изучению обучающимися; место в структуре учебного плана, а также подходы к отбору содержания, к определению планируемых ре- зультатов и к структуре тематического планирования.

Содержание обучения раскрывает содержательные линии, которые предлагаются для обязательного изучения в каждом классе на уровне среднего общего образования. Содержание обучения в каждом классе завершается перечнем универсальных учебных действий - познавательных, коммуникативных и регулятивных, которые возможно формировать средствами русского языка с учетом возрастных особенностей обучающихся на уровне среднего общего образования.

Планируемые результаты освоения программы по русскому языку включают личностные, метапредметные результаты за весь период обучения на уровне среднего общего образования, а также предметные достижения обучающегося за каждый год обучения.

**Пояснительная** **записка.**

Программа по русскому языку на уровне среднего общего образования разработана с целью оказания методической помощи учителю русского языка в создании рабочей про- граммы по учебному предмету, ориентированной на современные тенденции в школьном образовании и активные методики обучения.

Программа по русскому языку позволит учителю:

реализовать в процессе преподавания русского языка современные подходы к достижению личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, сформулирован- ных в ФГОС СОО;

определить и структурировать планируемые результаты обучения и содержание русского языка по годам обучения в соответствии с ФГОС СОО;

разработать календарно-тематическое планирование с учетом особенностей конкретного класса.

Русский язык - государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения народов России, национальный язык русского народа. Как государственный язык и язык межнационального общения русский язык является средством коммуникации всех народов Российской Федерации, основой их социально-экономической, культурной и духовной консолидации.

Изучение русского языка способствует усвоению обучающимися традиционных российских духовно-нравственных ценностей, воспитанию нравственности, любви к Родине, ценностного отношения к русскому языку, формированию интереса и уважения к языкам и культурам народов России и мира, развитию эмоционального интеллекта, способности понимать и уважать мнение других людей.

Русский язык, обеспечивая коммуникативное развитие обучающихся, является в образовательной организации не только предметом изучения, но и средством овладения другими учебными дисциплинами в сфере гуманитарных, естественных, математических и других наук. Владение русским языком оказывает непосредственное воздействие на качество усвоения других школьных предметов, на процессы формирования универсальных интеллектуальных умений, навыков самоорганизации и самоконтроля.

Свободное владение русским языком является основой социализации личности, способной к успешному речевому взаимодействию и социальному сотрудничеству в повседневной и профессиональной деятельности в условиях многонационального государства.

Программа по русскому языку реализуется на уровне среднего общего образования, когда на предыдущем уровне общего образования освоены основные теоретические знания о языке и речи, сформированы соответствующие умения и навыки, направлена в большей степени на совершенствование умений эффективно пользоваться русским языком в раз- ных условиях общения, повышение речевой культуры старшеклассников, совершенство- вание их опыта речевого общения, развитие коммуникативных умений в разных сферах функционирования языка.

Системообразующей доминантой содержания программы по русскому языку является направленность на полноценное овладение культурой речи во всех ее аспектах (нормативном, коммуникативном и этическом), на развитие и совершенствование коммуникативных умений и навыков в учебно-научной, официально-деловой, социально-бытовой, социально-культурной сферах общения; на формирование готовности к речевому взаимодействию и взаимопониманию в учебной и практической деятельности.

Важнейшей составляющей изучения русского языка на базовом уровне являются элементы содержания, ориентированные на формирование и развитие функциональной (читательской) грамотности обучающихся - способности свободно использовать навыки чтения с целью извлечения информации из текстов разных форматов (гипертексты, графика, ин- фографика и другие) для их понимания, сжатия, трансформации, интерпретации и использования в практической деятельности.

В соответствии с принципом преемственности изучение русского языка на уровне среднего общего образования основывается на тех знаниях и компетенциях, которые сформированы на начальном и основном уровнях общего образования, и предусматривает систематизацию знаний о языке как системе, его основных единицах и уровнях; знаний о тексте, включая тексты новых форматов (гипертексты, графика, инфографика и другие).

В содержании программы по русскому языку выделяются три сквозные линии: "Язык и речь. Культура речи", "Речь. Речевое общение. Текст", "Функциональная стилистика. Культура речи".

Изучение русского языка на базовом уровне обеспечивает общекультурный уровень молодого человека, способного к продолжению обучения в системе среднего профессионального и высшего образования.

Изучение русского языка направлено на достижение следующих целей:

осознание и проявление общероссийской гражданственности, патриотизма, уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации и языку межнационального общения на основе расширения представлений о функциях русского языка в России и мире;

о русском языке как духовной, нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; формирование ценностного отношения к русскому языку;

овладение русским языком как инструментом личностного развития и формирования социальных взаимоотношений; понимание роли русского языка в развитии ключевых компетенций, необходимых для успешной самореализации, для овладения будущей профессией, самообразования и социализации;

совершенствование устной и письменной речевой культуры на основе овладения основными понятиями культуры речи и функциональной стилистики, формирование навыков нормативного употребления языковых единиц и расширение круга используемых языковых средств; совершенствование коммуникативных умений в разных сферах общения, способности к самоанализу и самооценке на основе наблюдений за речью;

развитие функциональной грамотности: совершенствование умений текстовой деятельности, анализа текста с точки зрения явной и скрытой (подтекстовой), основной и дополнительной информации; развитие умений чтения текстов разных форматов (гипертексты, графика, инфографика и другие); совершенствование умений трансформировать, интерпретировать тексты и использовать полученную информацию в практической деятельности;

обобщение знаний о языке как системе, об основных правилах орфографии и пунктуации, об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений анализировать языковые единицы разных уровней, умений применять правила орфографии и пунктуации, умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте;

обеспечение поддержки русского языка как языка государствообразующего народа, недопущения использования нецензурной лексики и противодействия излишнему использованию иностранной лексики.

Общее число часов, рекомендованных для изучения русского языка, - 136 часов: в 10 классе - 68 часов (2 часа в неделю), в 11 классе - 68 часа (2 часа в неделю).

**Содержание** **обучения** **в** **10** **классе.**

Общие сведения о языке.

Язык как знаковая система. Основные функции языка. Лингвистика как наука.

Язык и культура.

Русский язык - государственный язык Российской Федерации, средство межнационального общения, национальный язык русского народа, один из мировых языков.

Формы существования русского национального языка. Литературный язык, просторечие, народные говоры, профессиональные разновидности, жаргон, арго. Роль литературного языка в обществе.

Язык и речь. Культура речи. Система языка. Культура речи.

Система языка, ее устройство, функционирование. Культура речи как раздел лингвистики.

Языковая норма, ее основные признаки и функции.

Виды языковых норм: орфоэпические (произносительные и акцентологические), лексические, словообразовательные, грамматические (морфологические и синтаксические). Орфографические и пунктуационные правила (обзор, общее представление). Стилистические нормы современного русского литературного языка (общее представление).

Качества хорошей речи.

Основные виды словарей (обзор). Толковый словарь. Словарь омонимов. Словарь иностранных слов. Словарь синонимов. Словарь антонимов. Словарь паронимов. Этимологический словарь. Диалектный словарь. Фразеологический словарь. Словообразовательный словарь. Орфографический словарь. Орфоэпический словарь. Словарь грамматических трудностей. Комплексный словарь.

Фонетика. Орфоэпия. Орфоэпические нормы.

Фонетика и орфоэпия как разделы лингвистики (повторение, обобщение). Фонетический анализ слова. Изобразительно-выразительные средства фонетики (повторение, обобщение).

Основные нормы современного литературного произношения: произношение безударных гласных звуков, некоторых согласных, сочетаний согласных. Произношение некоторых грамматических форм. Особенности произношения иноязычных слов. Нормы ударения в современном литературном русском языке.

Лексикология и фразеология. Лексические нормы.

Лексикология и фразеология как разделы лингвистики (повторение, обобщение). Лексический анализ слова. Изобразительно-выразительные средства лексики: эпитет, метафора, метонимия, олицетворение, гипербола, сравнение (повторение, обобщение).

Основные лексические нормы современного русского литературного языка. Многозначные слова и омонимы, их употребление. Синонимы, антонимы, паронимы и их

употребление. Иноязычные слова и их употребление. Лексическая сочетаемость. Тавтология. Плеоназм.

Функционально-стилистическая окраска слова. Лексика общеупотребительная, разговорная и книжная. Особенности употребления.

Экспрессивно-стилистическая окраска слова. Лексика нейтральная, высокая, сниженная. Эмоционально-оценочная окраска слова (неодобрительное, ласкательное, шутливое и другое). Особенности употребления.

Фразеология русского языка (повторение, обобщение). Крылатые слова. Морфемика и словообразование. Словообразовательные нормы.

Морфемика и словообразование как разделы лингвистики (повторение, обобщение). Морфемный и словообразовательный анализ слова. Словообразовательные трудности (обзор). Особенности употребления сложносокращенных слов (аббревиатур).

Морфология. Морфологические нормы.

Морфология как раздел лингвистики (повторение, обобщение). Морфологический анализ слова. Особенности употребления в тексте слов разных частей речи.

Морфологические нормы современного русского литературного языка (общее представление).

Основные нормы употребления имен существительных: форм рода, числа, падежа. Основные нормы употребления имен прилагательных: форм степеней сравнения, краткой формы.

Основные нормы употребления количественных, порядковых и собирательных числительных.

Основные нормы употребления местоимений: формы 3-го лица личных местоимений, возвратного местоимения себя.

Основные нормы употребления глаголов: некоторых личных форм (типа победить, убедить, выздороветь), возвратных и невозвратных глаголов; образования некоторых глагольных форм: форм прошедшего времени с суффиксом - ну-, форм повелительного наклонения.

Орфография. Основные правила орфографии.

Орфография как раздел лингвистики (повторение, обобщение). Принципы и разделы русской орфографии. Правописание морфем; слитные, дефисные и раздельные написания; употребление прописных и строчных букв; правила переноса слов; правила графического сокращения слов.

Орфографические правила. Правописание гласных в корне. Употребление разделительных ъ и ь.

Правописание приставок. Буквы ы - и после приставок. Правописание суффиксов.

Правописание н и нн в словах различных частей речи. Правописание не и ни.

Правописание окончаний имен существительных, имен прилагательных и глаголов. Слитное, дефисное и раздельное написание слов.

Речь. Речевое общение.

Речь как деятельность. Виды речевой деятельности (повторение, обобщение).

Речевое общение и его виды. Основные сферы речевого общения. Речевая ситуация и ее компоненты (адресант и адресат; мотивы и цели, предмет и тема речи; условия общения). Речевой этикет. Основные функции речевого этикета (установление и поддержание контакта, демонстрация доброжелательности и вежливости, уважительного отношения говорящего к партнеру и другие). Устойчивые формулы русского речевого этикета применительно к различным ситуациям официального/неофициального общения, статусу адресанта/адресата и другим.

Публичное выступление и его особенности. Тема, цель, основной тезис (основная мысль), план и композиция публичного выступления. Виды аргументации. Выбор языковых средств оформления публичного выступления с учетом его цели, особенностей адресата, ситуации общения.

Текст. Информационно-смысловая переработка текста. Текст, его основные признаки (повторение, обобщение).

Логико-смысловые отношения между предложениями в тексте (общее представление). Информативность текста. Виды информации в тексте. Информационно-смысловая переработка прочитанного и прослушанного текста, включая гипертекст, графику, инфографику и другие.

План. Тезисы. Конспект. Реферат. Аннотация. Отзыв. Рецензия.

**Содержание** **обучения** **в** **11** **классе.**

Общие сведения о языке.

Культура речи в экологическом аспекте. Экология как наука, экология языка (общее представление). Проблемы речевой культуры в современном обществе (стилистические изменения в лексике, огрубление обиходно-разговорной речи, неоправданное употребление иноязычных заимствований и другое) (обзор).

Язык и речь. Культура речи. Синтаксис. Синтаксические нормы.

Синтаксис как раздел лингвистики (повторение, обобщение). Синтаксический анализ словосочетания и предложения.

Изобразительно-выразительные средства синтаксиса. Синтаксический параллелизм, парцелляция, вопросно-ответная форма изложения, градация, инверсия, лексический повтор, анафора, эпифора, антитеза; риторический вопрос, риторическое восклицание, риторическое обращение; многосоюзие, бессоюзие.

Синтаксические нормы. Порядок слов в предложении. Основные нормы согласования сказуемого с подлежащим, в состав которого входят слова множество, ряд, большинство, меньшинство; с подлежащим, выраженным количественно-именным сочетанием (двадцать лет, пять человек); имеющим в своем составе числительные, оканчивающиеся на один; имеющим в своем составе числительные два, три, четыре или числительное, оканчивающееся на два, три, четыре. Согласование сказуемого с подлежащим, имеющим при себе приложение (типа диван-кровать, озеро Байкал). Согласование сказуемого с подлежащим, выраженным аббревиатурой, заимствованным несклоняемым существительным. Основные нормы управления: правильный выбор падежной или предложно-падежной формы управляемого слова.

Основные нормы употребления однородных членов предложения. Основные нормы употребления причастных и деепричастных оборотов. Основные нормы построения сложных предложений.

Пунктуация. Основные правила пунктуации.

Пунктуация как раздел лингвистики (повторение, обобщение). Пунктуационный анализ предложения.

Разделы русской пунктуации и система правил, включенных в каждый из них: знаки препинания в конце предложений; знаки препинания внутри простого предложения; знаки препинания между частями сложного предложения; знаки препинания при передаче чужой речи. Сочетание знаков препинания.

Знаки препинания и их функции. Знаки препинания между подлежащим и сказуемым. Знаки препинания в предложениях с однородными членами.

Знаки препинания при обособлении.

Знаки препинания в предложениях с вводными конструкциями, обращениями, междометиями.

Знаки препинания в сложном предложении.

Знаки препинания в сложном предложении с разными видами связи. Знаки препинания при передаче чужой речи.

Функциональная стилистика. Культура речи.

Функциональная стилистика как раздел лингвистики. Стилистическая норма (повторение, обобщение).

Разговорная речь, сферы ее использования, назначение. Основные признаки разговорной речи: неофициальность, экспрессивность, неподготовленность, преимущественно диалогическая форма. Фонетические, интонационные, лексические, морфологические, синтаксические особенности разговорной речи. Основные жанры разговорной речи: устный рас- сказ, беседа, спор и другие (обзор).

Научный стиль, сферы его использования, назначение. Основные признаки научного стиля: отвлеченность, логичность, точность, объективность. Лексические, морфологические, синтаксические особенности научного стиля. Основные под стили научного стиля. Основные жанры научного стиля: монография, диссертация, научная статья, реферат, словарь, справочник, учебник и учебное пособие, лекция, доклад и другие (обзор).

Официально-деловой стиль, сферы его использования, назначение. Основные признаки официально-делового стиля: точность, стандартизированность, стереотипность. Лексические, морфологические, синтаксические особенности официально-делового стиля. Основные жанры официально-делового стиля: закон, устав, приказ; расписка, заявление, доверенность; автобиография, характеристика, резюме и другие (обзор).

Публицистический стиль, сферы его использования, назначение. Основные признаки публицистического стиля: экспрессивность, призывность, оценочность. Лексические, морфологические, синтаксические особенности публицистического стиля. Основные жанры публицистического стиля: заметка, статья, репортаж, очерк, эссе, интервью (обзор).

Язык художественной литературы и его отличие от других функциональных разновидностей языка (повторение, обобщение). Основные признаки художественной речи: образность, широкое использование изобразительно-выразительных средств, языковых средств других функциональных разновидностей языка.

**Планируемые** **результаты** **освоения** **программы** **по** **русскому** **языку** **на** **уровне** **среднего** **общего** **образования.**

Личностные результаты освоения программы по русскому языку на уровне среднего об- щего образования достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и способствуют процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития, формирования внутренней позиции личности, патриотизма, гражданственности; уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и людям старшего поколения; взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

В результате изучения русского языка на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты:

* 1. гражданского воспитания:

сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей, в том числе в сопоставлении с ситуациями, отраженными в текстах литературных произведений, написанных на русском языке;

готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;

готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в школе и детско-юношеских организациях;

умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;

готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;

* 1. патриотического воспитания:

сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, боевым подвигам и трудовым достижениям народа, традициям народов России; достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде; идейная убежденность, готовность к служению Отечеству и его защите, ответственность за его судьбу;

* 1. духовно-нравственного воспитания:

осознание духовных ценностей российского народа; сформированность нравственного сознания, норм этичного поведения;

способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально нравственные нормы и ценности;

осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;

ответственное отношение к своим родителям, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;

* 1. эстетического воспитания: эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда, общественных отношений;

способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;

убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного, в том числе словесного, творчества; готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности, в том числе при выполнении творческих работ по русскому языку;

* 1. физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия: сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;

потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;

* 1. трудового воспитания:

готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;

готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно осуществлять такую деятельность, в том числе в процессе изучения русского языка;

интерес к различным сферам профессиональной деятельности, в том числе к деятельности филологов, журналистов, писателей; умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

* 1. экологического воспитания:

сформированность экологической культуры, понимание влияния социально- экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;

планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;

активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий и предот- вращать их;

расширение опыта деятельности экологической направленности;

* 1. ценности научного познания:

сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;

осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять учебно- исследовательскую и проектную деятельность, в том числе по русскому языку, индивидуально и в группе.

В процессе достижения личностных результатов освоения обучающимися программы по русскому языку у обучающихся совершенствуется эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:

самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, использовать адекватные языковые средства для выражения своего состояния, видеть направление развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;

саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность проявлять гибкость и адаптироваться к эмоциональным изменениям, быть открытым новому;

внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;

эмпатии, включающей способность сочувствовать и сопереживать, понимать эмоциональное состояние других людей и учитывать его при осуществлении коммуникации; социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться о них, проявлять к ним интерес и разрешать конфликты с учетом собственного речевого и читательского опыта.

В результате изучения русского языка на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы познавательные универсальные учебные действия, ком муникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность.

У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;

устанавливать существенный признак или основание для сравнения, классификации и обобщения языковых единиц, языковых явлений и процессов, текстов различных функциональных разновидностей языка, функционально-смысловых типов, жанров; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

выявлять закономерности и противоречия языковых явлений, данных в наблюдении; разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;

вносить коррективы в деятельность, оценивать риски и соответствие результатов целям; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия, в том числе при выполнении проектов по русскому языку; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем с учетом собственного речевого и читательского опыта.

У обучающегося будут сформированы следующие базовые исследовательские действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, в том числе в контексте изучения учебного предмета "Русский язык", способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

владеть разными видами деятельности по получению нового знания, в том числе по русскому языку; его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

формировать научный тип мышления, владеть научной, в том числе лингвистической, терминологией, общенаучными ключевыми понятиями и методами;

ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и разнообразных жизненных ситуациях;

выявлять и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу, задавать параметры и критерии ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений;

анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

давать оценку новым ситуациям, приобретенному опыту; уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

уметь переносить знания в практическую область жизнедеятельности, освоенные средства и способы действия - в профессиональную среду; выдвигать новые идеи, оригинальные подходы, предлагать альтернативные способы решения проблем.

У обучающегося будут сформированы следующие умения работать с информацией как часть познавательных универсальных учебных действий:

владеть навыками получения информации, в том числе лингвистической, из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и ее целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации (презентация, таблица, схема и другие);

оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;

использовать средства информационных и коммуникационных технологий при решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

владеть навыками защиты личной информации, соблюдать требования информационной безопасности.

У обучающегося будут сформированы следующие умения общения как часть коммуникативных универсальных учебных действий:

осуществлять коммуникацию во всех сферах жизни;

пользоваться невербальными средствами общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;

владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог;

развернуто, логично и корректно с точки зрения культуры речи излагать свое мнение, строить высказывание.

У обучающегося будут сформированы следующие умения самоорганизации как части регулятивных универсальных учебных действий:

самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;

расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;

делать осознанный выбор, уметь аргументировать его, брать ответственность за результаты выбора;

оценивать приобретенный опыт;

стремиться к формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знания; постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.

У обучающегося будут сформированы следующие умения самоконтроля, принятия себя и других как части регулятивных универсальных учебных действий:

давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;

владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их оснований и результатов; использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;

уметь оценивать риски и своевременно принимать решение по их снижению; принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;

принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; признавать свое право и право других на ошибку;

развивать способность видеть мир с позиции другого человека.

У обучающегося будут сформированы следующие умения совместной деятельности: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;

принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по их достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;

оценивать качество своего вклада и вклада каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;

предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; проявлять творческие способности и воображение, быть инициативным.

К концу обучения в 10 классе обучающийся получит следующие предметные результаты по отдельным темам программы по русскому языку:

Общие сведения о языке.

Иметь представление о языке как знаковой системе, об основных функциях языка; о лингвистике как науке.

Опознавать лексику с национально-культурным компонентом значения; лексику, отражающую традиционные российские духовно-нравственные ценности в художественных текстах и публицистике; объяснять значения данных лексических единиц с помощью лингвистических словарей (толковых, этимологических и других); комментировать фразеологизмы с точки зрения отражения в них истории и культуры народа (в рамках изученного). Понимать и уметь комментировать функции русского языка как государственного языка Российской Федерации и языка межнационального общения народов России, одного из мировых языков (с опорой на статью 68 Конституции Российской Федерации, Федеральный закон от 1 июня 2005 г. № 53-ФЗ "О государственном языке Российской Федерации", Закон Российской Федерации от 25 октября 1991 г. № 1807-1 "О языках народов Российской Федерации").

Различать формы существования русского языка (литературный язык, просторечие, народные говоры, профессиональные разновидности, жаргон, арго), знать и характеризовать признаки литературного языка и его роль в обществе; использовать эти знания в речевой практике.

Язык и речь. Культура речи.

Иметь представление о русском языке как системе, знать основные единицы и уровни языковой системы, анализировать языковые единицы разных уровней языковой системы. Иметь представление о культуре речи как разделе лингвистики.

Комментировать нормативный, коммуникативный и этический аспекты культуры речи, приводить соответствующие примеры.

Анализировать речевые высказывания с точки зрения коммуникативной целесообразности, уместности, точности, ясности, выразительности, соответствия нормам современного русского литературного языка.

Иметь представление о языковой норме, ее видах. Использовать словари русского языка в учебной деятельности. Фонетика. Орфоэпия. Орфоэпические нормы.

Выполнять фонетический анализ слова.

Определять изобразительно-выразительные средства фонетики в тексте.

Анализировать и характеризовать особенности произношения безударных гласных звуков, некоторых согласных, сочетаний согласных, некоторых грамматических форм, иноязычных слов.

Анализировать и характеризовать речевые высказывания (в том числе собственные) с точки зрения соблюдения орфоэпических и акцентологических норм современного русского литературного языка.

Соблюдать основные произносительные и акцентологические нормы современного русского литературного языка.

Использовать орфоэпический словарь. Лексикология и фразеология. Лексические нормы. Выполнять лексический анализ слова.

Определять изобразительно-выразительные средства лексики.

Анализировать и характеризовать высказывания (в том числе собственные) с точки зрения соблюдения лексических норм современного русского литературного языка.

Соблюдать лексические нормы.

Характеризовать и оценивать высказывания с точки зрения уместности использования стилистически окрашенной и эмоционально-экспрессивной лексики.

Использовать толковый словарь, словари синонимов, антонимов, паронимов; словарь иностранных слов, фразеологический словарь, этимологический словарь.

Морфемика и словообразование. Словообразовательные нормы. Выполнять морфемный и словообразовательный анализ слова.

Анализировать и характеризовать речевые высказывания (в том числе собственные) с точки зрения особенностей употребления сложносокращенных слов (аббревиатур).

Использовать словообразовательный словарь. Морфология. Морфологические нормы.

Выполнять морфологический анализ слова.

Определять особенности употребления в тексте слов разных частей речи.

Анализировать и характеризовать высказывания (в том числе собственные) с точки зрения соблюдения морфологических норм современного русского литературного языка.

Соблюдать морфологические нормы.

Характеризовать и оценивать высказывания с точки зрения трудных случаев употребления имен существительных, имен прилагательных, имен числительных, местоимений, глаголов, причастий, деепричастий, наречий (в рамках изученного).

Использовать словарь грамматических трудностей, справочники. Орфография. Основные правила орфографии.

Иметь представление о принципах и разделах русской орфографии. Выполнять орфографический анализ слова.

Анализировать и характеризовать текст (в том числе собственный) с точки зрения соблюдения орфографических правил современного русского литературного языка (в рамках изученного).

Соблюдать правила орфографии. Использовать орфографический словарь. Речь. Речевое общение.

Создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний - не менее 100 слов; объем диалогического высказывания - не менее 7 - 8 реплик).

Выступать перед аудиторией с докладом; представлять реферат, исследовательский проект на лингвистическую и другие темы; использовать образовательные информационно- коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач.

Создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты разных жанров научного, публицистического, официально-делового стилей (объем сочинения - не менее 150 слов).

Использовать различные виды аудирования и чтения в соответствии с коммуникативной задачей, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другие (объем текста для чтения - 450 - 500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов).

Знать основные нормы речевого этикета применительно к различным ситуациям официального/неофициального общения, статусу адресанта/адресата и других; использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально деловой сферах общения, повседневном общении, интернет-коммуникации.

Употреблять языковые средства с учетом речевой ситуации.

Соблюдать в устной речи и на письме нормы современного русского литературного языка. Оценивать собственную и чужую речь с точки зрения точного, уместного и выразительного словоупотребления.

Текст. Информационно-смысловая переработка текста.

Применять знания о тексте, его основных признаках, структуре и видах представленной в нем информации в речевой практике.

Понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух.

Выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте.

Создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты разных жанров научного, публицистического, официально-делового стилей (объем сочинения - не менее 150 слов).

Использовать различные виды аудирования и чтения в соответствии с коммуникативной задачей, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другие (объем текста для чтения - 450 - 500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов).

Создавать вторичные тексты (план, тезисы, конспект, реферат, аннотация, отзыв, рецензия и другие).

Корректировать текст: устранять логические, фактические, этические, грамматические и речевые ошибки.

К концу обучения в 11 классе обучающийся получит следующие предметные результаты по отдельным темам программы по русскому языку:

Общие сведения о языке.

Иметь представление об экологии языка, о проблемах речевой культуры в современном обществе.

Понимать, оценивать и комментировать уместность (неуместность) употребления разговорной и просторечной лексики, жаргонизмов; оправданность (неоправданность) употребления иноязычных заимствований; нарушения речевого этикета, этических норм в речевом общении и других.

Язык и речь. Культура речи. Синтаксис. Синтаксические нормы.

Выполнять синтаксический анализ словосочетания, простого и сложного предложения. Определять изобразительно-выразительные средства синтаксиса русского языка (в рамках изученного).

Анализировать, характеризовать и оценивать высказывания с точки зрения основных норм согласования сказуемого с подлежащим, употребления падежной и предложно- падежной формы управляемого слова в словосочетании, употребления однородных членов предложения, причастного и деепричастного оборотов (в рамках изученного).

Соблюдать синтаксические нормы.

Использовать словари грамматических трудностей, справочники. Пунктуация. Основные правила пунктуации.

Иметь представление о принципах и разделах русской пунктуации. Выполнять пунктуационный анализ предложения.

Анализировать и характеризовать текст с точки зрения соблюдения пунктуационных правил современного русского литературного языка (в рамках изученного).

Соблюдать правила пунктуации. Использовать справочники по пунктуации.

Функциональная стилистика. Культура речи.

Иметь представление о функциональной стилистике как разделе лингвистики.

Иметь представление об основных признаках разговорной речи, функциональных стилей (научного, публицистического, официально-делового), языка художественной литературы.

Распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, научный, публицистический и официально-деловой стили, язык художественной литературы).

Создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты разных жанров научного, публицистического, официально-делового стилей (объем сочинения - не менее 150 слов).

Применять знания о функциональных разновидностях языка в речевой практике.

**ЛИТЕРАТУРА** **(БАЗОВЫЙ** **УРОВЕНЬ).**

Рабочая программа по учебному предмету "Литература" (предметная область "Русский язык и литература") (далее соответственно - программа по литературе, литература) включает пояснительную записку, содержание обучения, планируемые результаты освоения программы по литературе.

**Пояснительная** **записка.**

Программа по литературе разработана с целью оказания методической помощи учителю литературы в создании рабочей программы по учебному предмету, ориентированной на современные тенденции в образовании и активные методики обучения, и подлежит непосредственному применению при реализации обязательной части ООП СОО.

Программа по литературе позволит учителю:

реализовать в процессе преподавания литературы современные подходы к формированию личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, сформулированных в ФГОС СОО;

определить обязательную (инвариантную) часть содержания по литературе; определить и структурировать планируемые результаты обучения и содержание учебного предмета по годам обучения в соответствии с ФГОС СОО, федеральной программой воспитания.

Личностные и метапредметные результаты в программе по литературе представлены с учетом особенностей преподавания учебного предмета на уровне среднего общего образования, планируемые предметные результаты распределены по годам обучения.

Литература способствует формированию духовного облика и нравственных ориентиров молодого поколения, так как занимает ведущее место в эмоциональном, интеллектуальном и эстетическом развитии обучающихся, в становлении основ их миропонимания и национального самосознания. Особенности литературы как учебного предмета связаны с тем, что литературные произведения являются феноменом культуры: в них заключено эстетическое освоение мира, а богатство и многообразие человеческого бытия выражено в художественных образах, которые содержат в себе потенциал воздействия на читателей и приобщают их к нравственно-эстетическим ценностям, как национальным, так и общечеловеческим.

Основу содержания литературного образования в 10 - 11 классах составляют чтение и изучение выдающихся произведений отечественной и зарубежной литературы второй половины XIX - начала XXI века с целью формирования целостного восприятия и понимания художественного произведения, умения его анализировать и интерпретировать в соответствии с возрастными особенностями обучающихся, их литературным развитием, жизненным и читательским опытом.

Литературное образование на уровне среднего общего образования преемственно с учебным предметом "Литература" на уровне основного общего образования, происходит углубление межпредметных связей с русским языком и учебными предметами предметной области "Общественно-научные предметы", что способствует развитию речи, историзма мышления, формированию художественного вкуса и эстетического отношения к окружающему миру.

В рабочей программе учтены все этапы российского историко-литературного процесса второй половины XIX - начала XXI века и представлены разделы, касающиеся отечественной и зарубежной литературы.

Основные виды деятельности обучающихся перечислены при изучении каждой монографической или обзорной темы и направлены на достижение планируемых результатов обучения литературе.

Цели изучения литературы на уровне основного общего образования состоят в сформированности чувства причастности к отечественным культурным традициям, лежащим в основе исторической преемственности поколений, и уважительного отношения к другим культурам; в развитии ценностно-смысловой сферы личности на основе высоких этических идеалов; осознании ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры и взаимосвязей между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно- нравственным развитием личности. Реализация этих целей связана с развитием читательских качеств и устойчивого интереса к чтению как средству приобщения к российскому литературному наследию и сокровищам отечественной и зарубежной культуры, базируется на знании содержания произведений, осмыслении поставленных в литературе проблем, понимании коммуникативно-эстетических возможностей языка художественных текстов и способствует совершенствованию устной и письменной речи обучающихся на примере лучших литературных образцов.

Достижение целей изучения литературы возможно при комплексном решении учебных и воспитательных задач, стоящих на уровне среднего общего образования и сформулированных в ФГОС СОО.

Задачи, связанные с формированием чувства причастности к отечественным традициям и осознанием исторической преемственности поколений, включением в языковое пространство русской культуры, воспитанием ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры, состоят в приобщении старшеклассников к лучшим образцам русской и зарубежной литературы второй половины XIX - начала XXI века, воспитании уважения к отечественной классической литературе как социокультурному и эстетическому феномену, освоении в ходе изучения литературы духовного опыта человечества, этико- нравственных, философско-мировоззренческих, социально-бытовых, культурных традиций и ценностей.

Задачи, связанные с формированием устойчивого интереса к чтению как средству познания отечественной и других культур, уважительного отношения к ним, приобщением к российскому литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам отечественной и мировой культуры, ориентированы на воспитание и развитие потребности в чтении художественных произведений, знание содержания и осмысление ключевых проблем произведений русской, мировой, классической и современной литера- туры, в том числе литератур народов России, а также на формирование потребности в досуговом чтении и умение составлять программы собственной читательской деятельности, участвовать во внеурочных мероприятиях, содействующих повышению интереса к литературе, чтению, образованию, книжной культуре.

Задачи, связанные с воспитанием читательских качеств и овладением современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, самостоятельного истолкования прочитанного, направлены на развитие умений анализа и интерпретации литературного произведения как художественного целого с учетом историко-литературной обусловленности, культурного контекста и связей с современностью с использованием теоретико-литературных знаний и представления об историко- литературном процессе. Кроме того, эти задачи связаны с развитием представления о специфике литературы как вида искусства и умением сопоставлять произведения русской и мировой литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств, с выявлением взаимообусловленности элементов формы и содержания литературного произведения, а также образов, тем, идей, проблем, способствующих осмыслению художественной картины жизни, созданной автором в литературном произведении, и авторской позиции.

Задачи, связанные с осознанием обучающимися коммуникативно-эстетических возможностей языка и реализацией их в учебной деятельности и в дальнейшей жизни, направлены на расширение представлений об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в литературных текстах, овладение разными способами информационной переработки текстов с использованием важнейших литературных ресурсов, в том числе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".

Общее число часов, отведенное для изучения литературы, - 204 часа: в 10 классе - 102 часа (3 часа в неделю), в 11 классе - 102 часа (3 часа в неделю).

**Содержание** **обучения** **в** **10** **классе.** Литература второй половины XIX века. А.Н. Островский. Драма "Гроза".

И.А. Гончаров. Роман "Обломов". И.С. Тургенев. Роман "Отцы и дети".

Ф.И. Тютчев. Стихотворения (не менее трех по выбору). Например, "Silentium!", "Не то, что мните вы, природа...", "Умом Россию не понять...", "О, как убийственно мы любим...", "Нам не дано предугадать...", "К.Б." ("Я встретил вас - и все былое...") и другие.

Н.А. Некрасов. Стихотворения (не менее трех по выбору). Например, "Тройка", "Я не люблю иронии твоей...", "Вчерашний день, часу в шестом...", "Мы с тобой бестолковые люди...", "Поэт и Гражданин", "Элегия" ("Пускай нам говорит изменчивая мода...") и дру- гие.

Поэма "Кому на Руси жить хорошо".

А.А. Фет. Стихотворения (не менее трех по выбору). Например, "Одним толчком согнать ладью живую...", "Еще майская ночь", "Вечер", "Это утро, радость эта...", "Шепот, робкое дыханье...", "Сияла ночь. Луной был полон сад. Лежали..." и другие.

М.Е. Салтыков-Щедрин. Роман-хроника "История одного города" (не менее двух глав по выбору). Например, главы "О корени происхождения глуповцев", "Опись градоначальникам", "Органчик", "Подтверждение покаяния" и другие.

Ф.М. Достоевский. Роман "Преступление и наказание". Л.Н. Толстой. Роман-эпопея "Война и мир".

Н.С. Лесков. Рассказы и повести (не менее одного произведения по выбору). Например, "Очарованный странник", "Однодум" и другие.

А.П. Чехов. Рассказы (не менее трех по выбору). Например, "Студент", "Ионыч", "Дама с собачкой", "Человек в футляре" и другие.

Пьеса "Вишневый сад".

Литературная критика второй половины XIX века.

Статьи Н.А. Добролюбова "Луч света в темном царстве", "Что такое обломовщина?", Д.И. Писарева "Базаров" и других (не менее двух статей по выбору в соответствии с изучаемым художественным произведением).

Литература народов России.

Стихотворения (не менее одного по выбору). Например, Г. Тукая, К. Хетагурова и других. Зарубежная литература.

Зарубежная проза второй половины XIX века (не менее одного произведения по выбору). Например, произведения Ч. Диккенса "Дэвид Копперфилд", "Большие надежды"; Г. Фло- бера "Мадам Бовари" и другие.

Зарубежная поэзия второй половины XIX века (не менее двух стихотворений одного из поэтов по выбору). Например, стихотворения А. Рембо, Ш. Бодлера и другие.

Зарубежная драматургия второй половины XIX века (не менее одного произведения по выбору). Например, пьесы Г. Гауптмана "Перед восходом солнца", Г. Ибсена "Кукольный дом" и другие.

**Содержание** **обучения** **в** **11** **классе.**

Литература конца XIX - начала XX века.

А.И. Куприн. Рассказы и повести (одно произведение по выбору). Например, "Гранатовый браслет", "Олеся" и другие.

Л.Н. Андреев. Рассказы и повести (одно произведение по выбору). Например, "Иуда Искариот", "Большой шлем" и другие.

М. Горький. Рассказы (один по выбору). Например, "Старуха Изергиль", "Макар Чудра", "Коновалов" и другие.

Пьеса "На дне".

Стихотворения поэтов Серебряного века (не менее двух стихотворений одного поэта по выбору). Например, стихотворения К.Д. Бальмонта, М.А. Волошина, Н.С. Гумилева и другие.

Литература XX века.

И.А. Бунин. Рассказы (два по выбору). Например, "Антоновские яблоки", "Чистый понедельник", "Господин из Сан-Франциско" и другие.

А.А. Блок. Стихотворения (не менее трех по выбору). Например, "Незнакомка", "Россия", "Ночь, улица, фонарь, аптека...", "Река раскинулась. Течет, грустит лениво..." (из цикла "На поле Куликовом"), "На железной дороге", "О доблестях, о подвигах, о славе...", "О, весна, без конца и без краю...", "О, я хочу безумно жить..." и другие.

Поэма "Двенадцать".

В.В. Маяковский. Стихотворения (не менее трех по выбору). Например, "А вы могли бы?", "Нате!", "Послушайте!", "Лиличка!", "Юбилейное", "Прозаседавшиеся", "Письмо Татьяне Яковлевой" и другие.

Поэма "Облако в штанах".

С.А. Есенин. Стихотворения (не менее трех по выбору). Например, "Гой ты, Русь, моя родная...", "Письмо матери", "Собаке Качалова", "Спит ковыль. Равнина дорогая...", "Шаганэ ты моя, Шаганэ...", "Не жалею, не зову, не плачу...", "Я последний поэт деревни...", "Русь Советская", "Низкий дом с голубыми ставнями..." и другие.

О.Э. Мандельштам. Стихотворения (не менее трех по выбору). Например, "Бессонница. Гомер. Тугие паруса...", "За гремучую доблесть грядущих веков...", "Ленинград", "Мы живем, под собою не чуя страны..." и другие.

М.И. Цветаева. Стихотворения (не менее трех по выбору). Например, "Моим стихам, на- писанным так рано...", "Кто создан из камня, кто создан из глины...", "Идешь, на меня по- хожий...", "Мне нравится, что вы больны не мной...", "Тоска по родине! Давно...", "Книги в красном переплете", "Бабушке", "Красною кистью..." (из цикла "Стихи о Москве") и другие.

А.А. Ахматова. Стихотворения (не менее трех по выбору). Например, "Песня последней встречи", "Сжала руки под темной вуалью...", "Смуглый отрок бродил по аллеям...", "Мне голос был. Он звал утешно...", "Не с теми я, кто бросил землю...", "Мужество", "Приморский сонет", "Родная земля" и другие.

Поэма "Реквием".

М.А. Шолохов. Роман-эпопея "Тихий Дон" (избранные главы).

М.А. Булгаков. Романы "Белая гвардия", "Мастер и Маргарита" (один роман по выбору). А.П. Платонов. Рассказы и повести (одно произведение по выбору). Например, "В прекрасном и яростном мире", "Котлован", "Возвращение" и другие.

А.Т. Твардовский. Стихотворения (не менее трех по выбору). Например, "Вся суть в одном-единственном завете...", "Памяти матери" ("В краю, куда их вывезли гуртом..."), "Я знаю, никакой моей вины...", "Дробится рваный цоколь монумента..." и другие. Проза о Великой Отечественной войне (по одному произведению не менее чем двух писателей по выбору). Например, В.П. Астафьев "Пастух и пастушка"; Ю.В. Бондарев "Горя- чий снег"; В.В. Быков "Обелиск", "Сотников", "Альпийская баллада"; Б.Л. Васильев "А зори здесь тихие", "В списках не значился", "Завтра была война"; К.Д. Воробьев "Убиты под Москвой", "Это мы, Господи!"; В.Л. Кондратьев "Сашка"; В.П. Некрасов "В окопах Сталинграда"; Е.И. Носов "Красное вино победы", "Шопен, соната номер два" и другие.

А.А. Фадеев "Молодая гвардия".

Поэзия о Великой Отечественной войне. Стихотворения (по одному стихотворению не менее чем двух поэтов по выбору). Например, Ю.В. Друниной, М.В. Исаковского, Ю.Д. Левитанского, С.С. Орлова, Д.С. Самойлова, К.М. Симонова, Б.А. Слуцкого и других.

Драматургия о Великой Отечественной войне. Пьесы (одно произведение по выбору). Например, В.С. Розов "Вечно живые" и другие.

Б.Л. Пастернак. Стихотворения (не менее трех по выбору). Например, "Февраль. Достать чернил и плакать!..", "Определение поэзии", "Во всем мне хочется дойти...", "Снег идет", "Любить иных - тяжелый крест...", "Быть знаменитым некрасиво...", "Ночь", "Гамлет", "Зимняя ночь" и другие.

А.И. Солженицын. Произведения "Один день Ивана Денисовича", "Архипелаг ГУЛАГ" (фрагменты книги).

В.М. Шукшин. Рассказы (не менее двух по выбору). Например, "Срезал", "Обида", "Микроскоп", "Мастер", "Крепкий мужик", "Сапожки" и другие.

В.Г. Распутин. Рассказы и повести (не менее одного произведения по выбору). Например, "Живи и помни", "Прощание с Матерой" и другие.

Н.М. Рубцов. Стихотворения (не менее трех по выбору). Например, "Звезда полей", "Тихая моя родина!..", "В горнице моей светло...", "Привет, Россия...", "Русский огонек", "Я буду скакать по холмам задремавшей отчизны..." и другие.

И.А. Бродский. Стихотворения (не менее трех по выбору). Например, "На смерть Жукова", "Осенний крик ястреба", "Пилигримы", "Стансы" ("Ни страны, ни погоста..."), "На столетие Анны Ахматовой", "Рождественский романс", "Я входил вместо дикого зверя в клетку..." и другие.

Проза второй половины XX - начала XXI века. Рассказы, повести, романы (по одному произведению не менее чем трех прозаиков по выбору). Например, Ф.А. Абрамов ("Братья и сестры" (фрагменты из романа), повесть "Пелагея" и другие); Ч.Т. Айтматов (повести "Пегий пес, бегущий краем моря", "Белый пароход" и другие); В.И. Белов (рассказы "На родине", "За тремя волоками", "Бобришный угор" и другие); Г.Н. Владимов ("Верный Руслан"); Ф.А. Искандер (роман в рассказах "Сандро из Чегема" (фрагменты), философ- ская сказка "Кролики и удавы" и другие); Ю.П. Казаков (рассказы "Северный дневник", "Поморка", "Во сне ты горько плакал" и другие); В.О. Пелевин (роман "Жизнь насекомых" и другие); Захар Прилепин (роман "Санькя" и другие); А.Н. и Б.Н. Стругацкие (повесть "Пикник на обочине" и другие); Ю.В. Трифонов (повести "Обмен", "Другая жизнь", "Дом на набережной" и другие); В.Т. Шаламов ("Колымские рассказы", например, "Одиночный замер", "Инжектор", "За письмом" и другие) и другие.

Поэзия второй половины XX - начала XXI века. Стихотворения по одному произведению не менее чем двух поэтов по выбору). Например, Б.А. Ахмадулиной, А.А. Вознесенского, В.С. Высоцкого, Е.А. Евтушенко, Н.А. Заболоцкого, Т.Ю. Кибирова, Ю.П. Кузнецова, А.С. Кушнера, Л.Н. Мартынова, Б.Ш. Окуджавы, Р.И. Рождественского, А.А. Тарковско- го, О.Г. Чухонцева и других.

Драматургия второй половины XX - начала XXI века. Пьесы (произведение одного из драматургов по выбору). Например, А.Н. Арбузов "Иркутская история"; А.В. Вампилов "Старший сын"; Е.В. Гришковец "Как я съел собаку"; К.В. Драгунская "Рыжая пьеса" и другие.

Литература народов России.

Рассказы, повести, стихотворения (не менее одного произведения по выбору). Например, рассказ Ю. Рытхэу "Хранитель огня"; повесть Ю. Шесталова "Синий ветер каслания" и другие; стихотворения Г. Айги, Р. Гамзатова, М. Джалиля, М. Карима, Д. Кугультинова, К. Кулиева и других.

Зарубежная литература.

Зарубежная проза XX века (не менее одного произведения по выбору). Например, произ- ведения Р. Брэдбери "451 градус по Фаренгейту"; А. Камю "Посторонний"; Ф. Кафки "Превращение"; Дж. Оруэлла "1984"; Э.М. Ремарка "На западном фронте без перемен", "Три товарища"; Дж. Сэлинджера "Над пропастью во ржи"; Г. Уэллса "Машина времени"; О. Хаксли "О дивный новый мир"; Э. Хемингуэя "Старик и море" и других.

Зарубежная поэзия XX века (не менее двух стихотворений одного из поэтов по выбору). Например, стихотворения Г. Аполлинера, Т.С. Элиота и другие.

Зарубежная драматургия XX века (не менее одного произведения по выбору). Например, пьесы Б. Брехта "Мамаша Кураж и ее дети"; М. Метерлинка "Синяя птица"; О. Уайльда "Идеальный муж"; Т. Уильямса "Трамвай "Желание"; Б. Шоу "Пигмалион" и других.

**Планируемые** **результаты** **освоения** **программы** **по** **литературе** **на** **уровне** **среднего** **общего** **образования.**

Личностные результаты освоения программы по литературе на уровне среднего общего образования достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и способствуют процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития, формирования внутренней позиции личности, патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и под- вигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям много- национального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

В результате изучения литературы на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты:

1. гражданского воспитания:

сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических, демократических, семейных ценностей, в том числе в сопоставлении с жизненными ситуациями, изображенными в литературных произведениях;

готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;

готовность вести совместную деятельность, в том числе в рамках школьного литературного образования, в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации и детско-юношеских организациях;

умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;

готовность к гуманитарной деятельности;

1. патриотического воспитания:

осознание российской гражданской идентичности в поликультурном и многоконфессиональном обществе, проявление интереса к познанию родного языка, истории, культуры Российской Федерации, своего края, народов России в контексте изучения произведений русской и зарубежной литературы, а также литератур народов России;

ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, внимание к их воплощению в литературе, а также достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде, отраженным в художественных произведениях; идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу, в том числе воспитанные на примерах из литературы.

1. духовно-нравственного воспитания:

осознание духовных ценностей российского народа; сформированность нравственного сознания, этического поведения;

способность оценивать ситуацию, в том числе представленную в литературном произведении, и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности, характеризуя поведение и поступки персонажей художественной литературы; осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;

ответственное отношение к своим родителям, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни, в соответствии с традициями народов России, в том числе с опорой на литературные произведения;

1. эстетического воспитания:

эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда, общественных отношений;

способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства, в том числе литературы; убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и устного народного творчества;

готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности, в том числе при выполнении творческих работ по литературе;

1. физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:

сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;

потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью, в том числе с адекватной оценкой поведения и поступков литературных героев;

1. трудового воспитания:

готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие, в том числе при чтении произведений о труде и тружениках, а также на основе знакомства с профессиональной деятельностью героев отдельных литературных произведений;

готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность в процессе литературного образования;

интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы, в том числе ориентируясь на поступки литературных героев;

готовность и способность к образованию и самообразованию, к продуктивной читательской деятельности на протяжении всей жизни;

1. экологического воспитания:

сформированность экологической культуры, понимание влияния социально- экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем, представленных в художественной литерату- ре;

планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества, с учетом осмысления опыта литературных героев; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде, в том числе показанных в литературных произведениях; умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; расширение опыта деятельности экологической направленности, в том числе представленной в произведениях русской, зарубежной литературы и литературы народов России;

1. ценности научного познания:

сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира с опорой на изученные и самостоятельно прочитанные лите- ратурные произведения;

осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную исследовательскую деятельность индивидуально и в группе, в том числе на литературные темы.

В процессе достижения личностных результатов освоения обучающимися программы среднего общего образования, в том числе литературного образования, у обучающихся совершенствуется эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе; саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;

внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;

эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты, учитывая собственный читательский опыт.

В результате изучения литературы на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные дейст- вия, совместная деятельность.

У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, заложенную в художественном произведении, рассматривать ее всесторонне;

устанавливать существенный признак или основания для сравнения литературных героев, художественных произведений и их фрагментов, классификации и обобщения литературных фактов;

определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях, в том числе при изучении литературных произведений, направлений, фактов историко-литературного процесса;

разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;

вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия, в том числе при выполнении проектов по литературе;

развивать креативное мышление при решении жизненных проблем с опорой на собственный читательский опыт.

У обучающегося будут сформированы следующие базовые исследовательские действия как часть познавательных универсальных учебных действий: владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности на основе литературного материала, навыками разрешения проблем с опорой на художественные произведения; способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

овладение видами деятельности для получения нового знания по литературе, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами современного литературоведения;

ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях с учетом собственного читательского опыта;

выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу при изучении литературных явлений и процессов, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт, в том числе читательский; осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;

уметь переносить знания, в том числе полученные в результате чтения и изучения литературных произведений, в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения.

У обучающегося будут сформированы следующие умения работать с информацией как часть познавательных универсальных учебных действий:

владеть навыками получения литературной и другой информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления при изучении той или иной темы по литературе;

создавать тексты в различных форматах и жанрах (сочинение, эссе, доклад, реферат, аннотация и другие) с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;

оценивать достоверность, легитимность литературной и другой информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;

использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

владеть навыками распознавания и защиты литературной и другой информации, информационной безопасности личности.

У обучающегося будут сформированы следующие умения общения как часть коммуникативных универсальных учебных действия

осуществлять коммуникации во всех сферах жизни, в том числе на уроке литературы и во внеурочной деятельности по предмету;

распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, опираясь на примеры из литературных произведений;

владеть различными способами общения и взаимодействия в парной и групповой работе на уроках литературы; аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; развернуто и логично излагать в процессе анализа литературного произведения свою точку зрения с использованием языковых средств.

У обучающегося будут сформированы следующие умения самоорганизации как части регулятивных универсальных учебных действий:

самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности, включая изучение литературных произведений, и жизненных ситуациях;

самостоятельно составлять план решения проблемы при изучении литературы с учетом имеющихся ресурсов, читательского опыта, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям, в том числе изображенным в художественной литературе;

расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений с опорой на читательский опыт;

делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; оценивать приобретенный опыт с учетом литературных знаний;

способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, в том числе в вопросах литературы, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.

У обучающегося будут сформированы следующие умения самоконтроля, принятия себя и других как части регулятивных универсальных учебных действий:

давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;

владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приемы рефлексии; для оценки ситуации, выбора верного решения, опираясь на примеры из художественных произведений;

уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;

принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности, в том числе в процессе чтения художественной литературы и обсуждения литературных героев и проблем, поставленных в художественных произведениях;

признавать свое право и право других на ошибки в дискуссиях на литературные темы; развивать способность понимать мир с позиции другого человека, используя знания по литературе.

У обучающегося будут сформированы следующие умения совместной деятельности: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы на уроке и во внеурочной деятельности по литературе;

выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива , принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы на уроках литературы и во внеурочной деятельности по предмету;

оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;

предлагать новые проекты, в том числе литературные, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;

осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

Предметные результаты освоения программы по литературе на уровне среднего общего образования должны обеспечивать:

1. осознание причастности к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры, сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культу- ры;
2. осознание взаимосвязи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно- нравственным развитием личности;
3. сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания отечествен- ной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры;
4. знание содержания, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России:, пьеса А.Н. Островского "Гроза"; роман И.А. Гончарова "Обломов"; роман И.С. Тургенева "Отцы и дети"; стихотворения Ф.И. Тютчева, А.А. Фета, стихотворения и поэма "Кому на Руси жить хорошо" Н.А. Некрасова; роман М.Е. Салтыкова-Щедрина "История одного города" (избранные главы); роман Ф.М. Достоевского "Преступление и наказание"; роман Л.Н. Толстого "Война и мир"; одно произведение Н.С. Лескова; рассказы и пьеса "Вишневый сад" А.П. Чехова; рассказы и пьеса "На дне" М. Горького; рассказы И.А. Бунина и А.И. Куприна; стихотворения и поэма "Двенадцать" А.А. Блока; стихотворения и поэма "Облако в штанах" В.В. Маяковского; стихотворения С.А. Есенина, О.Э. Мандельштама, М. И. Цветаевой; стихотворения и поэма "Реквием" А.А. Ахматовой; роман М.А. Шолохова "Тихий Дон" (избранные главы); роман М.А. Булгакова "Мастер и Маргарита" (или "Белая гвардия"); роман А.А. Фадеева "Молодая гвардия"; одно произведение А.П. Платонова; стихотворения А.Т. Твардовского, Б.Л. Пастернака, повесть А.И. Солженицына "Один день Ивана Денисовича"; произведения литературы второй половины XX - XXI века: не менее двух прозаиков по выбору (в том числе Ф.А. Абрамова, В.П. Астафьева, А.Г. Бито- ва, Ю.В. Бондарева, Б.Л. Васильева, К.Д. Воробьева, Ф.А. Искандера, В.Л. Кондратьева, В.Г. Распутина, В.М. Шукшина и других); не менее двух поэтов по выбору (в том числе И.А. Бродского, А.А. Вознесенского, В.С. Высоцкого, Е.А. Евтушенко, Н.А. Заболоцкого, А.С. Кушнера, Б.Ш. Окуджавы, Р.И. Рождественского, Н.М. Рубцова и другие); пьеса од- ного из драматургов по выбору (в том числе А.Н. Арбузова, А.В. Вампилова, В.С. Розова и других); не менее двух произведений зарубежной литературы (в том числе романы и по- вести Ч. Диккенса, Г. Флобера, Дж. Оруэлла, Э.М. Ремарка, Э. Хемингуэя, Дж. Сэлиндже- ра, Р. Брэдбери; стихотворения А. Рембо, Ш. Бодлера; пьесы Г. Ибсена, Б. Шоу и другие); не менее одного произведения из литератур народов России (в том числе произведения Г. Айги, Р. Гамзатова, М. Джалиля, М. Карима, Д. Кугультинова, К. Кулиева, Ю. Рытхэу, Г. Тукая, К. Хетагурова, Ю. Шесталова и других);
5. сформированность умений определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью;
6. способность выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы;
7. осознание художественной картины жизни, созданной автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального пони- мания;
8. сформированность умений выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов в каждом классе;
9. владение умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне основного общего образования): конкретно-историческое, общечеловеческое и национальное в творчестве писателя; традиция и новаторство; авторский замысел и его воплощение; художественное время и пространство; миф и литература; историзм, народность; историко-литературный процесс; литературные направления и течения: романтизм, реализм, модернизм (символизм, акмеизм, футуризм), постмодернизм; литературные жанры; трагическое и комическое; психологизм; тематика и проблематика; авторская позиция; фабула; виды тропов и фигуры речи; внутренняя речь; стиль, стилизация; аллюзия, подтекст; символ; системы стихосложения (тоническая, силлабическая, силлабо-тоническая), дольник, верлибр; "вечные темы" и "вечные образы" в литера- туре; взаимосвязь и взаимовлияние национальных литератур; художественный перевод; литературная критика;
10. умение сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие);
11. сформированность представлений о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и умение применять их в речевой практике;
12. владение современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений раз- личных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владение умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка;
13. умение работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем.

Предметные результаты освоения программы по литературе к концу 10 класса должны обеспечивать:

1. осознание причастности к отечественным традициям и исторической преемственности поколений на основе установления связей литературы с фактами социальной жизни, идеологическими течениями и особенностями культурного развития страны в конкретную историческую эпоху (вторая половина XIX века);
2. понимание взаимосвязей между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно- нравственным развитием личности в контексте осмысления произведений литературной классики и собственного интеллектуально-нравственного роста;
3. сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания отечественной и других культур, уважительного отношения к ним; осознанное умение внимательно читать, понимать и самостоятельно интерпретировать художественный текст;
4. знание содержания, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской и зарубежной классической литературы, а также литератур народов России (вторая половина XIX века);
5. сформированность умений определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных текстов, выявлять связь литературных произведений второй половины XIX века со временем написания, с современностью и традицией; умение раскрывать конкретно-историческое и общечеловеческое содержание литературных произведений;
6. способность выявлять в произведениях художественной литературы XIX века образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях; участвовать в дискуссии на литературные
7. темы; иметь устойчивые навыки устной и письменной речи в процессе чтения и обсуждения лучших образцов отечественной и зарубежной литературы;
8. осмысление художественной картины жизни, созданной автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания; умение эмоционально откликаться на прочитанное, выражать личное отношение к нему, передавать читательские впечатления;
9. сформированность умений выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть не менее 10 произведений и (или) фрагментов;
10. овладение умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне основного общего образования): конкретно- историческое, общечеловеческое и национальное в творчестве писателя; традиция и новаторство; авторский замысел и его воплощение; художественное время и пространство; миф и литература; историзм, народность; историко-литературный процесс; литературные направления и течения: романтизм, реализм; литературные жанры; трагическое и комическое; психологизм; тематика и проблематика; авторская позиция; фабула; виды тропов и фигуры речи; внутренняя речь; стиль, стилизация; аллюзия, подтекст; символ; системы стихосложения (тоническая, силлабическая, силлабо-тоническая); "вечные темы" и "вечные образы" в литературе; взаимосвязь и взаимовлияние национальных литератур; худо- жественный перевод; литературная критика;
11. умение сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие);
12. сформированность представлений о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции и об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в произведениях художественной литературы и умение применять их в речевой практике; владение умением анализировать единицы различных языковых уровней и выявлять их роль в произведении;
13. овладение современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной формах, информационной переработки текстов в виде аннотаций, отзывов, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также сочинений различных жанров (не менее 250 слов); владение умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка;
14. умение работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем.

Предметные результаты освоения программы по литературе к концу 11 класса должны обеспечивать:

1. осознание чувства причастности к отечественным традициям и осознание исторической преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры через умение соотносить художественную литературу конца XIX - начала XXI века с фактами общественной жизни и культуры; раскрывать роль литературы в духовном и культурном развитии общества; воспитание ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры;
2. осознание взаимосвязи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно- нравственным развитием личности в контексте осмысления произведений русской, зарубежной литературы и литератур народов России и собственного интеллектуально- нравственного роста;
3. приобщение к российскому литературному наследию и через него к традиционным ценностям и сокровищам отечественной и мировой культуры; понимание роли и места русской литературы в мировом культурном процессе;
4. знание содержания и понимание ключевых проблем произведений русской, зарубежной литературы, литератур народов России (конец XIX - начало XXI века) и современной литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния на формирование национальной и мировой литературы;
5. сформированность умений определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных текстов, выявлять связь литературных произведений конца XIX - XXI века со временем написания, с современнстью и традицией; выявлять "сквозные темы" и ключевые проблемы русской литературы;
6. способность выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях; участие в дискуссии на литературные темы; свободное владение устной и письменной речью в процессе чтения и обсуждения лучших об- разцов отечественной и зарубежной литературы;
7. самостоятельное осмысление художественной картины жизни, созданной автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;
8. сформированность умений выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть не менее 10 произведений и (или) фрагментов;
9. овладение умениями самостоятельного анализа и интерпретации художественных про- изведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным в основной школе): конкретно-историческое, обще- человеческое и национальное в творчестве писателя; традиция и новаторство; авторский замысел и его воплощение; художественное время и пространство; миф и литература; историзм, народность; историко-литературный процесс; литературные направления и течения: романтизм, реализм, модернизм (символизм, акмеизм, футуризм), постмодернизм; литературные жанры; трагическое и комическое; психологизм; тематика и проблематика; авторская позиция; фабула; виды тропов и фигуры речи; внутренняя речь; стиль, стилизация; аллюзия, подтекст; символ; системы стихосложения (тоническая, силлабическая, силлабо-тоническая), дольник, верлибр; "вечные темы" и "вечные образы" в литературе; взаимосвязь и взаимовлияние национальных литератур; художественный перевод; литературная критика;
10. умение самостоятельно сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие);
11. сформированность представлений о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции и об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в произведениях художественной литературы и умение применять их в речевой практике;
12. овладение современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной формах, информационной переработки текстов в виде аннотаций, отзывов, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также сочинений различных жанров (не менее 250 слов); владение умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка;
13. умение самостоятельно работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, оптимально использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем.

**ИНОСТРАННЫЙ** **(АНГЛИЙСКИЙ)** **ЯЗЫК** **(БАЗОВЫЙ** **УРОВЕНЬ)**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Учебному предмету «Иностранный (английский) язык» принадлежит важное место в системе общего среднего образования и воспитания современного школьника в условиях поликультурного и многоязычного мира. Изучение иностранного языка на правлено на формирование коммуникативной культуры обучающихся, осознание роли языка как инструмента межличностного и межкультурного взаимодействия, способствует их общему речевому развитию, воспитанию гражданской идентичности, расширению кругозора, воспитанию чувств и эмоций.

Цели иноязычного образования становятся более сложными по структуре, формулируются на ценностном, когнитивном и прагматическом уровнях и соответственно воплощаются в личностных, метапредметных и предметных результатах. Иностранный язык признается не только средством общения, но и ценным ресурсом личности для социальной адаптации и самореализации (в том числе в профессии), инструментом развития умений поиска, обработки и использования информации в познавательных целях; одним из средств воспитания качеств гражданина, патриота, развития национального самосознания, стремления к взаимопониманию между людьми разных стран и народов.

На прагматическом уровне **целью** иноязычного образования (базовый уровень владения английским языком) на старшей ступени общего образования провозглашено развитие и совершенствование коммуникативной компетенции обучающихся, сформированной на предыдущих ступенях, в единстве таких её составляющих, как речевая, языковая, социокультурная, компенсаторная и метапредметная компетенции:

*речевая* *компетенция* — развитие коммуникативных умений в четырёх основных видах речевой деятельности (говорении, аудировании, чтении, письменной речи);

*языковая* *компетенция* — овладение новыми языковыми средствами (фонетическими, ор- фографическими, пунктуационными, лексическими, грамматическими) в соответствии с отобранными темами общения; освоение знаний о языковых явлениях английского языка, разных способах выражения мысли в родном и английском языках; *социокультурная/межкультурная* *компетенция* — приобщение к культуре, традициям англоговорящих стран в рамках тем и ситуаций общения, отвечающих опыту, интересам, психологическим особенностям учащихся на старшей ступени общего образования; формирование умения представлять свою страну, её культуру в условиях межкультурного общения;

*компенсаторная* *компетенция* — развитие умений выходить из положения в условиях дефицита языковых средств английского языка при получении и передаче информации;

*метапредметная/учебно-познавательная* *компетенция* — развитие общих и специальных учебных умений, позволяющих совершенствовать учебную деятельность по овладению иностранным языком, удовлетворять с его помощью познавательные интересы в других областях знания.

Наряду с иноязычной коммуникативной компетенцией в процессе овладения иностранным языком формируются ключевые универсальные учебные компетенции, включающие образовательную, ценностно-ориентационную, общекультурную, учебно-познавательную, информационную, социально-трудовую и компетенцию личностного самосовершенствования.

В соответствии с личностно ориентированной парадигмой образования основными подходами к обучению иностранным языкам признаются компетентностный, системно- деятельностный, межкультурный и коммуникативно-когнитивный. Совокупность перечисленных подходов предполагает возможность реализовать поставленные цели иноязычного образования на старшей ступени общего образования, добиться достижения планируемых результатов в рамках содержания обучения, отобранного для данной ступени общего образования при использовании новых педагогических технологий и возможностей цифровой образовательной среды.

Место учебного предмета «иностранный (английский) язык. базовый уровень» в учебном плане. Обязательный учебный предмет «Иностранный язык» входит в предметную область «Иностранные языки». На этапе среднего общего образования минимально допустимое количество учебных часов, выделяемых на изучение первого иностранного языка, — 3 часа в неделю, что составляет по 102 учебных часов в 10 и 11 классах (суммарно 204 часов за два года обучения).

Требования к предметным результатам для среднего общего образования констатируют необходимость к окончанию 11 класса владения умением общаться на иностранном (английском) языке в разных формах (устно и письменно, непосредственно и опосредованно, в том числе через Интернет) на **пороговом** **уровне.**

Базовый (пороговый) уровень усвоения учебного предмета «Иностранный (английский) язык» ориентирован на создание общеобразовательной и общекультурной подготовки, на формирование целостных представлений обучающихся о мире, об общечеловеческих цен- ностях, о важности общения с целью достижения взаимопонимания в целом, и о языке как средстве межличностного и межкультурного общения в частности. Достижение порогового уровня владения иностранным (английским) языком позволяет выпускникам российской школы использовать его для общения в устной и письменной форме как с носителями изучаемого иностранного (английского) языка, так и с представителями других стран, использующими данный язык как средство общения. Кроме того, пороговый уровень владения иностранным (английским) языком позволяет использовать иностранный (английский) язык как средство для поиска, получения и обработки информации из иноязычных источников в образовательных и самообразовательных целях; использовать словари и справочники на иностранном языке, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНОСТРАННЫЙ (АНГЛИЙСКИЙ) ЯЗЫК (БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ)»

1. **класс**

Коммуникативные умения

Развитие умения общаться в устной и письменной форме, используя рецептивные и продуктивные виды речевой деятельности в рамках тематического содержания речи.

Повседневная жизнь семьи. Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение.

Внешность и характеристика человека, литературного персонажа.

Здоровый образ жизни и забота о здоровье: режим труда и отдыха, спорт, сбалансированное питание, посещение врача. Отказ от вредных привычек.

Школьное образование, школьная жизнь, школьные праздники. Переписка с зарубежными сверстниками. Взаимоотношения в школе. Проблемы и решения. Права и обязанности старшеклассника.

Современный мир профессий. Проблемы выбора профессии (возможности продолжения образования в высшей школе, в профессиональном колледже, выбор рабочей специальности, подработка для школьника). Роль иностранного языка в планах на будущее.

Молодёжь в современном обществе. Досуг молодёжи: чтение, кино, театр, музыка, музеи, Интернет, компьютерные игры. Любовь и дружба.

Покупки: одежда, обувь и продукты питания. Карманные деньги. Молодёжная мода. Туризм. Виды отдыха. Путешествия по России и зарубежным странам.

Проблемы экологии. Защита окружающей среды. Стихийные бедствия. Условия проживания в городской/сельской местности.

Технический прогресс: перспективы и последствия. Современные средства связи (мобильные телефоны, смартфоны, планшеты, компьютеры).

Родная страна и страна/страны изучаемого языка: географическое положение, столица,

крупные города, регионы; система образования, достопримечательности, культурные особенности (национальные и популярные праздники, знаменательные даты, традиции, обычаи); страницы истории.

Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка, их вклад в науку и мировую культуру: государственные деятели, учёные, писатели, поэты, художники, композиторы, путешественники, спортсмены, актёры и т. д.

***Говорение***

Развитие коммуникативных умений ***диалогической*** ***речи*** на базе умений, сформированных в основной школе, а именно умений вести разные виды диалога (диалог этикетного характера, диалог — побуждение к действию, диалог-расспрос, диалог — обмен мнениями; комбинированный диалог, включающий разные виды диалогов):

*диалог* *этикетного* *характера:* начинать, поддерживать и заканчивать разговор, вежливо переспрашивать; выражать согласие/отказ; выражать благодарность; поздравлять с праздником, выражать пожелания и вежливо реагировать на поздравление;

*диалог* *—* *побуждение* *к* *действию*: обращаться с просьбой, вежливо соглашаться/не соглашаться выполнить просьбу; давать совет и принимать/не принимать совет; приглашать собеседника к совместной деятельности, вежливо соглашаться/не соглашаться на предложение собеседника, объясняя причину своего решения;

*диалог-расспрос*: сообщать фактическую информацию, отвечая на вопросы разных видов; выражать своё отношение к обсуждаемым фактам и событиям; запрашивать интересующую информацию; переходить с позиции спрашивающего на позицию отвечающего и наоборот;

*диалог* *—* *обмен* *мнениями*: выражать свою точку зрения и обосновывать её; высказывать своё согласие/несогласие с точкой зрения собеседника, выражать сомнение; давать эмоциональную оценку обсуждаемым событиям (восхищение, удивление, радость, огорчение и т. д.).

Названные умения диалогической речи совершенствуются в стандартных ситуациях неофициального и официального общения в рамках тематического содержания речи 10 класса с опорой на речевые ситуации и/или иллюстрации, фотографии, таблицы, диаграммы с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка, при необходимости уточняя и переспрашивая собеседника.

Объём диалога — 8 реплик со стороны каждого собеседника.

Развитие коммуникативных умений ***монологической*** ***речи*** на базе умений, сформированных в основной школе:

создание устных связных монологических высказываний с использованием основных коммуникативных типов речи:

описание (предмета, местности, внешности и одежды человека), характеристика (черты характера реального человека или литературного персонажа);

повествование/сообщение; рассуждение;

пересказ основного содержания прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения к событиям и фактам, изложенным в тексте;

устное представление (презентация) результатов выполненной проектной работы.

Данные умения монологической речи развиваются в рамках тематического содержания речи 10 класса с опорой на ключевые слова, план и/или иллюстрации, фотографии, таблицы, диаграммы или без опоры.

Объём монологического высказывания — до 14 фраз.

***Аудирование***

Развитие коммуникативных умений аудирования на базе умений, сформированных в основной школе: понимание на слух аутентичных текстов, содержащих отдельные неизученные языковые явления, с использованием языковой и контекстуальной догадки, с разной глубиной проникновения в их содержание в зависимости от поставленной коммуникативной задачи: с пониманием основного содержания; с пониманием нуж- ной/интересующей/запрашиваемой информации.

Аудирование с пониманием основного содержания текста предполагает умение определять основную тему/идею и главные факты/события в воспринимаемом на слух тексте, отделять главную информацию от второстепенной, прогнозировать содержание текста по началу сообщения; игнорировать незнакомые слова, несущественные для понимания основного содержания.

Аудирование с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации предполагает умение выделять данную информацию, представленную в эксплицитной (явной) форме, в воспринимаемом на слух тексте.

Тексты для аудирования: диалог (беседа), интервью, высказывания собеседников в ситуациях повседневного общения, рассказ, сообщение информационного характера, объявление.

Время звучания текста/текстов для аудирования — до 2,5 минуты.

***Смысловое*** ***чтение***

Развитие сформированных в основной школе умений читать про себя и понимать с использованием языковой и контекстуальной догадки аутентичные тексты разных жанров и стилей, содержащих отдельные неизученные языковые явления, с разной глубиной проникновения в их содержание в зависимости от поставленной коммуникативной задачи: с пониманием основного содержания; с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; с полным пониманием содержания текста. Чтение с пониманием основного содержания текста предполагает умения: определять тему/основную мысль, выделять главные факты/события (опуская второстепенные); понимать структурно-смысловые связи в тексте; прогнозировать содержание текста по заголовку/началу текста; определять логическую последовательность главных фактов, событий; игнорировать незнакомые слова, несущественные для понимания основного содержания.

Чтение с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации предполагает умение находить в прочитанном тексте и понимать данную информацию, представленную в эксплицитной (явной) и имплицитной (неявной) форме; оценивать найденную информацию с точки зрения её значимости для решения коммуникативной задачи.

В ходе чтения с полным пониманием аутентичных текстов, содержащих отдельные неизученные языковые явления, формируются и развиваются умения полно и точно понимать текст на основе его информационной переработки (смыслового и структурного анализа отдельных частей текста, выборочного перевода); устанавливать причинно-следственную взаимосвязь изложенных в тексте фактов и событий.

Чтение несплошных текстов (таблиц, диаграмм, графиков и т. д.) и понимание представленной в них информации.

Тексты для чтения: диалог (беседа), интервью, рассказ, отрывок из художественного произведения, статья научно-популярного характера, сообщение информационного характера, объявление, памятка, электронное сообщение личного характера, стихотворение.

Объём текста/текстов для чтения — 500—700 слов.

***Письменная*** ***речь***

Развитие умений письменной речи на базе умений, сформированных в основной школе: заполнение анкет и формуляров в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка;

написание резюме (CV) с сообщением основных сведений о себе в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка;

написание электронного сообщения личного характера в соответствии с нормами неофициального общения, принятыми в стране/странах изучаемого языка. Объём сообщения — до 130 слов; создание небольшого письменного высказывания (рассказа, сочинения и т. д.) на основе плана, иллюстрации, таблицы, диаграммы и/или прочитанного/прослушанного текста с опорой на образец. Объём письменного высказывания — до 150 слов;

заполнение таблицы: краткая фиксация содержания прочитанного/прослушанного текста или дополнение информации в таблице;

письменное предоставление результатов выполненной проектной работы, в том числе в форме презентации. Объём — до 150 слов.

Языковые знания и навыки

***Фонетическая*** ***сторона*** ***речи***

Различение на слух и адекватное (без ошибок, ведущих к сбою в коммуникации) произношение слов с соблюдением правильного ударения и фраз/предложений с соблюдением основных ритмико- интонационных особенностей, в том числе правила отсутствия фразового ударения на служебных словах.

Чтение вслух аутентичных текстов, построенных в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и соответствующей интонацией, демонстрирующее понимание текста.

Тексты для чтения вслух: сообщение информационного характера, отрывок из статьи научно-популярного характера, рассказ, диалог (беседа), интервью. Объём текста для чтения вслух — до 140 слов.

***Орфография*** ***и*** ***пунктуация***

Правильное написание изученных слов.

Правильная расстановка знаков препинания в письменных высказываниях: запятой при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апострофа; точки, вопросительного, восклицательного знака в конце предложения, отсутствие точки после заголовка.

Пунктуационно правильное оформление прямой речи в соответствии с нормами изучаемого языка: использование запятой/двоеточия после слов автора перед прямой речью, заключение прямой речи в кавычки.

Пунктуационно правильное оформление электронного сообщения личного характера в соответствии с нормами речевого этикета, принятыми в стране/странах изучаемого языка: постановка запятой после обращения и завершающей фразы; точки после выражения надежды на дальнейший контакт; отсутствие точки после подписи.

***Лексическая*** ***сторона*** ***речи***

Распознавание в звучащем и письменном тексте и употребление в устной и письменной речи лексических единиц (слов, в том числе многозначных; фразовых глаголов; словосочетаний; речевых клише; средств логической связи), обслуживающих ситуации общения в рамках тематического содержания речи 10 класса, с соблюдением существующей в английском языке нормы лексической сочетаемости.

Объём — 1300 лексических единиц для продуктивного использования (включая 1200 лексических единиц, изученных ранее) и 1400 лексических единиц для рецептивного усвоения (включая 1300 лексических единиц продуктивного минимума).

Основные способы словообразования:

а) аффиксация:

образование глаголов при помощи префиксов dis-, mis-, re-, over-, under- и суффикса -ise/ize;

образование имён существительных при помощи префиксов un-, in-/im- и суффиксов - ance/-ence, -er/-or, -ing, -ist, -ity, -ment, -ness, -sion/-tion, -ship;

образование имён прилагательных при помощи префиксов un-, in-/im-, inter-, non- и суффиксов -able/-ible, -al, -ed, -ese, -ful, -ian/-an, -ing, -ish, -ive, -less, -ly, -ous, -y; образование наречий при помощи префиксов un-, in-/im- и суффикса -ly;

образование числительных при помощи суффиксов -teen, -ty, -th;

б) словосложение:

образование сложных существительных путём соединения основ существительных (football);

образование сложных существительных путём соединения основы прилагательного с основой существительного (blackboard);

образование сложных существительных путём соединения основ существительных с предлогом (father-in-law);

образование сложных прилагательных путём соединения основы прилагательного/числительного с основой существительного с добавлением суффикса -ed (blue-eyed, eight-legged);

образование сложных прилагательных путём соединения наречия с основой причастия II (well-behaved);

образование сложных прилагательных путём соединения основы прилагательного с основой причастия I (nice-looking);

в) конверсия:

образование имён существительных от неопределённой формы глаголов (to run — a run); образование имён существительных от имён прилагательных (rich people — the rich); образование глаголов от имён существительных (a hand — to hand);

образование глаголов от имён прилагательных (cool — to cool). Имена прилагательные на -ed и -ing (excited — exciting).

Многозначные лексические единицы. Синонимы. Антонимы. Интернациональные слова. Наиболее частотные фразовые глаголы. Сокращения и аббревиатуры.

Различные средства связи для обеспечения целостности и логичности устного/письменного высказывания.

***Грамматическая*** ***сторона*** ***речи***

Распознавание в звучащем и письменном тексте и употребление в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций английского языка.

Различные коммуникативные типы предложений: повествовательные (утвердительные, отрицательные), вопросительные (общий, специальный, альтернативный, разделительный вопросы), побудительные (в утвердительной и отрицательной форме).

Нераспространённые и распространённые простые предложения, в том числе с несколькими обстоятельствами, следующими в определённом порядке (We moved to a new house last year.).

Предложения с начальным It. Предложения с начальным There + to be.

Предложения с глагольными конструкциями, содержащими глаголы-связки to be, to look, to seem, to feel (He looks/seems/feels happy.).

Предложения cо сложным дополнением — Complex Object (I want you to help me. I saw her cross/crossing the road. I want to have my hair cut.).

Сложносочинённые предложения с сочинительными союзами and, but, or. Сложноподчинённые предложения с союзами и союзными словами because, if, when, where, what, why, how.

Сложноподчинённые предложения с определительными придаточными с союзными сло- вами who, which, that.

Сложноподчинённые предложения с союзными словами whoever, whatever, however, whenever.

Условные предложения с глаголами в изъявительном наклонении (Conditional 0, Conditional I) и с глаголами в сослагательном наклонении (Conditional II).

Все типы вопросительных предложений (общий, специальный, альтернативный, разделительный вопросы в Present/Past/Future Simple Tense; Present/Past Continuous Tense; Present/Past Perfect Tense; Present Perfect Continuous Tense).

Повествовательные, вопросительные и побудительные предложения в косвенной речи в настоящем и прошедшем времени; согласование времён в рамках сложного предложения.

Модальные глаголы в косвенной речи в настоящем и прошедшем времени.

Предложения с конструкциями as … as, not so … as; both … and …, either … or, neither … nor.

Предложения с I wish …

Конструкции с глаголами на -ing: to love/hate doing smth.

Конструкции c глаголами to stop, to remember, to forget (разница в значении to stop doing smth и to stop to do smth).

Конструкция It takes me … to do smth. Конструкция used to + инфинитив глагола.

Конструкции be/get used to smth; be/get used to doing smth.

Конструкции I prefer, I’d prefer, I’d rather prefer, выражающие предпочтение, а также кон- струкции I’d rather, You’d better.

Подлежащее, выраженное собирательным существительным (family, police), и его согла- сование со сказуемым.

Глаголы (правильные и неправильные) в видо-временных формах действительного залога в изъявительном наклонении (Present/Past/Future Simple Tense; Present/Past Continuous Tense; Present/Past Perfect Tense; Present Perfect Continuous Tense; Future-in-the-Past Tense) и наиболее употребительных формах страдательного залога (Present/Past Simple Passive; Present Perfect Passive).

Конструкция to be going to, формы Future Simple Tense и Present Continuous Tense для выражения будущего действия.

Модальные глаголы и их эквиваленты (can/be able to, could, must/have to, may, might, should, shall, would, will, need).

Неличные формы глагола — инфинитив, герундий, причастие (Participle I и Participle II); причастия в функции определения (Participle I — a playing child, Participle II — a written text).

Определённый, неопределённый и нулевой артикли.

Имена существительные во множественном числе, образованных по правилу, и исключения.

Неисчисляемые имена существительные, имеющие форму только множественного числа. Притяжательный падеж имён существительных.

Имена прилагательные и наречия в положительной, сравнительной и превосходной степенях, образованных по правилу, и исключения.

Порядок следования нескольких прилагательных (мнение — размер — возраст — цвет — происхождение).

Слова, выражающие количество (many/much, little/a little; few/a few; a lot of).

Личные местоимения в именительном и объектном падежах; притяжательные местоимения (в том числе в абсолютной форме); возвратные, указательные, вопросительные место- имения; неопределённые местоимения и их производные; отрицательные местоимения none, no и производные последнего (nobody, nothing, etc.).

Количественные и порядковые числительные.

Предлоги места, времени, направления; предлоги, употребляемые с глаголами в страдательном залоге.

Социокультурные знания и умения

Осуществление межличностного и межкультурного общения с использованием знаний о национально-культурных особенностях своей страны и страны/стран изучаемого языка и основных социокультурных элементов речевого поведенческого этикета в англоязычной среде в рамках тематического содержания 10 класса.

Знание и использование в устной и письменной речи наиболее употребительной темати

ческой фоновой лексики и реалий родной страны и страны/стран изучаемого языка при изучении тем: государственное устройство, система образования, страницы истории, национальные и популярные праздники, проведение досуга, этикетные особенности общения, традиции в кулинарии и т. д.

Владение основными сведениями о социокультурном портрете и культурном наследии страны/стран, говорящих на английском языке.

Понимание речевых различий в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использование лексико-грамматических средств с их учётом.

Развитие умения представлять родную страну/малую родину и страну/страны изучаемого языка (культурные явления и события; достопримечательности; выдающиеся люди: государственные деятели, учёные, писатели, поэты, художники, композиторы, музыканты, спортсмены, актёры и т. д.).

Компенсаторные умения

Овладение компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приёмы переработки информации: при говорении — переспрос; при говорении и письме — описание/перифраз/толкование; при чтениии аудировании — языковую и контекстуальную догадку.

Развитие умения игнорировать информацию, не являющуюся необходимой, для понимания основного содержания прочитанного/прослушанного текста или для нахождения в тексте запрашиваемой информации.

1. **класс**

Коммуникативные умения

Совершенствование умения общаться в устной и письменной форме, используя рецептивные и продуктивные виды речевой деятельности в рамках тематического содержания речи.

Повседневная жизнь семьи. Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение.

Внешность и характеристика человека, литературного персонажа.

Здоровый образ жизни и забота о здоровье: режим труда и отдыха, спорт, сбалансированное питание, посещение врача. Отказ от вредных привычек.

Школьное образование, школьная жизнь. Переписка с зарубежными сверстниками. Взаимоотношения в школе. Проблемы и решения. Подготовка к выпускным экзаменам. Выбор профессии. Альтернативы в продолжении образования.

Место иностранного языка в повседневной жизни и профессиональной деятельности в современном мире.

Молодёжь в современном обществе. Ценностные ориентиры. Участие молодёжи в жизни общества. Досуг молодёжи: увлечения и интересы. Любовь и дружба.

Роль спорта в современной жизни: виды спорта, экстремальный спорт, спортивные соревнования, Олимпийские игры.

Туризм. Виды отдыха. Экотуризм. Путешествия по России и зарубежным странам. Вселенная и человек. Природа. Проблемы экологии. Защита окружающей среды. Проживание в городской/сельской местности.

Технический прогресс: перспективы и последствия. Современные средства информации и коммуникации (пресса, телевидение, Интернет, социальные сети и т. д.). Интернет- безопасность.

Родная страна и страна/страны изучаемого языка: географическое положение, столица, крупные города, регионы; система образования; достопримечательности, культурные особенности (национальные и популярные праздники, знаменательные даты, традиции, обычаи); страницы истории.

Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка: государственные

деятели, учёные, писатели, поэты, художники, композиторы, путешественники, спортсмены, актёры и т. д.

***Говорение***

Развитие коммуникативных умений ***диалогической*** ***речи***, а именно умений вести разные виды диалога (диалог этикетного характера, диалог — побуждение к действию, диалог — расспрос, диалог-обмен мнениями; комбинированный диалог, включающий разные виды диалогов):

*диалог* *этикетного* *характера:* начинать, поддерживать и заканчивать разговор, вежливо переспрашивать; вежливо выражать согласие/отказ; выражать благодарность; поздравлять с праздником, выражать пожелания и вежливо реагировать на поздравление;

*диалог* *—* *побуждение* *к* *действию*: обращаться с просьбой, вежливо соглашаться/не соглашаться выполнить просьбу; давать совет и принимать/не принимать совет; приглашать собеседника к совместной деятельности, вежливо соглашаться/не соглашаться на предло- жение собеседника, объясняя причину своего решения;

*диалог-расспрос*: сообщать фактическую информацию, отвечая на вопросы разных видов; выражать своё отношение к обсуждаемым фактам и событиям; запрашивать интересующую информацию; переходить с позиции спрашивающего на позицию отвечающего и наоборот; брать/давать интервью;

*диалог* *—* *обмен* *мнениями*: выражать свою точку зрения и обосновывать её, высказывать своё согласие/несогласие с точкой зрения собеседника, выражать сомнение, давать эмоциональную оценку обсуждаемым событиям (восхищение, удивление, радость, огорчении т. д.).

Названные умения диалогической речи совершенствуются в стандартных ситуациях неофициального и официального общения в рамках тематического содержания речи 11 класса с опорой на речевые ситуации и/или иллюстрации, фотографии, таблицы, диаграммы с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка, при необходимости уточняя и переспрашивая собеседника.

Объём диалога — до 9 реплик со стороны каждого собеседника. Развитие коммуникативных умений ***монологической*** ***речи:***

создание устных связных монологических высказываний с использованием основных коммуникативных типов речи:

описание (предмета, местности, внешности и одежды человека), характеристика (черты характера реального человека или литературного персонажа);

повествование/сообщение; рассуждение;

пересказ основного содержания прочитанного/прослушанного текста без опоры на ключе- вые слова, план с выражением своего отношения к событиям и фактам, изложенным в тексте;

устное представление (презентация) результатов выполненной проектной работы.

Данные умения монологической речи развиваются в рамках тематического содержания речи с опорой на ключевые слова, план и/или иллюстрации, фотографии, таблицы, диаграммы, графики и без опоры.

Объём монологического высказывания — 14—15 фраз.

***Аудирование***

Развитие коммуникативных умений аудирования: понимание на слух аутентичных тек- стов, содержащих отдельные неизученные языковые явления, с использованием языковой и контекстуальной догадки, с разной глубиной проникновения в их содержание в зависимости от поставленной коммуникативной задачи: с пониманием основного со- держания; с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации.

Аудирование с пониманием основного содержания текста предполагает умение определять основную тему/идею и главные факты/события в воспринимаемом на слух тексте, отделять главную информацию от второстепенной, прогнозировать содержание текста по началу

сообщения; игнорировать незнакомые слова, несущественные для понимания основного содержания.

Аудирование с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации предполагает умение выделять данную информацию, представленную в эксплицитной (явной) форме, в воспринимаемом на слух тексте.

Тексты для аудирования: диалог (беседа), интервью, высказывания собеседников в ситуациях повседневного общения, рассказ, сообщение информационного характера, объявление.

Языковая сложность текстов для аудирования должна соответствовать пороговому уровню (В1 — пороговый уровень по общеевропейской шкале).

Время звучания текста/текстов для аудирования — до 2,5 минуты.

***Смысловое*** ***чтение***

Развитие умений читать про себя и понимать с использованием языковой и контекстуальной догадки аутентичные тексты разных жанров и стилей, содержащих отдельные неизученные языковые явления, с разной глубиной проникновения в их содержание в зависимости от поставленной коммуникативной задачи: с пониманием основного содержания; с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; с полным пониманием содержания текста.

Чтение с пониманием основного содержания текста предполагает умения: определять тему/основную мысль, выделять главные факты/события (опуская второстепенные); понимать структурно-смысловые связи в тексте; прогнозировать содержание текста по заголовку/началу текста; определять логическую последовательность главных фактов, событий; игнорировать незнакомые слова, несущественные для понимания основного содержания.

Чтение с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации предполагает умение находить прочитанном тексте и понимать данную информацию, представленную в эксплицитной (явной) и имплицитной форме (неявной) форме; оценивать найденную информацию с точки зрения её значимости для решения коммуникативной задачи.

В ходе чтения с полным пониманием аутентичных текстов, содержащих отдельные неизученные языковые явления, формируются и развиваются умения полно и точно понимать текст на основе его информационной переработки (смыслового и структурного анализа отдельных частей текста, выборочного перевода); устанавливать причинно-следственную взаимосвязь изложенных в тексте фактов и событий.

Чтение несплошных текстов (таблиц, диаграмм, графиков и т. д.) и понимание представленной в них информации.

Тексты для чтения: диалог (беседа), интервью, рассказ, отрывок из художественного произведения, статья научно-популярного характера, сообщение информационного характера, объявление, памятка, инструкция, электронное сообщение личного характера, стихотворение.

Языковая сложность текстов для чтения должна соответствовать пороговому уровню (В1 — пороговый уровень по общеевропейской шкале).

Объём текста/текстов для чтения — до 600—800 слов.

***Письменная*** ***речь***

Развитие умений письменной речи:

заполнение анкет и формуляров в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка;

написание резюме (CV) с сообщением основных сведений о себе в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка;

написание электронного сообщения личного характера в соответствии с нормами неофициального общения, принятыми в стране/странах изучаемого языка. Объём сообщения — до 140 слов;

создание небольшого письменного высказывания (рассказа, сочинения, статьи и т. д.)

на основе плана, иллюстрации, таблицы, графика, диаграммы, и/или прочитанного/прослушанного текста с опорой на образец. Объем письменного высказывания — до 180 слов;

заполнение таблицы: краткая фиксация содержания прочитанного/прослушанного текста или дополнение информации в таблице;

письменное предоставление результатов выполненной проектной работы, в том числе в форме презентации. Объём — до 180 слов.

Языковые знания и навыки

***Фонетическая*** ***сторона*** ***речи***

Различение на слух и адекватное (без ошибок, ведущих к сбою в коммуникации) произношение слов с соблюдением правильного ударения и фраз/предложений с соблюдением основных ритмико-интонационных особенностей, в том числе правила отсутствия фразо- вого ударения на служебных словах.

Чтение вслух аутентичных текстов, построенных в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и соответствующей интонацией, демонстрирующее понимание текста.

Тексты для чтения вслух: сообщение информационного характера, отрывок из статьи научно-популярного характера, рассказ, диалог (беседа), интервью. Объём текста для чтения вслух — до 150 слов.

***Орфография*** ***и*** ***пунктуация***

Правильное написание изученных слов.

Правильная расстановка знаков препинания в письменных высказываниях: запятой при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апострофа; точки, вопросительного, восклицательного знака в конце предложения, отсутствие точки после заголовка.

Пунктуационно правильное оформление прямой речи в соответствии с нормами изучаемого языка: использование запятой/двоеточия после слов автора перед прямой речью, заключение прямой речи в кавычки.

Пунктуационно правильное в соответствии с нормами речевого этикета, принятыми в стране/странах изучаемого языка, оформление электронного сообщения личного характера: постановка запятой после обращения и завершающей фразы; точки после выражения надежды на дальнейший контакт; отсутствие точки после подписи.

***Лексическая*** ***сторона*** ***речи***

Распознавание в звучащем и письменном тексте и употребление в устной и письменной речи лексических единиц (слов, в том числе многозначных; фразовых глаголов; словосочетаний; речевых клише; средств логической связи), обслуживающих ситуации общения в рамках тематического содержания речи, с соблюдением существующей в английском языке нормы лексической сочетаемости.

Объём — 1400 лексических единиц для продуктивного использования (включая 1300 лексических единиц, изученных ранее) и 1500 лексических единиц для рецептивного усвоения (включая 1400 лексических единиц продуктивного минимума).

Основные способы словообразования:

а) аффиксация:

образование глаголов при помощи префиксов dis-, mis-, re-, over-, under- и суффиксов - ise/-ize, -en;

образование имён существительных при помощи префиксов un-, in-/im-, il-/ir- и суффиксов -ance/-ence, -er/-or, -ing, -ist, -ity, -ment, -ness, -sion/-tion, -ship;

образование имён прилагательных при помощи префиксов un-, in-/im-, il-/ir-, inter-, non-, post-,pre-и суффиксов-able/

-ible, -al, -ed, -ese, -ful, -ian/-an, -ical, -ing, -ish, -ive, -less, -ly, -ous, -y; образование наречий при помощи префиксов un-, in-/im-, il-/ir- и суффикса -ly; образование числительных при помощи суффиксов -teen, -ty, -th;

б) словосложение:

образование сложных существительных путём соединения основ существительных (football);

образование сложных существительных путём соединения основы прилагательного с основой существительного (blue- bell);

образование сложных существительных путём соединения основ существительных с предлогом (father-in-law);

образование сложных прилагательных путём соединения основы прилагательного/числительного с основой существительного с добавлением суффикса -ed (blue-eyed, eight-legged);

образование сложных прилагательных путём соединения наречия с основой причастия II (well-behaved);

образование сложных прилагательных путём соединения основы прилагательного с основой причастия I (nice-looking);

в) конверсия: образование

образование имён существительных от неопределённой формы глаголов (to run — a run); образование имён существительных от прилагательных (rich people — the rich); образование глаголов от имён существительных (a hand — to hand);

образование глаголов от имён прилагательных (cool — to cool). Имена прилагательные на -ed и -ing (excited — exciting).

Многозначные лексические единицы. Синонимы. Антонимы. Интернациональные слова. Наиболее частотные фразовые глаголы. Сокращения и аббревиатуры.

Различные средства связи для обеспечения целостности и логичности устного/письменного высказывания.

***Грамматическая*** ***сторона*** ***речи***

Распознавание в звучащем и письменном тексте и употребление в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций английского языка.

Различные коммуникативные типы предложений: повествовательные (утвердительные, отрицательные), вопросительные (общий, специальный, альтернативный, разделительный вопросы), побудительные (в утвердительной и отрицательной форме).

Нераспространённые и распространённые простые предложения, в том числе с несколькими обстоятельствами, следующими в определённом порядке (We moved to a new house last year.).

Предложения с начальным It. Предложения с начальным There + to be.

Предложения с глагольными конструкциями, содержащими глаголы-связки to be, to look, to seem, to feel (He looks/seems/feels happy.).

Предложения cо сложным подлежащим — Complex Subject.

Предложения cо сложным дополнением — Complex Object (I want you to help me. I saw her cross/crossing the road. I want to have my hair cut.).

Сложносочинённые предложения с сочинительными союзами and, but, or. Сложноподчинённые предложения с союзами и союзными словами because, if, when, where, what, why, how.

Сложноподчинённые предложения с определительными придаточными с союзными словами who, which, that.

Сложноподчинённые предложения с союзными словами whoever, whatever, however, whenever.

Условные предложения с глаголами в изъявительном наклонении (Conditional 0, Conditional I) и с глаголами в сослагательном наклонении (Conditional II).

Все типы вопросительных предложений (общий, специальный, альтернативный, разделительный вопросы в Present/Past/Future Simple Tense; Present/Past Continuous Tense; Present/Past Perfect Tense; Present Perfect Continuous Tense).

Повествовательные, вопросительные и побудительные предложения в косвенной речи в настоящем и прошедшем времени; согласование времён в рамках сложного предложения.

Модальные глаголы в косвенной речи в настоящем и прошедшем времени.

Предложения с конструкциями as … as, not so … as; both … and …, either … or, neither … nor.

Предложения с I wish …

Конструкции с глаголами на -ing: to love/hate doing smth.

Конструкции c глаголами to stop, to remember, to forget (разница в значении to stop doing smth и to stop to do smth).

Конструкция It takes me … to do smth. Конструкция used to + инфинитив глагола.

Конструкции be/get used to smth; be/get used to doing smth.

Конструкции I prefer, I’d prefer, I’d rather prefer, выражающие предпочтение, а также конструкции I’d rather, You’d better.

Подлежащее, выраженное собирательным существительным (family, police), и его согласование со сказуемым.

Глаголы (правильные и неправильные) в видо-временных формах действительного залога в изъявительном наклонении (Present/Past/Future Simple Tense; Present/Past/Future Continuous Tense; Present/Past Perfect Tense; Present Perfect Continuous Tense; Future-in-the- Past Tense) и наиболее употребительных формах страдательного залога (Present/Past Simple Passive; Present Perfect Passive).

Конструкция to be going to, формы Future Simple Tense и Present Continuous Tense для выражения будущего действия.

Модальные глаголы и их эквиваленты (can/be able to, could, must/have to, may, might, should, shall, would, will, need).

Неличные формы глагола — инфинитив, герундий, причастие (Participle I и Participle II); причастия в функции определения (Participle I — a playing child, Participle II — a written text).

Определённый, неопределённый и нулевой артикли.

Имена существительные во множественном числе, образованных по правилу, и исключения.

Неисчисляемые имена существительные, имеющие форму только множественного числа. Притяжательный падеж имён существительных.

Имена прилагательные и наречия в положительной, сравнительной и превосходной степенях, образованных по правилу, и исключения.

Порядок следования нескольких прилагательных (мнение — размер — возраст — цвет — происхождение).

Слова, выражающие количество (many/much, little/a little; few/a few; a lot of).

Личные местоимения в именительном и объектном падежах; притяжательные местоимения (в том числе в абсолютной форме); возвратные, указательные, вопросительные место- имения; неопределённые местоимения и их производные; отрицательные местоимения none, no и производные последнего (nobody, nothing, etc.).

Количественные и порядковые числительные.

Предлоги места, времени, направления; предлоги, употребляемые с глаголами в страдательном залоге.

Социокультурные знания и умения

Осуществление межличностного и межкультурного общения с использованием знаний о национально-культурных особенностях своей страны и страны/стран изучаемого языка

и основных социокультурных элементов речевого поведенческого этикета в англоязычной среде в рамках тематического содержания 11 класса.

Знание и использование в устной и письменной речи наиболее употребительной тематической фоновой лексики и реалий родной страны и страны/стран изучаемого языка при изучении тем: государственное устройство, система образования, страницы истории, национальные и популярные праздники, проведение досуга, этикетные особенности общения, традиции в кулинарии и т. д.

Владение основными сведениями о социокультурном портрете и культурном наследии страны/стран, говорящих на английском языке.

Понимание речевых различий в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использование лексико-грамматических средств с их учётом.

Развитие умения представлять родную страну/малую родину и страну/страны изучаемого языка (культурные явления и события; достопримечательности; выдающиеся люди: государственные деятели, учёные, писатели, поэты, художники, композиторы, музыканты, спортсмены, актёры и т. д.).

Компенсаторные умения

Овладение компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении — переспрос; при говорении и письме — описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании — языковую и контекстуальную догадку.

Развитие умения игнорировать информацию, не являющуюся необходимой, для понимания основного содержания прочитанного/прослушанного текста или для нахождения в тексте запрашиваемой информации.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНОСТРАННЫЙ (АНГЛИЙСКИЙ) ЯЗЫК (БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ).

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы среднего общего образования достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности организации в соответствии с традиционными российскими социокультурными, историческими и духовно- нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения, и способствуют процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития, развития внутренней позиции личности, патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Личностные результаты освоения обучающимися Примерной рабочей программы среднего общего образования по иностранному (английскому языку) должны отражать готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспита- тельной деятельности, в том числе в части:

*Гражданского* *воспитания*:

сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;

готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии,

дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;

готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в школе и детско-юношеских организациях;

умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;

готовность к гуманитарной и волонтёрской деятельности.

*Патриотического* *воспитания*:

Сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному на- следию, памятникам, традициям народов России и страны/стран изучаемого языка; дос- тижениям России и страны/стран изучаемого языка в науке, искусстве, спорте, технологи- ях, труде;

идейная убеждённость, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу.

*Духовно-нравственного* *воспитания*:

осознание духовных ценностей российского народа; сформированность нравственного сознания, этического поведения;

способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;

осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;

ответственное отношение к своим родителям, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России.

*Эстетического* *воспитания*:

эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда, общественных отношений;

способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, приобщаться к ценностям мировой культуры через источники информации на иностранном (английском) языке, ощущать эмоциональное воздействие искусства;

убеждённость в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;

стремление к лучшему осознанию культуры своего народа и готовность содействовать ознакомлению с ней представителей других стран;

готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности.

*Физического* *воспитания*:

сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;

потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью.

*Трудового* *воспитания*:

готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;

готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы, осознание возможностей самореализации средствами иностранного (английского) языка; готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни, в том числе с использованием изучаемого иностранного языка.

*Экологического* *воспитания*:

сформированность экологической культуры, понимание влияния социально- экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;

планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;

активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;

расширение опыта деятельности экологической направленности.

*Ценности* *научного* *познания*:

сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;

осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе, в том числе с использованием изучаемого иностранного (английского) языка.

В процессе достижения личностных результатов освоения обучающимися рабочей программы среднего общего образования по иностранному (английскому) языку у обучающихся совершенствуется *эмоциональный* *интеллект*, предполагающий сформированность:

*самосознания*, включающего способность понимать своё эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе; *саморегулирования*, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за своё поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;

*внутренней* *мотивации*, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;

*эмпатии*, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; *социальных* *навыков*, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, в том числе с представителями страны/стран изучаемого языка, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные результаты освоения рабочей программы по иностранному (английскому) языку для среднего общего образования должны отражать:

*Овладение* *универсальными* *учебными* *познавательными* *действиями*:

1. базовые логические действия:

самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне;

устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения языковых единиц и языковых явлений изучаемого иностранного языка; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

выявлять закономерности в языковых явлениях изучаемого иностранного (английского) языка; разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;

1. базовые исследовательские действия:

владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием иностранного (английского) языка, навыками разрешения проблем; способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

владеть видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

владеть научной лингвистической терминологией и ключевыми понятиями;

ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт;

осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;

уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативных решений;

1. работа с информацией:

владеть навыками получения информации из источников разных типов, в том числе на иностранном (английском) языке, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

создавать тексты на иностранном (английском) языке в различных форматах с учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации (текст, таблица, схема, диаграмма и т. д.);

оценивать достоверность информации, её соответствие морально-этическим нормам; использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

*Овладение* *универсальными* *коммуникативными* *действиями:*

1. общение:

осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;

распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;

владеть различными способами общения и взаимодействия, в том числе на иностранном (английском) языке; аргументированно вести диалог и полилог, уметь смягчать конфликтные ситуации;

развёрнуто и логично излагать свою точку зрения с использованием адекватных языковых средств;

1. совместная деятельность:

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

выбирать тематик и методы совместных действий с учётом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;

принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;

оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;

предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости.

*Овладение* *универсальными* *регулятивными* *действиями:*

1. самоорганизация:

самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные

задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;

давать оценку новым ситуациям;

делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; оценивать приобретённый опыт;

способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;

1. самоконтроль:

давать оценку новым ситуациям;

владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;

оценивать соответствие создаваемого устного/письменного текста на иностранном (английском) языке выполняемой коммуникативной задаче; вносить коррективы в созданный речевой продукт в случае необходимости;

уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;

1. принятие себя и других:

принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;

принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности; признавать своё право и право других на ошибки;

развивать способность понимать мир с позиции другого человека. ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Предметные результаты по учебному предмету «Иностранный (английский) язык. Базовый уровень» ориентированы на применение знаний, умений и навыков в учебных ситуациях и реальных жизненных условиях, должны отражать сформированность иноязычной коммуникативной компетенции на пороговом уровне в совокупности её составляющих — речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной, метапредметной.

**10** **класс**

1. владеть основными видами речевой деятельности:

**говорение:** *вести* разные виды диалога (диалог этикетного характера, диалог — побуждение к действию, диалог-расспрос, диалог — обмен мнениями; комбинированный диалог) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения в рамках отобранного тематического содержания речи с вербальными и/или зрительными опорами с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка (8 реплик со стороны каждого собеседника);

*создавать* устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение, рассуждение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией с вербальными и/или зрительными опорами или без опор в рамках отобранного тематического содержания речи; *излагать* основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения (объём монологического высказывания — до 14 фраз); *устно* *излагать* результаты выполненной проектной работы (объём — до 14 фраз);

**аудирование:** *воспринимать* *на* *слух* *и* *понимать* аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации (время звучания текста/текстов для ауди- рования — до 2,5 минуты);

**смысловое** **чтение:** *читать* *про* *себя* *и* *понимать* несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного (объём текста/текстов для чтения — 500—700 слов); *читать* *про* *себя* и *устанавливать* причинно-следственную взаимо-связь изложенных в тексте фактов и событий; *читать* *про* *себя* несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики и т. д.) и *понимать* представленную в них информацию;

**письменная** **речь:** *заполнять* анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; *писать* резюме (CV) с сообщением основных сведений о себе в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; *писать* электронное сообщение личного характера, соблюдая речевои этикет, принятый в стране/странах изучаемого языка (объём сообщения — до 130 слов); *создавать* письменные высказывания на основе плана, иллюстрации, таблицы, диаграммы и/или прочитанного/прослушанного текста с опорой на образец (объём высказывания — до 150 слов); *заполнять* таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; *письменно* *представлять* результаты выполненной проектной работы (объём — до 150 слов);

1. *владеть* фонетическими навыками: *различать* *на* *слух* *и* *адекватно*, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, *произносить* слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе *применять* правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; *выразительно* *читать* *вслух* небольшие тексты объёмом до 140 слов, построенные на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и соответствующей интонацией, демонстрируя понимание содержания текста;

*владеть* орфографическими навыками: правильно писать изученные слова;

*владеть* пунктуационными навыками: *использовать* запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки; не ставить точку после заголовка; пунктуационно правильно *оформлять* прямую речь; пунктуационно правильно *оформлять* электронное сообщение личного характера;

1. *распознавать* в звучащем и письменном тексте 1400 лексических единиц (слов, фразовых глаголов, словосочетаний, речевых клише, средств логической связи) и правильно *употреблять* в устной и письменной речи 1300 лексических единиц, обслуживающих ситуации общения в рамках тематического содержания речи, с соблюдением существующей в английском языке нормы лексической сочетаемости;

*распознавать* и *употреблять* в устной и письменной речи родственные слова, образован- ные с использованием аффиксации (глаголы при помощи префиксов dis-, mis-, re-, over-, under- и суффиксов -ise/-ize; имена существительные при помощи префиксов un-, in-/im- и суффиксов -ance/-ence, -er/-or, -ing, -ist, -ity, -ment, -ness, -sion/-tion, -ship; имена прилага- тельные при помощи префиксов un-, in-/im-, inter-, non- и суффиксов -able/-ible, -al, -ed, - ese, -ful, -ian/-an, -ing, -ish, -ive, -less, -ly, -ous, -y; наречия при помощи префиксов un-, in-

/im-, и суффикса -ly; числительные при помощи суффиксов -teen, -ty, -th);

с использованием словосложения (сложные существительные путём соединения основ существительных (football); сложные существительные путём соединения основы прила- гательного с основой существительного (bluebell); сложные существительные путём со- единения основ существительных с предлогом (father-in-law); сложные прилагательные путём соединения основы прилагательного/числительного с основой существительного с добавлением суффикса -ed (blue-eyed, eight-legged); сложных прилагательные путём со- единения наречия с основой причастия II (well-behaved); сложные прилагательные путём соединения основы прилагательного с основой причастия I (nice-looking); с использованием конверсии (образование имён существительных от неопределённых форм глаголов (to run — a run); имён существительных от прилагательных (rich people — the rich); глаголов от имён существительных (a hand — to hand); глаголов от имён прилага- тельных (cool — to cool);

*распознавать* и *употреблять* в устной и письменной речи имена прилагательные на -ed и -ing (excited — exciting);

*распознавать* и *употреблять* в устной и письменной речи изученные многозначные лек- сические единицы, синонимы, антонимы, интернациональные слова; наиболее частотные фразовые глаголы; сокращения и аббревиатуры;

*распознавать* и *употреблять* в устной и письменной речи различные средства связи для обеспечения целостности и логичности устного/письменного высказывания;

1. *знать* и *понимать* особенности структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений английского языка;

*распознавать* в звучащем и письменном тексте и употреб-лять в устной и письменной ре- чи:

предложения, в том числе с несколькими обстоятельствами, следующими в определённом порядке;

предложения с начальным It; предложения с начальным There + to be;

предложения с глагольными конструкциями, содержащими глаголы-связки to be, to look, to seem, to feel;

предложения cо сложным дополнением — Complex Object; сложносочинённые предложения с сочинительными союзами and, but, or;

сложноподчинённые предложения с союзами и союзными словами because, if, when, where, what, why, how;

сложноподчинённые предложения с определительными придаточными с союзными сло- вами who, which, that;

сложноподчинённые предложения с союзными словами whoever, whatever, however, whenever;

условные предложения с глаголами в изъявительном наклонении (Conditional 0, Conditional I) и с глаголами в сослагательном наклонении (Conditional II);

все типы вопросительных предложений (общий, специальный, альтернативный, раздели- тельный вопросы в Present/Past/Future Simple Tense; Present/Past Continuous Tense; Present/Past Perfect Tense; Present Perfect Continuous Tense);

повествовательные, вопросительные и побудительные предложения в косвенной речи в настоящем и прошедшем времени; согласование времён в рамках сложного предложе- ния;

модальные глаголы в косвенной речи в настоящем и прошедшем времени;

предложения с конструкциями as … as, not so … as; both … and …, either … or, neither … nor;

предложения с I wish;

конструкции с глаголами на -ing: to love/hate doing smth;

конструкции c глаголами to stop, to remember, to forget (разница в значении to stop doing smth и to stop to do smth);

конструкция It takes me … to do smth; конструкция used to + инфинитив глагола;

конструкции be/get used to smth; be/get used to doing smth;

конструкции I prefer, I’d prefer, I’d rather prefer, выражающие предпочтение, а также кон- струкций I’d rather, You’d better;

подлежащее, выраженное собирательным существительным (family, police), и его согласо- вание со сказуемым;

глаголы (правильные и неправильные) в видо-временных формах действительного залога в изъявительном наклонении (Present/Past/Future Simple Tense; Present/Past/Future Continuous Tense; Present/Past Perfect Tense; Present Perfect Continuous Tense; Future-in-the- Past Tense) и наиболее употребительных формах страдательного залога (Present/Past Simple Passive; Present Perfect Passive);

конструкция to be going to, формы Future Simple Tense и Present Continuous Tense для выра- жения будущего действия;

модальные глаголы и их эквиваленты (can/be able to, could, must/have to, may, might, should, shall, would, will, need);

неличные формы глагола — инфинитив, герундий, причастие (Participle I и Participle II); причастия в функции определения (Participle I — a playing child, Participle II — a written text);

определённый, неопределённый и нулевой артикли;

имена существительные во множественном числе, образованных по правилу, и исключения;

неисчисляемые имена существительные, имеющие форму только множественного числа; притяжательный падеж имён существительных;

имена прилагательные и наречия в положительной, сравнительной и превосходной степе- нях, образованных по правилу, и исключения;

порядок следования нескольких прилагательных (мнение — размер — возраст — цвет — происхождение);

слова, выражающие количество (many/much, little/a little; few/a few; a lot of);

личные местоимения в именительном и объектном падежах; притяжательные местоиме- ния (в том числе в абсолютной форме); возвратные, указательные, вопросительные ме- сто-имения; неопределённые местоимения и их производные; отрицательные местоиме- ния none, no и производные последнего (nobody, nothing, etc.);

количественные и порядковые числительные;

предлоги места, времени, направления; предлоги, употреб-ляемые с глаголами в страдательном залоге;

1. владеть социокультурными знаниями и умениями:

*знать/понимать* речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и *использовать* лексико-грамматические средст- ва с учётом этих различий; *знать/понимать* и *использовать* в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изу- чаемого языка (государственное устройство, система образования, страницы истории, ос- новные праздники, этикетные особенности общения и т. д.); *иметь* *базовые* *знания* о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изу- чаемого языка; *представлять* родную страну и её культуру на иностранном языке; *прояв-* *лять* *уважение* к иной культуре; *соблюдать* *нормы* вежливости в межкультурном обще- нии;

1. *владеть* компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств: *использовать* различные приёмы перера- ботки информации: при говорении — переспрос; при говорении и письме — описа- ние/перифраз/толкование; при чтении и аудировании — языковую и контекстуальную догадку;
2. *владеть* метапредметными умениями, позволяющими совершенствовать учебную дея- тельность по овладению иностранным языком; *сравнивать,* *классифицировать,* *система-* *тизировать* *и* *обобщать* по существенным признакам изученные языковые явления (лек- сические и грамматические); *использовать* иноязычные словари и справочники, в том чис- ле информационно-справочные системы в электронной форме; *участвовать* в учебно- исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на английском языке и применением ИКТ; *соблюдать* пра- вила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в сети Интернет.

**11** **класс**

1. владеть основными видами речевой деятельности:

**говорение:** *вести* разные виды диалога (диалог этикетного характера, диалог — побуж- дение к действию, диалог-расспрос, диалог — обмен мнениями; комбинированный диа- лог); в стандартных ситуациях неофициального и официального общения в рамках ото- бранного тематического содержания речи с вербальными и/или зрительными опорами с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка (до 9 реплик со стороны каждого собеседника);

*создавать* *устные* *связные* *монологические* *высказывания* (описание/характеристика, по- вествование/сообщение, рассуждение) с изложением своего мнения и краткой аргумента- цией с вербальными и/или зрительными опорами или без опор в рамках отобранного те- матического содержания речи; *из-лагать* основное содержание прочитанно- го/прослушанного

текста с выражением своего отношения без вербальных опор (объём монологического вы- сказывания — 14—15 фраз); *устно* *излагать* результаты выполненной проектной работы (объём — 14—15 фраз);

**аудирование:** *воспринимать* *на* *слух* *и* *понимать* аутентичные тексты, содержащие от- дельные неизученные языковые явления, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нуж- ной/интересующей/запрашиваемой информации (время звучания текста/текстов для ауди- рования — до 2,5 минуты);

**смысловое** **чтение:** *читать* *про* *себя* *и* *понимать* несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного (объём текста/текстов для чтения — до 600—800 слов); *читать* *про* *себя* несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию;

**письменная** **речь:** *заполнять* анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; *писать* резюме (CV) с сообщением основных сведений о себе в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; *писать* электронное сообщение личного характера, соблюдая речевой этикет, принятый в стране/странах изучаемого языка (объём сообще- ния — до 140 слов); *создавать* письменные высказывания на основе плана, иллюстрации, таблицы, графика, диаграммы и/или прочитанного/прослушанного текста с опорой на об- разец (объём высказывания — до 180 слов); *заполнять* таблицу, кратко фиксируя содер- жание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; *пись-* *менно* *представлять* результаты выполненной проектной работы (объём — до 180 слов);

1. *владеть* фонетическими навыками: *различать* *на* *слух* и адекватно, без ошибок, веду- щих к сбою коммуникации, *произносить* слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе *применять* прави- ло отсутствия фразового ударения на служебных словах; выразительно *читать* *вслух* не- большие тексты объёмом до 150 слов, построенные на изученном языковом материале,

с соблюдением правил чтения и соответствующей интонацией, демонстрируя понимание содержания текста;

*владеть* орфографическими навыками: правильно писать изученные слова;

*владеть* пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обраще- нии и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки; не ставить точку после заголовка; пунктуационно правильно *оформлять* прямую речь; пунктуационно правильно *оформлять* электронное сообщение личного характера;

1. *распознавать* в звучащем и письменном тексте 1500 лексических единиц (слов, фразо- вых глаголов, словосочетаний, речевых клише, средств логической связи) и правильно *употреблять* в устной и письменной речи 1400 лексических единиц, обслуживающих си- туации общения в рамках тематического содержания речи, с соблюдением существующей в английском языке нормы лексической сочетаемости;

*распознавать* и *употреблять* в устной и письменной речи родственные слова, образован- ные с использованием аффиксации (глаголы при помощи префиксов dis-, mis-, re-, over-, under- и суффиксов -ise/-ize, -en; имена существительные при помощи префиксов un-, in-

/im-, il-/ir- и суффиксов -ance/-ence, -er/-or, -ing, -ist, -ity, -ment, -ness, -sion/-tion, -ship; име- на прилагательные при помощи префиксов un-, in-/im-, il-/ir-, inter-, non-, post-, pre- и суффиксов -able/-ible, -al, -ed, -ese, -ful, -ian/

-an, -ical, -ing, -ish, -ive, -less, -ly, -ous, -y; наречия при помощи префиксов un-, in-/im-, il-

/ir- и суффикса -ly; числительные при помощи суффиксов -teen, -ty, -th); с использованием словосложения (сложные существительные путём соединения основ существительных (football); сложные существительные путём соединения основы прилагательного с основой существительного (bluebell); сложные существительные путём соединения ос- нов существительных с предлогом (father-in-law); сложные прилагательные путём соеди- нения основы прилагательного/числительного с основой существительного с добавлением суффикса -ed (blue-eyed, eight-legged); сложных прилагательные путём соединения наре- чия с основой причастия II (well-behaved); сложные прилагательные путём соединения ос- новы прилагательного с основой причастия I (nice-looking); с использованием конверсии (образование имён существительных от неопределённых форм глаголов (to run — a run); имён существительных от прилагательных (rich people — the rich); глаголов от имён суще- ствительных (a hand — to hand); глаголов от имён прилагательных (cool — to cool); *распознавать* *и* *употреблять* в устной и письменной речи имена прилагательные на -ed и -ing (excited — exciting);

*распознавать* *и* *употреблять* в устной и письменной речи изученные многозначные лек- сические единицы, синонимы, антонимы, интернациональные слова; наиболее частотные фразовые глаголы; сокращения и аббревиатуры;

*распознавать* *и* *употреблять* в устной и письменной речи различные средства связи для обеспечения целостности и логичности устного/письменного высказывания;

1. *знать* *и* *понимать* особенности структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений английского языка;

*распознавать* в звучащем и письменном тексте и употреб-лять в устной и письменной ре- чи:

предложения, в том числе с несколькими обстоятельствами, следующими в определённом порядке;

предложения с начальным It; предложения с начальным There + to be;

предложения с глагольными конструкциями, содержащими глаголы-связки to be, to look, to seem, to feel;

предложения cо сложным подлежащим — Complex Subject; предложения cо сложным дополнением — Complex Object; сложносочинённые предложения с сочинительными союзами and, but, or;

сложноподчинённые предложения с союзами и союзными словами because, if, when,

where, what, why, how;

сложноподчинённые предложения с определительными придаточными с союзными сло- вами who, which, that;

сложноподчинённые предложения с союзными словами whoever, whatever, however, whenever;

условные предложения с глаголами в изъявительном наклонении (Conditional 0, Conditional I) и с глаголами в сослагательном наклонении (Conditional II);

все типы вопросительных предложений (общий, специальный, альтернативный, разде- лительный вопросы в Present/Past/Future Simple Tense; Present/Past Continuous Tense; Present/Past Perfect Tense; Present Perfect Continuous Tense);

повествовательные, вопросительные и побудительные предложения в косвенной речи в настоящем и прошедшем времени; согласование времён в рамках сложного предложе- ния;

модальные глаголы в косвенной речи в настоящем и прошедшем времени;

предложения с конструкциями as … as, not so … as; both … and …, either … or, neither … nor;

предложения с I wish;

конструкции с глаголами на -ing: to love/hate doing smth;

конструкции c глаголами to stop, to remember, to forget (разница в значении to stop doing smth и to stop to do smth);

конструкция It takes me … to do smth; конструкция used to + инфинитив глагола;

конструкции be/get used to smth; be/get used to doing smth;

конструкции I prefer, I’d prefer, I’d rather prefer, выражающие предпочтение, а также кон- струкций I’d rather, You’d better;

подлежащее, выраженное собирательным существительным (family, police), и его согласо- вание со сказуемым;

глаголы (правильные и неправильные) в видо-временных формах действительного залога в изъявительном наклонении (Present/Past/Future Simple Tense; Present/Past/Future Continuous Tense; Present/Past Perfect Tense; Present Perfect Continuous Tense; Future-in-the- Past Tense) и наиболее употребительных формах страдательного залога (Present/Past Simple Passive; Present Perfect Passive);

конструкция to be going to, формы Future Simple Tense и Present Continuous Tense для вы- ражения будущего действия;

модальные глаголы и их эквиваленты (can/be able to, could, must/have to, may, might, should, shall, would, will, need);

неличные формы глагола — инфинитив, герундий, причастие (Participle I и Participle II); причастия в функции определения (Participle I — a playing child, Participle II — a written text);

определённый, неопределённый и нулевой артикли;

имена существительные во множественном числе, образованных по правилу, и исключения;

неисчисляемые имена существительные, имеющие форму только множественного числа; притяжательный падеж имён существительных;

имена прилагательные и наречия в положительной, сравнительной и превосходной степе- нях, образованных по правилу, и исключения;

порядок следования нескольких прилагательных (мнение — размер — возраст — цвет — происхождение);

слова, выражающие количество (many/much, little/a little; few/a few; a lot of);

личные местоимения в именительном и объектном падежах; притяжательные местоиме- ния (в том числе в абсолютной форме); возвратные, указательные, вопросительные ме- сто-имения; неопределённые местоимения и их производные; отрицательные местоиме-

ния none, no и производные последнего (nobody, nothing, etc.); количественные и порядковые числительные;

предлоги места, времени, направления; предлоги, употребляемые с глаголами в страдательном залоге;

1. *владеть* социокультурными знаниями и умениями:

*знать/понимать* речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и *использовать* лексико-грамматические средст- ва с учётом этих различий; *знать/понимать* *и* *использовать* в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изу- чаемого языка (государственное устройство, система образования, страницы истории, ос- новные праздники, этикетные особенности общения и т.д.); *иметь* *базовые* *знания* о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изу- чаемого языка; представлять родную страну и её культуру на иностранном языке; *прояв-* *лять* *уважение* к иной культуре; *соблюдать* *нормы* вежливости в межкультурном обще- нии;

1. *владеть* компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств: *использовать* различные приёмы переработки информации: при говорении — переспрос; при говорении и письме — описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании — языковую и контекстуальную догадку;
2. *владеть* метапредметными умениями, позволяющими совершенствовать учебную деятельность по овладению иностранным языком; *сравнивать,* *классифицировать,* *система-* *тизировать* *и* *обобщать* по существенным признакам изученные языковые явления (лек- сические и грамматические); *использовать* иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме; *участвовать* в учебно- исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на английском языке и применением ИКТ; *соблюдать* пра- вила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в сети Интернет.
   1. **История**.

Рабочая программа по учебному предмету "История" (предметная область "Общественно- научные предметы") (далее соответственно - программа по истории, история) включает пояснительную записку, содержание обучения, планируемые результаты освоения про- граммы по истории.

**Пояснительная** **записка.**

Программа по истории разработана с целью оказания методической помощи учителю ис- тории в создании рабочей программы по учебному предмету, ориентированной на совре- менные тенденции в образовании и активные методики обучения, и подлежит непосредст- венному применению при реализации обязательной части ООП СОО.

Программа по истории дает представление о целях, общей стратегии обучения, воспита- ния и развития обучающихся средствами истории, устанавливает обязательное предмет- ное содержание, предусматривает распределение его по классам и структурирование его по разделам и темам курса.

Место истории в системе основного общего образования определяется его познаватель- ным и мировоззренческим значением, воспитательным потенциалом, вкладом в становле- ние личности человека. История представляет собирательную картину жизни людей во времени, их социального, созидательного, нравственного опыта. Она служит важным ре- сурсом самоидентификации личности в окружающем социуме, культурной среде от уров- ня семьи до уровня своей страны и мира в целом. История дает возможность познания и понимания человека и общества в связи прошлого, настоящего и будущего.

Целью школьного исторического образования является формирование и развитие лично- сти школьника, способного к самоидентификации и определению своих ценностных ори- ентиров на основе осмысления и освоения исторического опыта своей страны и человече- ства в целом, активно и творчески применяющего исторические знания и предметные умения в учебной и социальной практике. Данная цель предполагает формирование у обучающихся целостной картины российской и мировой истории, понимание места и ро- ли современной России в мире, важности вклада каждого ее народа, его культуры в об- щую историю страны и мировую историю, формирование личностной позиции по отно- шению к прошлому и настоящему Отечества.

Задачами изучения истории являются:

углубление социализации обучающихся, формирование гражданской ответственности и социальной культуры, адекватной условиям современного мира;

освоение систематических знаний об истории России и всеобщей истории XX - начала XXI в.;

воспитание обучающихся в духе патриотизма, уважения к своему Отечеству - многона- циональному Российскому государству в соответствии с идеями взаимопонимания, согла- сия и мира между людьми и народами, в духе демократических ценностей современного общества;

формирование исторического мышления, способности рассматривать события и явления с точки зрения их исторической обусловленности и взаимосвязи, в развитии, в системе ко- ординат "прошлое - настоящее - будущее";

работа с комплексами источников исторической и социальной информации, развитие учебно-проектной деятельности; в углубленных курсах - приобретение первичного опыта исследовательской деятельности;

расширение аксиологических знаний и опыта оценочной деятельности (сопоставление различных версий и оценок исторических событий и личностей, определение и выражение собственного отношения, обоснование позиции при изучении дискуссионных проблем прошлого и современности);

развитие практики применения знаний и умений в социальной среде, общественной дея- тельности, межкультурном общении.

Общее число часов, рекомендованных для изучения истории, - 136, в 10 - 11 классах по 2 часа в неделю при 34 учебных неделях.

Последовательность изучения тем в рамках программы по истории в пределах одного класса может варьироваться.

**Содержание** **обучения** **в** **10** **классе.**

История России. 1914 - 1945 гг. Введение. Россия в начале XX в.

Россия в годы Первой мировой войны и Великой российской революции (1914 - 1922). Россия в Первой мировой войне (1914 - 1918).

Россия и мир накануне Первой мировой войны. Вступление России в войну. Геополитиче- ские и военно-стратегические планы командования. Боевые действия на австро- германском и Кавказском фронтах, взаимодействие с союзниками по Антанте. Брусилов- ский прорыв и его значение. Массовый героизм воинов. Людские потери. Политизация и начало морального разложения армии.

Власть, экономика и общество в условиях войны. Милитаризация экономики. Формиро- вание военно-промышленных комитетов. Пропаганда патриотизма и восприятие войны обществом. Содействие гражданского населения армии и создание общественных органи- заций помощи фронту. Введение государством карточной системы снабжения в городе и разверстки в деревне.

Нарастание экономического кризиса и смена общественных настроений. Кадровая чехар- да в правительстве. Взаимоотношения представительной и исполнительной ветвей власти. Прогрессивный блок и его программа. Распутинщина и десакрализация власти. Политиче-

ские партии и война: оборонцы, интернационалисты и пораженцы. Влияние большевист- ской пропаганды. Возрастание роли армии в жизни общества.

Великая российская революция (1917 - 1922).

Понятие Великой российской революции, продолжавшейся от свержения самодержавия до создания Советского Союза. Три основных этапа: Февральская революция, Октябрь- ская революция, Гражданская война. Российская империя накануне революции. Террито- рия и население. Объективные и субъективные причины обострения экономического и политического кризиса. Война как революционизирующий фактор. Национальные и кон- фессиональные проблемы. Незавершенность и противоречия модернизации. Основные социальные слои, политические партии и их лидеры накануне революции.

Основные этапы и хронология революционных событий 1917 г. Февраль - март: восстание в Петрограде и падение монархии. Конец Российской империи. Отклики внутри страны: Москва, периферия, фронт, национальные регионы. Формирование Временного прави- тельства и программа его деятельности. Петроградский Совет рабочих и солдатских депу- татов и его декреты.

Весна - лето 1917 г.: зыбкое равновесие политических сил при росте влияния большевиков во главе с В.И. Лениным. Июльский кризис и конец двоевластия. Восстановление патри- аршества. Выступление Корнилова против Временного правительства. Провозглашение России республикой. Свержение Временного правительства и взятие власти большевика- ми 25 октября (7 ноября) 1917 г. В.И. Ленин как политический деятель.

Революционные преобразования большевиков.

Первые мероприятия большевиков в политической, экономической и социальной сферах. Борьба за армию. Декрет о мире и заключение Брестского мира. Национализация про- мышленности. Декрет о земле и принципы наделения крестьян землей. Отделение Церкви от государства.

Созыв и разгон Учредительного собрания. Слом старого и создание нового госаппарата. Советы как форма власти. ВЦИК Советов. Совнарком. ВЧК по борьбе с контрреволюцией и саботажем. Создание Высшего совета народного хозяйства (ВСНХ). Первая Конститу- ция РСФСР 1918 г.

Гражданская война и ее последствия.

Установление советской власти в центре и на местах осенью 1917 - весной 1918 г. Начало формирования основных очагов сопротивления большевикам. Ситуация на Дону. Позиция Украинской Центральной рады. Восстание чехословацкого корпуса.

Гражданская война как общенациональная катастрофа. Человеческие потери. Причины, этапы и основные события Гражданской войны. Военная интервенция. Палитра анти- большевистских сил: их характеристика и взаимоотношения. Идеология Белого движения. Положение населения на территориях антибольшевистских сил. Будни села: красные продотряды и белые реквизиции.

Политика "военного коммунизма". Продразверстка, принудительная трудовая повинность, административное распределение товаров и услуг. Разработка плана ГОЭЛРО. Создание регулярной Красной Армии. Использование военспецов. Выступление левых эсеров. Красный и белый террор, их масштабы. Убийство царской семьи. Ущемление прав Сове- тов в пользу чрезвычайных органов: ЧК, комбедов и ревкомов.

Особенности Гражданской войны на Украине, в Закавказье и Средней Азии, в Сибири и на Дальнем Востоке. Польско-советская война. Поражение армии Врангеля в Крыму.

Причины победы Красной Армии в Гражданской войне. Вопрос о земле. Национальный фактор в Гражданской войне. Декларация прав народов России и ее значение. Эмиграция и формирование русского зарубежья. Последние отголоски Гражданской войны в регио- нах в конце 1921 - 1922 г.

Идеология и культура Советской России периода Гражданской войны.

Создание Государственной комиссии по просвещению и Пролеткульта. Наглядная агита- ция и массовая пропаганда коммунистических идей. Национализация театров и кинемато-

графа. Пролетаризация вузов, организация рабфаков. Антирелигиозная пропаганда и се- куляризация жизни общества. Ликвидация сословных привилегий. Законодательное за- крепление равноправия полов.

Повседневная жизнь. Городской быт: бесплатный транспорт, товары по карточкам, суб- ботники и трудовые мобилизации. Комитеты бедноты и рост социальной напряженности в деревне. Проблема массовой детской беспризорности.

Наш край в 1914 - 1922 гг. Советский Союз в 1920 - 1930-е гг. СССР в годы нэпа (1921 - 1928).

Катастрофические последствия Первой мировой и Гражданской войн. Демографическая ситуация в начале 1920-х гг. Экономическая разруха. Голод 1921 - 1922 гг. и его преодо- ление. Реквизиция церковного имущества, сопротивление верующих и преследование священнослужителей. Крестьянские восстания в Сибири, на Тамбовщине, в Поволжье и другие Кронштадтское восстание.

Отказ большевиков от "военного коммунизма" и переход к новой экономической полити- ке (нэп). Использование рыночных механизмов и товарно-денежных отношений для улучшения экономической ситуации. Замена продразверстки в деревне единым проднало- гом. Стимулирование кооперации. Финансовая реформа 1922 - 1924 гг. Создание Госпла- на и разработка годовых и пятилетних планов развития народного хозяйства. Учреждение в СССР звания Героя Труда (1927 г., с 1938 г. - Герой Социалистического Труда).

Предпосылки и значение образования СССР. Принятие Конституции СССР 1924 г. Си- туация в Закавказье и Средней Азии. Создание новых национальных образований в 1920-е гг. Политика "коренизации" и борьба по вопросу о национальном строительстве.

Ликвидация небольшевистских партий и установление в СССР однопартийной политиче- ской системы. Смерть В.И. Ленина и борьба за власть. Ситуация в партии и возрастание роли партийного аппарата. Ликвидация оппозиции внутри ВКП(б) к концу 1920-х гг.

Социальная политика большевиков. Положение рабочих и крестьян. Эмансипация жен- щин. Социальные лифты. Становление системы здравоохранения. Охрана материнства и детства. Борьба с беспризорностью и преступностью. Меры по сокращению безработицы. Положение бывших представителей "эксплуататорских классов". Деревенский социум: кулаки, середняки и бедняки. Сельскохозяйственные коммуны, артели и ТОЗы.

Советский Союз в 1929 - 1941 гг.

"Великий перелом". Перестройка экономики на основе командного администрирования. Форсированная индустриализация. Создание рабочих и инженерных кадров. Социалисти- ческое соревнование. Ударники и стахановцы. Ликвидация частной торговли и предпри- нимательства. Кризис снабжения и введение карточной системы.

Коллективизация сельского хозяйства и ее трагические последствия. Раскулачивание. Со- противление крестьян. Становление колхозного строя. Создание МТС. Голод в СССР в 1932 - 1933 гг. как следствие коллективизации.

Крупнейшие стройки первых пятилеток в центре и национальных республиках. Строи- тельство Московского метрополитена. Создание новых отраслей промышленности. Фор- сирование военного производства и освоения новой техники. Ужесточение трудового за- конодательства. Результаты, цена и издержки модернизации. Превращение СССР в аграр- но-индустриальную державу. Ликвидация безработицы.

Утверждение культа личности Сталина. Партийные органы как инструмент сталинской политики. Органы госбезопасности и их роль в поддержании диктатуры. Ужесточение цензуры. "История ВКП(б). Краткий курс". Усиление идеологического контроля над об- ществом. Введение паспортной системы. Массовые политические репрессии 1937 - 1938 гг. Результаты репрессий на уровне регионов и национальных республик. Репрессии про- тив священнослужителей. ГУЛАГ. Роль принудительного труда в осуществлении индуст- риализации и в освоении труднодоступных территорий.

Советская социальная и национальная политика 1930-х гг. Пропаганда и реальные дости- жения. Конституция СССР 1936 г.

Культурное пространство советского общества в 1920 - 1930-е гг.

Повседневная жизнь и общественные настроения в годы нэпа. Повышение общего уровня жизни. Нэпманы и отношение к ним в обществе.

"Коммунистическое чванство". Разрушение традиционной морали. Отношение к семье, браку, воспитанию детей. Советские обряды и праздники. Наступление на религию.

Пролеткульт и нэпманская культура. Борьба с безграмотностью. Основные направления в литературе и архитектуре. Достижения в области киноискусства. Советский авангард. Создание национальной письменности и смена алфавитов. Деятельность Наркомпроса. Рабфаки. Культура и идеология.

Создание "нового человека". Пропаганда коллективистских ценностей. Воспитание ин- тернационализма и советского патриотизма. Общественный энтузиазм периода первых пятилеток. Развитие спорта. Освоение Арктики. Эпопея челюскинцев. Престижность во- енной профессии и научно-инженерного труда. Учреждение звания Героя Советского Союза (1934) и первые награждения.

Культурная революция. От обязательного начального образования к массовой средней школе. Установление жесткого государственного контроля над сферой литературы и ис- кусства. Создание творческих союзов и их роль в пропаганде советской культуры. Социа- листический реализм. Литература и кинематограф 1930-х гг.

Наука в 1930-е гг. Академия наук СССР. Создание новых научных центров. Выдающиеся ученые и конструкторы гражданской и военной техники. Формирование национальной интеллигенции.

Повседневность 1930-х гг. Снижение уровня доходов населения по сравнению с периодом нэпа. Деньги, карточки и очереди. Из деревни в город: последствия вынужденного пере- селения и миграции населения. Жилищная проблема. Коллективные формы быта. Воз- вращение к традиционным ценностям в середине 1930-х гг. Досуг в городе. Пионерия и комсомол. Военно-спортивные организации. Материнство и детство в 1930-е гг. Жизнь в деревне.

Внешняя политика СССР в 1920 - 1930-е гг.

Внешняя политика: от курса на мировую революцию к концепции построения социализма в одной стране. Деятельность Коминтерна как инструмента мировой революции. Договор в Рапалло. Выход СССР из международной изоляции. Вступление СССР в Лигу Наций.

Возрастание угрозы мировой войны. Попытки организовать систему коллективной безо- пасности в Европе. Советские добровольцы в Испании и в Китае. Вооруженные конфлик- ты на озере Хасан, реке Халхин-Гол.

СССР накануне Великой Отечественной войны. Мюнхенский договор 1938 г. и угроза международной изоляции СССР. Заключение договора о ненападении между СССР и Германией в 1939 г. Зимняя война с Финляндией. Включение в состав СССР Латвии, Лит- вы и Эстонии; Бессарабии, Северной Буковины, Западной Украины и Западной Белорус- сии. Катынская трагедия.

Наш край в 1920 - 1930-е гг. (1 ч)

Великая Отечественная война (1941 - 1945) Первый период войны (июнь 1941 - осень 1942 г.)

План "Барбаросса". Соотношение сил противников на 22 июня 1941 г. Вторжение Герма- нии и ее сателлитов на территорию СССР. Брестская крепость. Массовый героизм воинов, представителей всех народов СССР. Причины поражений Красной Армии на начальном этапе войны. Чрезвычайные меры руководства страны, образование Государственного ко- митета обороны. Роль партии в мобилизации сил на отпор врагу. Создание дивизий на- родного ополчения. Смоленское сражение. Наступление советских войск под Ельней. На- чало блокады Ленинграда. Оборона Одессы и Севастополя. Срыв гитлеровских планов молниеносной войны.

Битва за Москву. Наступление гитлеровских войск: Москва на осадном положении. Парад 7 ноября 1941 г. на Красной площади. Переход в контрнаступление и разгром немецкой группировки под Москвой. Наступательные операции Красной Армии зимой - весной 1942 г. Итоги Московской битвы. Блокада Ленинграда. Героизм и трагедия гражданского населения. Эвакуация ленинградцев. Дорога жизни.

Перестройка экономики на военный лад. Эвакуация предприятий, населения и ресурсов. Введение норм военной дисциплины на производстве и транспорте.

Нацистский оккупационный режим. Генеральный план "Ост". Нацистская пропаганда. Массовые преступления гитлеровцев против советских граждан. Концлагеря и гетто. Хо- локост. Этнические чистки на оккупированной территории СССР. Нацистский плен. Уничтожение военнопленных и медицинские эксперименты над заключенными. Угон со- ветских людей в Германию. Разграбление и уничтожение культурных ценностей.

Начало массового сопротивления врагу. Восстания в нацистских лагерях. Развертывание партизанского движения.

Коренной перелом в ходе войны (осень 1942 - 1943 г.)

Сталинградская битва. Германское наступление весной - летом 1942 г. Поражение совет- ских войск в Крыму. Битва за Кавказ. Оборона Сталинграда. Дом Павлова. Окружение не- приятельской группировки под Сталинградом. Разгром окруженных под Сталинградом гитлеровцев. Итоги и значение победы Красной Армии под Сталинградом.

Прорыв блокады Ленинграда в январе 1943 г. Значение героического сопротивления Ле- нинграда. Битва на Курской дуге. Соотношение сил. Провал немецкого наступления. Тан- ковые сражения под Прохоровкой и Обоянью. Переход советских войск в наступление. Итоги и значение Курской битвы. Битва за Днепр. Освобождение Левобережной Украины и форсирование Днепра. Освобождение Киева. Итоги наступления Красной Армии летом - осенью 1943 г. СССР и союзники. Проблема второго фронта. Ленд-лиз. Тегеранская кон- ференция 1943 г.

За линией фронта. Развертывание массового партизанского движения. Антифашистское подполье в крупных городах. Значение партизанской и подпольной борьбы для победы над врагом.

Сотрудничество с врагом (коллаборационизм): формы, причины, масштабы. Создание гитлеровцами воинских формирований из советских военнопленных. Антисоветские на- циональные военные формирования в составе вермахта. Судебные процессы на террито- рии СССР над военными преступниками и пособниками оккупантов в 1943 - 1946 гг.

Человек и война: единство фронта и тыла.

"Все для фронта, все для победы!". Трудовой подвиг народа. Роль женщин и подростков в промышленном и сельскохозяйственном производстве. Самоотверженный труд ученых. Помощь населения фронту.

Повседневность военного времени. Фронтовая повседневность. Боевое братство. Женщи- ны на войне. Письма с фронта и на фронт. Повседневность в советском тылу. Военная дисциплина на производстве. Карточная система и нормы снабжения в городах. Положе- ние в деревне. Стратегии выживания в городе и на селе. Государственные меры и общест- венные инициативы по спасению детей.

Культурное пространство в годы войны. Песня "Священная война" - призыв к сопротив- лению врагу. Советские писатели, композиторы, художники, ученые в условиях войны. Песенное творчество и фольклор. Кино военных лет. Государство и Церковь в годы вой- ны. Патриотическое служение представителей религиозных конфессий. Культурные и на- учные связи с союзниками.

Победа СССР в Великой Отечественной войне. Окончание Второй мировой войны (1944 - сентябрь 1945 г.)

Освобождение Правобережной Украины и Крыма. Наступление советских войск в Бело- руссии и Прибалтике. Боевые действия в Восточной и Центральной Европе и освободи- тельная миссия Красной Армии. Встреча на Эльбе. Висло-Одерская операция. Битва за

Берлин. Капитуляция Германии. Репатриация советских граждан в ходе войны и после ее окончания.

Война и общество. Восстановление хозяйства в освобожденных районах. Начало совет- ского атомного проекта. Реэвакуация и нормализация повседневной жизни. Депортации репрессированных народов. Взаимоотношения государства и Церкви.

Открытие второго фронта в Европе. Ялтинская конференция 1945 г.: основные решения. Потсдамская конференция. Судьба послевоенной Германии. Политика денацификации, демилитаризации, демонополизации, демократизации (четыре "Д").

Советско-японская война 1945 г. Разгром Квантунской армии. Ядерные бомбардировки японских городов американской авиацией и их последствия.

Создание ООН. Осуждение главных военных преступников. Нюрнбергский и Токийский судебные процессы.

Итоги Великой Отечественной и Второй мировой войны. Решающий вклад СССР в побе- ду Антигитлеровской коалиции. Людские и материальные потери. Изменение политиче- ской карты мира.

Наш край в 1941 - 1945 гг. Обобщение.

Всеобщая история. 1914 - 1945 гг.

Введение. Понятие "Новейшее время". Хронологические рамки и периодизация Новейшей истории. Изменение мира в XX - начале XXI в. Ключевые процессы и события Новейшей истории. Место России в мировой истории XX - начала XXI в.

Мир накануне и в годы Первой мировой войны.

Мир в начале XX в. Развитие индустриального общества. Технический прогресс. Измене- ние социальной структуры общества. Политические течения: либерализм, консерватизм, социал-демократия, анархизм. Рабочее и социалистическое движение. Профсоюзы.

Мир империй - наследие XIX в. Империализм. Национализм. Старые и новые лидеры ин- дустриального мира. Блоки великих держав: Тройственный союз, Антанта. Региональные конфликты и войны в конце XIX - начале XX в.

Первая мировая война (1914 - 1918). Причины Первой мировой войны. Убийство в Сарае- во. Нападение Австро-Венгрии на Сербию. Вступление в войну европейских держав. Цели и планы сторон. Сражение на Марне. Позиционная война. Боевые операции на Восточном фронте, их роль в общем ходе войны. Изменения в составе воюющих блоков (вступление в войну Османской империи, Италии, Болгарии). Четверной союз. Верден. Сомма.

Люди на фронтах и в тылу. Националистическая пропаганда. Новые методы ведения вой- ны. Власть и общество в годы войны. Положение населения в тылу воюющих стран. Вы- нужденные переселения, геноцид. Рост антивоенных настроений.

Завершающий этап войны. Объявление США войны Германии. Бои на Западном фронте. Революция в России и выход Советской России из войны. Капитуляция государств Чет- верного союза. Политические, экономические и социальные последствия Первой мировой войны.

Мир в 1918 - 1939 гг. От войны к миру.

Распад империй и образование новых национальных государств в Европе. Планы после- военного устройства мира. 14 пунктов В. Вильсона. Парижская мирная конференция. Лига Наций. Вашингтонская конференция. Версальско-Вашингтонская система.

Революционные события 1918 - 1919 гг. в Европе. Ноябрьская революция в Германии. Веймарская республика. Образование Коминтерна. Венгерская советская республика.

Страны Европы и Северной Америки в 1920 - 1930-е гг.

Рост влияния социалистических партий и профсоюзов. Приход лейбористов к власти в Великобритании. Зарождение фашистского движения в Италии; Б. Муссолини. Приход фашистов к власти и утверждение тоталитарного режима в Италии.

Стабилизация 1920-х гг. Эра процветания в США. Мировой экономический кризис 1929 - 1933 гг. и начало Великой депрессии. Проявления и социально-политические последствия кризиса. "Новый курс" Ф.Д. Рузвельта (цель, мероприятия, итоги). Кейнсианство. Госу- дарственное регулирование экономики.

Альтернативные стратегии выхода из мирового экономического кризиса. Становление на- цизма в Германии. НСДАП; А. Гитлер. Приход нацистов к власти. Нацистский режим в Германии (политическая система, экономическая политика, идеология). Нюрнбергские законы. Подготовка Германии к войне. Установление авторитарных режимов в странах Европы в 1920 - 1930-х гг.

Борьба против угрозы фашизма. Тактика единого рабочего фронта и Народного фронта. Приход к власти и политика правительств Народного фронта во Франции, Испании. Франкистский мятеж и гражданская война в Испании (участники, основные сражения). Позиции европейских держав в отношении Испании. Советская помощь Испании. Оборо- на Мадрида. Поражение Испанской Республики.

Страны Азии, Латинской Америки в 1918 - 1930-е гг.

Распад Османской империи. Провозглашение Турецкой Республики. Курс преобразований М. Кемаля Ататюрка. Страны Восточной и Южной Азии. Революция 1925 - 1927 гг. в Ки- тае. Режим Чан Кайши и гражданская война с коммунистами. "Великий поход" Красной армии Китая. Национально-освободительное движение в Индии в 1919 - 1939 гг. Индий- ский национальный конгресс. М.К. Ганди.

Мексиканская революция 1910 - 1917 гг., ее итоги и значение. Реформы и революционные движения в латиноамериканских странах. Народный фронт в Чили.

Международные отношения в 1920 - 1930-х гг.

Версальская система и реалии 1920-х гг. Планы Дауэса и Юнга. Советское государство в международных отношениях в 1920-х гг. (Генуэзская конференция, соглашение в Рапалло, выход СССР из дипломатической изоляции). Пакт Бриана - Келлога. "Эра пацифизма".

Нарастание агрессии в мире в 1930-х гг. Агрессия Японии против Китая (1931 - 1933). Итало-эфиопская война (1935). Инициативы СССР по созданию системы коллективной безопасности. Агрессивная политика Германии в Европе (оккупация Рейнской зоны, ан- шлюс Австрии). Судетский кризис. Мюнхенское соглашение и его последствия. Политика "умиротворения" агрессора. Создание оси Берлин - Рим - Токио. Японо-китайская война. Советско-японские конфликты у оз. Хасан и р. Халхин-Гол. Британско-франко-советские переговоры в Москве. Советско-германский договор о ненападении и его последствия.

Развитие культуры в 1914 - 1930-х гг.

Научные открытия первых десятилетий XX в. (физика, химия, биология, медицина и дру- гие). Технический прогресс в 1920 - 1930-х гг. Изменение облика городов.

"Потерянное поколение": тема войны в литературе и художественной культуре. Основные направления в искусстве. Модернизм, авангардизм, сюрреализм, абстракционизм, реа- лизм. Ведущие деятели культуры первой трети XX в. Кинематограф 1920 - 1930-х гг. То- талитаризм и культура. Массовая культура. Олимпийское движение.

Вторая мировая война (4 ч).

Начало Второй мировой войны. Причины Второй мировой войны. Нападение Германии на Польшу и начало мировой войны. Стратегические планы главных воюющих сторон. Раз- гром Польши. Блицкриг. "Странная война". Советско-финляндская война и ее междуна- родные последствия. Захват Германией Дании и Норвегии. Разгром Франции и ее союзни- ков. Битва за Британию. Агрессия Германии и ее союзников на Балканах.

1941 год. Начало Великой Отечественной войны и войны на Тихом океане. Нападение Германии на СССР. Планы Германии в отношении СССР; план "Барбаросса", план "Ост". Начало Великой Отечественной войны. Ход событий на советско-германском фронте в 1941 г. Нападение японских войск на Перл-Харбор, вступление США в войну. Формиро- вание Антигитлеровской коалиции. Ленд-лиз.

Положение в оккупированных странах. "Новый порядок". Нацистская политика геноцида, холокост. Концентрационные лагеря. Принудительная трудовая миграция и насильствен- ные переселения. Коллаборационизм. Движение Сопротивления. Партизанская война в Югославии.

Коренной перелом в войне. Сталинградская битва. Курская битва. Война в Северной Аф- рике. Высадка союзнических войск в Италии и падение режима Муссолини. Перелом в войне на Тихом океане. Тегеранская конференция. "Большая тройка".

Разгром Германии, Японии и их союзников. Открытие второго фронта в Европе, наступ- ление союзников. Военные операции Красной Армии в 1944 - 1945 гг., их роль в освобож- дении стран Европы. Восстания против оккупантов и их пособников в европейских стра- нах. Конференции руководителей ведущих держав Антигитлеровской коалиции; Ялтин- ская конференция. Разгром военных сил Германии и взятие Берлина. Капитуляция Герма- нии. Роль СССР в разгроме нацистской Германии и освобождении народов Европы. Пот- сдамская конференция. Создание ООН.

Завершение мировой войны на Дальнем Востоке. Американские атомные бомбардировки Хиросимы и Нагасаки. Вступление СССР в войну против Японии, разгром Квантунской армии. Капитуляция Японии. Нюрнбергский трибунал и Токийский процесс над военны- ми преступниками Германии и Японии. Итоги Второй мировой войны.

Обобщение.

**Содержание** **обучения** **в** **11** **классе.**

История России. 1945 - 2022 гг. Введение

СССР в 1945 - 1991 гг.

СССР в 1945 - 1953 гг.

Влияние последствий войны на советскую систему и общество. Разруха. Демобилизация армии. Социальная адаптация фронтовиков. Репатриация. Рост беспризорности и решение проблем послевоенного детства. Рост преступности.

Ресурсы и приоритеты восстановления. Демилитаризация экономики и переориентация на выпуск гражданской продукции. Восстановление индустриального потенциала страны. Сельское хозяйство и положение деревни. Репарации, их размеры и значение для эконо- мики. Советский атомный проект, его успехи и значение. Начало гонки вооружений. По- ложение на послевоенном потребительском рынке. Колхозный рынок. Голод 1946 - 1947 гг. Денежная реформа и отмена карточной системы (1947).

Сталин и его окружение. Ужесточение административно-командной системы. Соперниче- ство в верхних эшелонах власти. Усиление идеологического контроля. Послевоенные ре- прессии. "Ленинградское дело". Борьба с космополитизмом. "Дело врачей".

Сохранение трудового законодательства военного времени на период восстановления раз- рушенного хозяйства. Союзный центр и национальные регионы: проблемы взаимоотно- шений.

Рост влияния СССР на международной арене. Начало холодной войны. Доктрина Трумэ- на. План Маршалла. Формирование биполярного мира. Советизация Восточной и Цен- тральной Европы. Взаимоотношения со странами народной демократии. Создание Совета экономической взаимопомощи. Организация Североатлантического договора (НАТО). Создание по инициативе СССР Организации Варшавского договора. Война в Корее.

СССР в середине 1950-х - первой половине 1960-х гг.

Смена политического курса. Смерть Сталина и настроения в обществе. Борьба за власть в советском руководстве. Переход политического лидерства к Н.С. Хрущеву. Первые при- знаки наступления оттепели в политике, экономике, культурной сфере. XX съезд партии и разоблачение культа личности Сталина. Реакция на доклад Хрущева в стране и мире. На- чало реабилитации жертв массовых политических репрессий и смягчение политической цензуры. Возвращение депортированных народов. Особенности национальной политики. Утверждение единоличной власти Хрущева.

Культурное пространство и повседневная жизнь. Изменение общественной атмосферы. Шестидесятники. Литература, кинематограф, театр, живопись: новые тенденции. Образо- вание и наука. Приоткрытие железного занавеса. Всемирный фестиваль молодежи и сту- дентов 1957 г. Популярные формы досуга. Неофициальная культура. Хрущев и интелли- генция. Антирелигиозные кампании. Гонения на Церковь. Диссиденты. Самиздат и тамиз- дат.

Социально-экономическое развитие СССР. "Догнать и перегнать Америку". Попытки ре- шения продовольственной проблемы. Освоение целинных земель.

Научно-техническая революция в СССР. Военный и гражданский секторы экономики. Создание ракетно-ядерного щита. Начало освоения космоса. Запуск первого спутника Земли. Исторические полеты Ю.А. Гагарина и первой в мире женщины-космонавта В.В. Терешковой. Влияние НТР на перемены в повседневной жизни людей.

Реформы в промышленности. Переход от отраслевой системы управления к совнархозам. Расширение прав союзных республик. Изменения в социальной и профессиональной структуре советского общества к началу 1960-х гг. Преобладание горожан над сельским населением. Положение и проблемы рабочего класса, колхозного крестьянства и интелли- генции. Востребованность научного и инженерного труда.

XXII съезд КПСС и Программа построения коммунизма в СССР. Воспитание "нового че- ловека". Бригады коммунистического труда. Общественные формы управления. Социаль- ные программы. Реформа системы образования. Пенсионная реформа. Массовое жилищ- ное строительство. Рост доходов населения и дефицит товаров народного потребления.

Внешняя политика. СССР и страны Запада. Международные военно-политические кризи- сы, позиция СССР и стратегия ядерного сдерживания (Суэцкий кризис 1956 г., Берлин- ский кризис 1961 г., Карибский кризис 1962 г.). СССР и мировая социалистическая систе- ма. Распад колониальных систем и борьба за влияние в странах третьего мира.

Конец оттепели. Нарастание негативных тенденций в обществе. Кризис доверия власти. Новочеркасские события. Смещение Н.С. Хрущева.

Советское государство и общество в середине 1960-х - начале 1980-х гг.

Приход к власти Л.И. Брежнева: его окружение и смена политического курса. Десталини- зация и ресталинизация. Экономические реформы 1960-х гг. Новые ориентиры аграрной политики. Косыгинская реформа. Конституция СССР 1977 г. Концепция "развитого со- циализма".

Нарастание застойных тенденций в экономике и кризис идеологии. Замедление темпов развития. Новые попытки реформирования экономики. Цена сохранения СССР статуса сверхдержавы. Рост масштабов и роли ВПК. Трудности развития агропромышленного комплекса. Советские научные и технические приоритеты. Создание топливно- энергетического комплекса (ТЭК).

Повседневность в городе и в деревне. Рост социальной мобильности. Миграция населения в крупные города и проблема неперспективных деревень. Популярные формы досуга на- селения. Уровень жизни разных социальных слоев. Социальное и экономическое развитие союзных республик. Общественные настроения. Потребительские тенденции в советском обществе. Дефицит и очереди.

Развитие физкультуры и спорта в СССР. XXII летние Олимпийские игры 1980 г. в Москве. Литература и искусство: поиски новых путей. Авторское кино. Авангардное искусство. Неформалы (КСП, движение КВН и другие). Диссидентский вызов. Борьба с инакомыслием. Судебные процессы. Цензура и самиздат.

Новые вызовы внешнего мира. Между разрядкой и конфронтацией. Возрастание между- народной напряженности. Холодная война и мировые конфликты. Пражская весна и снижение международного авторитета СССР. Достижение военно-стратегического паритета с США. Политика разрядки. Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (СБСЕ) в Хельсинки. Ввод войск в Афганистан. Подъем антикоммунистических настроений в Восточной Европе. Кризис просоветских режимов Л.И. Брежнев в оценках современников и историков. Политика перестройки. Распад СССР (1985 - 1991).

Нарастание кризисных явлений в социально-экономической и идейно-политической сферах. Резкое падение мировых цен на нефть и его негативные последствия для советской экономики. М.С. Горбачев и его окружение: курс на реформы. Антиалкогольная кампания 1985 г. и ее противоречивые результаты. Чернобыльская трагедия. Реформы в экономике, в политической и государственной сферах. Законы о госпредприятии и об индивидуальной трудовой деятельности. Принятие закона о приватизации государственных предприятий.

Гласность и плюрализм. Политизация жизни и подъем гражданской активности населения. Либерализация цензуры. Общественные настроения и дискуссии в обществе. Отказ от догматизма в идеологии. Вторая волна десталинизации. История страны как фактор по- литической жизни. Отношение к войне в Афганистане. Неформальные политические объ- единения.

Новое мышление М.С. Горбачева. Изменения в советской внешней политике. Односто- ронние уступки Западу. Роспуск СЭВ и Организации Варшавского договора. Объединение Германии. Начало вывода советских войск из Центральной и Восточной Европы. Завер- шение холодной войны.

Демократизация советской политической системы. XIX конференция КПСС и ее решения. Альтернативные выборы народных депутатов. Съезды народных депутатов - высший ор- ган государственной власти. I съезд народных депутатов СССР и его значение. Демократы первой волны, их лидеры и программы.

Подъем национальных движений, нагнетание националистических и сепаратистских на- строений. Обострение межнационального противостояния: Закавказье, Прибалтика, Ук- раина, Молдавия. Позиции республиканских лидеров и национальных элит.

Последний этап перестройки: 1990 - 1991 гг. Отмена 6-й статьи Конституции СССР о ру- ководящей роли КПСС. Становление многопартийности. Кризис в КПСС и создание Коммунистической партии РСФСР. I съезд народных депутатов РСФСР и его решения. Противостояние союзной и российской власти. Введение поста Президента и избрание М.С. Горбачева Президентом СССР. Избрание Б.Н. Ельцина Президентом РСФСР. Углуб- ление политического кризиса.

Усиление центробежных тенденций и угрозы распада СССР. Декларация о государствен- ном суверенитете РСФСР. Дискуссии о путях обновления Союза ССР. Ново-Огаревский процесс и попытки подписания нового Союзного договора. "Парад суверенитетов". Рефе- рендум о сохранении СССР. Превращение экономического кризиса в стране в ведущий политический фактор. Нарастание разбалансированности в экономике. Введение карточ- ной системы снабжения. Реалии 1991 г.: конфискационная денежная реформа, трехкрат- ное повышение государственных цен, пустые полки магазинов. Разработка союзным и российским руководством программ перехода к рыночной экономике. Радикализация об- щественных настроений. Забастовочное движение. Новый этап в государственно- конфессиональных отношениях.

Попытка государственного переворота в августе 1991 г. Планы ГКЧП и защитники Белого дома. Победа Ельцина. Ослабление союзной власти. Распад структур КПСС. Оформление фактического распада СССР. Беловежские и Алма-Атинские соглашения, создание Со- дружества Независимых Государств (СНГ).

Реакция мирового сообщества на распад СССР. Россия как преемник СССР на междуна- родной арене.

Наш край в 1945 - 1991 гг. Обобщение.

Российская Федерация в 1992 - 2022 гг. Становление новой России (1992 - 1999).

Б.Н. Ельцин и его окружение. Общественная поддержка курса реформ. Правительство ре- форматоров во главе с Е.Т. Гайдаром. Начало радикальных экономических преобразова- ний. Либерализация цен. "Шоковая терапия". Ваучерная приватизация. Гиперинфляция, рост цен и падение жизненного уровня населения. Безработица. Черный рынок и крими- нализация жизни. Рост недовольства граждан первыми результатами экономических ре- форм.

Нарастание политико-конституционного кризиса в условиях ухудшения экономической ситуации. Указ Б.Н. Ельцина № 1400 и его оценка Конституционным судом. Возможность мирного выхода из политического кризиса. Трагические события осени 1993 г. в Москве. Всенародное голосование (плебисцит) по проекту Конституции России 1993 г. Ликвида- ция Советов и создание новой системы государственного устройства. Принятие Консти- туции России 1993 г. и ее значение. Становление российского парламентаризма. Разделе- ние властей. Проблемы построения федеративного государства. Утверждение государст- венной символики.

Обострение межнациональных и межконфессиональных отношений в 1990-е гг. Подписа- ние Федеративного договора (1992) и отдельных соглашений центра с республиками. Взаимоотношения центра и субъектов Федерации. Военнополитический кризис в Чечен- ской Республике.

Корректировка курса реформ и попытки стабилизации экономики. Роль иностранных зай- мов. Тенденции деиндустриализации и увеличения зависимости экономики от мировых цен на энергоносители. Ситуация в российском сельском хозяйстве и увеличение зависи- мости от экспорта продовольствия. Финансовые пирамиды. Дефолт 1998 г. и его послед- ствия.

Повседневная жизнь россиян в условиях реформ. Свобода средств массовой информации (далее - СМИ). Свобода предпринимательской деятельности. Возможность выезда за ру- беж. Кризис образования и науки. Социальная поляризация общества и смена ценностных ориентиров. Безработица и детская беспризорность. Проблемы русскоязычного населения в бывших республиках СССР.

Новые приоритеты внешней политики. Россия - правопреемник СССР на международной арене. Значение сохранения Россией статуса ядерной державы. Взаимоотношения с США и странами Запада. Россия на постсоветском пространстве. СНГ и союз с Белоруссией. Военно-политическое сотрудничество в рамках СНГ.

Российская многопартийность и строительство гражданского общества. Основные поли- тические партии и движения 1990-х гг., их лидеры и платформы. Кризис центральной вла- сти. Обострение ситуации на Северном Кавказе. Вторжение террористических группиро- вок в Дагестан. Добровольная отставка Б.Н. Ельцина.

Россия в XXI в.: вызовы времени и задачи модернизации.

Политические и экономические приоритеты. Вступление в должность Президента В.В. Путина и связанные с этим ожидания. Начало преодоления негативных последствий 1990- х гг. Основные направления внутренней и внешней политики. Федерализм и сепаратизм. Создание Федеральных округов. Восстановление единого правового пространства страны. Разграничение властных полномочий центра и регионов. Террористическая угроза и борь- ба с ней. Урегулирование кризиса в Чеченской Республике. Построение вертикали власти и гражданское общество. Военная реформа.

Экономический подъем 1999 - 2007 гг. и кризис 2008 г. Структура экономики, роль нефте- газового сектора и задачи инновационного развития. Крупнейшие инфраструктурные про- екты. Сельское хозяйство. Россия в системе мировой рыночной экономики. Начало (2005) и продолжение (2018) реализации приоритетных национальных проектов.

Президент Д.А. Медведев, премьер-министр В.В. Путин. Основные направления внешней и внутренней политики. Проблема стабильности и преемственности власти.

Избрание В.В. Путина Президентом Российской Федерации в 2012 г. и переизбрание на новый срок в 2018 г. Вхождение Крыма в состав России и реализация инфраструктурных

проектов в Крыму (строительство Крымского моста, трассы "Таврида" и других). Начало конституционной реформы (2020).

Новый облик российского общества после распада СССР. Социальная и профессиональ- ная структура. Занятость и трудовая миграция. Миграционная политика. Основные прин- ципы и направления государственной социальной политики. Реформы здравоохранения. Пенсионные реформы. Реформирование образования, культуры, науки и его результаты. Начало конституционной реформы. Снижение средней продолжительности жизни и тен- денции депопуляции. Государственные программы демографического возрождения Рос- сии. Разработка семейной политики и меры по поощрению рождаемости. Пропаганда спорта и здорового образа жизни и их результаты. XXII Олимпийские и XI Паралимпий- ские зимние игры в Сочи (2014), успехи российских спортсменов, допинговые скандалы и их последствия для российского спорта. Чемпионат мира по футболу и открытие нового образа России миру.

Повседневная жизнь. Социальная дифференциация. Качество, уровень жизни и размеры доходов разных слоев населения. Постановка государством вопроса о социальной ответ- ственности бизнеса. Модернизация бытовой сферы. Досуг. Россиянин в глобальном ин- формационном пространстве: СМИ, компьютеризация, Интернет. Массовая автомобили- зация. Военно-патриотические движения. Марш "Бессмертный полк". Празднование 75- летия Победы в Великой Отечественной войне (2020).

Внешняя политика в конце XX - начале XXI в. Утверждение новой Концепции внешней политики Российской Федерации (2000) и ее реализация. Постепенное восстановление ли- дирующих позиций России в международных отношениях. Современная концепция рос- сийской внешней политики. Участие в международной борьбе с терроризмом и в урегули- ровании локальных конфликтов. Оказание помощи Сирии в борьбе с международным терроризмом и в преодолении внутриполитического кризиса (с 2015 г.). Приближение во- енной инфраструктуры НАТО к российским границам и ответные меры. Односторонний выход США из международных соглашений по контролю над вооружениями и последст- вия для России. Создание Россией нового высокоточного оружия и реакция в мире.

Центробежные и партнерские тенденции в СНГ. Союзное государство России и Беларуси. Россия в СНГ и в Евразийском экономическом сообществе (ЕврАзЭС). Миротворческие миссии России. Приднестровье. Россия в условиях нападения Грузии на Южную Осетию в 2008 г. (операция по принуждению Грузии к миру). Отношения с США и Евросоюзом. Вступление в Совет Европы. Сотрудничество России со странами ШОС (Шанхайской ор- ганизации сотрудничества) и БРИКС. Деятельность "Большой двадцатки". Дальневосточ- ное и другие направления политики России. Сланцевая революция в США и борьба за пе- редел мирового нефтегазового рынка.

Государственный переворот на Украине 2014 г. и позиция России. Воссоединение Крыма и Севастополя с Россией и его международные последствия. Минские соглашения по Донбассу и гуманитарная поддержка Донецкой Народной Республики (ДНР) и Луганской Народной Республики (ЛНР). Специальная военная операция (2022). Введение США и их союзниками политических и экономических санкций против России и их последствия.

Россия в борьбе с коронавирусной пандемией, оказание помощи зарубежным странам. Мир и процессы глобализации в новых условиях. Международный нефтяной кризис 2020 г. и его последствия. Россия в современном мире.

Религия, наука и культура России в конце XX - начале XXI в. Повышение общественной роли СМИ и Интернета. Коммерциализация культуры. Ведущие тенденции в развитии об- разования и науки. Модернизация образовательной системы. Основные достижения рос- сийских ученых и недостаточная востребованность результатов их научной деятельности. Религиозные конфессии и повышение их роли в жизни страны. Особенности развития со- временной художественной культуры: литературы, киноискусства, театра, изобразитель- ного искусства. Процессы глобализации и массовая культура.

Наш край в 1992 - 2022 гг.

Итоговое обобщение.

Всеобщая история. 1945 - 2022 гг.

Введение. Мир во второй половине XX - начале XXI в. Научно-технический прогресс. Переход от индустриального к постиндустриальному, информационному обществу. Из- менения на карте мира. Складывание биполярной системы. Крушение колониальной сис- темы. Образование новых независимых государств во второй половине XX в. Процессы глобализации и развитие национальных государств.

Страны Северной Америки и Европы во второй половине XX - начале XXI в.

От мира к холодной войне. Речь У. Черчилля в Фултоне. Доктрина Трумэна. План Мар- шалла. Разделенная Европа. Раскол Германии и образование двух германских государств. Совет экономической взаимопомощи. Формирование двух военно-политических блоков (НАТО и ОВД).

Соединенные Штаты Америки. Послевоенный экономический подъем. Развитие постин- дустриального общества. Общество потребления. Демократы и республиканцы у власти: президенты США и повороты политического курса. Социальные движения (борьба против расовой сегрегации, за гражданские права, выступления против войны во Вьетнаме). Внешняя политика США во второй половине XX - начале XXI в. Развитие отношений с СССР, Российской Федерацией.

Страны Западной Европы. Экономическая и политическая ситуация в первые послевоен- ные годы. Научно-техническая революция. Становление социально ориентированной ры- ночной экономики. Германское "экономическое чудо". Установление V республики во Франции. Лейбористы и консерваторы в Великобритании. Начало европейской интегра- ции (ЕЭС). "Бурные шестидесятые". "Скандинавская модель" социально-экономического развития. Падение диктатур в Греции, Португалии, Испании. Экономические кризисы 1970-х - начала 1980-х гг. Неоконсерватизм. Европейский союз.

Страны Центральной и Восточной Европы во второй половине XX - начале XXI в. Рево- люции второй половины 1940-х гг. и установление коммунистических режимов. СЭВ и ОВД. Достижения и проблемы социалистического развития в 1950-е гг. Выступления в ГДР (1953), Польше и Венгрии (1956). Югославская модель социализма. Пражская весна 1968 г. и ее подавление. Движение "Солидарность" в Польше. Перестройка в СССР и страны восточного блока. Революции 1989 - 1990 гг. в странах Центральной и Восточной Европы. Распад ОВД, СЭВ. Образование новых государств на постсоветском пространст- ве. Разделение Чехословакии. Распад Югославии и война на Балканах. Агрессия НАТО против Югославии. Развитие восточноевропейских государств в XXI в. (экономика, поли- тика, внешнеполитическая ориентация, участие в интеграционных процессах).

Страны Азии, Африки во второй половине XX - начале XXI в.: проблемы и пути модерни- зации.

Обретение независимости и выбор путей развития странами Азии и Африки.

Страны Восточной, Юго-Восточной и Южной Азии. Освободительная борьба и провоз- глашение национальных государств в регионе. Китай: провозглашение республики; со- циалистический эксперимент; Мао Цзэдун и маоизм; экономические реформы конца 1970- х - 1980-х гг. и их последствия; современное развитие. Разделение Вьетнама и Кореи на государства с разным общественно-политическим строем. Индия: провозглашение неза- висимости; курс Неру; внутренняя и внешняя политика современного индийского госу- дарства.

Успехи модернизации. Япония после Второй мировой войны: от поражения к лидерству. Восстановление суверенитета страны. Японское "экономическое чудо". Новые индустри- альные страны (Сингапур, Южная Корея).

Страны Ближнего Востока и Северной Африки. Турция: политическое развитие, достиже- ния и проблемы модернизации. Иран: реформы 1960 - 1970-х гг.; исламская революция. Афганистан: смена политических режимов, роль внешних сил.

Провозглашение независимых государств на Ближнем Востоке и в Северной Африке. Па- лестинская проблема. Создание государства Израиль. Египет: выбор пути развития; внеш- неполитический курс. Суэцкий конфликт. Арабо-израильские войны и попытки урегули- рования на Ближнем Востоке. Политическое развитие арабских стран в конце XX - начале XXI в. "Арабская весна" и смена политических режимов в начале 2010-х гг. Гражданская война в Сирии.

Страны Тропической и Южной Африки. Этапы провозглашения независимости ("год Аф- рики", 1970 - 1980-е гг.). Выбор путей развития. Попытки утверждения демократических режимов и возникновение диктатур. Организация Африканского единства. Система апар- теида на юге Африки и ее падение. Сепаратизм. Гражданские войны и этнические кон- фликты в Африке.

Страны Латинской Америки во второй половине XX - начале XXI в.

Положение стран Латинской Америки в середине XX в.: проблемы внутреннего развития, влияние США. Аграрные реформы и импортозамещающая индустриализация. Национал- реформизм. Революция на Кубе. Диктатуры и демократизация в странах Латинской Аме- рики. Революции конца 1960-х - 1970-х гг. (Перу, Чили, Никарагуа). "Левый поворот" в конце XX в.

Международные отношения во второй половине XX - начале XXI в. Основные этапы раз- вития международных отношений во второй половине 1940-х - 2020-х гг. Международные кризисы и региональные конфликты в годы холодной войны (Берлинские кризисы, Корей- ская война, войны в Индокитае, Суэцкий кризис, Карибский (Кубинский) кризис). Созда- ние Движения неприсоединения. Гонка вооружений. Война во Вьетнаме.

Разрядка международной напряженности в конце 1960-х - первой половине 1970-х гг. До- говор о запрещении ядерных испытаний в трех средах. Договор о нераспространении ядерного оружия (1968). Пражская весна 1968 г. и ввод войск государств - участников ОВД в Чехословакию. Урегулирование германского вопроса (договоры ФРГ с СССР и Польшей, четырехстороннее соглашение по Западному Берлину). Договоры об ограниче- нии стратегических вооружений (ОСВ). Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (Хельсинки, 1975 г.).

Ввод советских войск в Афганистан (1979). Возвращение к политике холодной войны. Наращивание стратегических вооружений. Американский проект СОИ. Провозглашение советской концепции нового политического мышления в 1980-х гг. Революции 1989 - 1991 гг. в странах Центральной и Восточной Европы, их внешнеполитические последствия. Распад СССР и восточного блока. Российская Федерация - правопреемник СССР на меж- дународной арене. Образование СНГ.

Международные отношения в конце XX - начале XXI в. От биполярного к многополюс- ному миру. Региональная и межрегиональная интеграция. Россия в современном мире: восстановление лидирующих позиций, отстаивание национальных интересов. Усиление позиций Китая на международной арене. Военные конфликты. Международный терро- ризм. Мировое сообщество и роль России в противостоянии угрозам и вызовам в начале XX в.

Развитие науки и культуры во второй половине XX - начале XXI в.

Развитие науки во второй половине XX - начале XXI в. (ядерная физика, химия, биология, медицина). Научно-техническая революция. Использование ядерной энергии в мирных целях. Достижения в области космонавтики (СССР, США). Развитие электротехники и робототехники. Информационная революция. Интернет.

Течения и стили в художественной культуре второй половины XX - начала XXI в.: от мо- дернизма к постмодернизму. Литература. Живопись. Архитектура: новые технологии, концепции, художественные решения. Дизайн. Кинематограф. Музыка: развитие тради- ций и авангардные течения. Джаз. Рок-музыка. Массовая культура. Молодежная культура. Современный мир.

Глобальные проблемы человечества. Существование и распространение ядерного оружия. Проблема природных ресурсов и экологии. Проблема беженцев. Эпидемии в современном мире.

Обобщение.

## Планируемыерезультатыосвоенияпрограммыпоисториинауровнесреднегообще-гообразования.

К важнейшим личностным результатам изучения истории относятся:

1. в сфере патриотического воспитания: сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свою страну, свой край, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, дости- жениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде; идейная убежденность, го- товность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;
2. в сфере гражданского воспитания: осмысление сложившихся в российской истории традиций гражданского служения Отечеству; сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; осознание исторического значения конституционного развития России, своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; готовность противо- стоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социаль- ным, религиозным, расовым, национальным признакам; готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в школе и детско-юношеских организациях; умение взаимодействовать с социальными института- ми в соответствии с их функциями и назначением; готовность к гуманитарной и волонтер- ской деятельности;
3. в сфере духовно-нравственного воспитания: личностное осмысление и принятие сущ- ности и значения исторически сложившихся и развивавшихся духовно-нравственных цен- ностей российского народа; сформированность нравственного сознания, этического пове- дения; способность оценивать ситуации нравственного выбора и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные ценности и нормы современного рос- сийского общества; понимание значения личного вклада в построение устойчивого буду- щего; ответственное отношение к своим родителям, представителям старших поколений, осознание значения создания семьи на основе принятия ценностей семейной жизни в со- ответствии с традициями народов России;
4. в понимании ценности научного познания: сформированность мировоззрения, соответ- ствующего современному уровню развития исторической науки и общественной практи- ки, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поли- культурном мире; осмысление значения истории как знания о развитии человека и обще- ства, о социальном и нравственном опыте предшествующих поколений; совершенствова- ние языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и по- знания мира; овладение основными навыками познания и оценки событий прошлого с по- зиций историзма, готовность к осуществлению учебной проектно-исследовательской дея- тельности в сфере истории;
5. в сфере эстетического воспитания: представление об исторически сложившемся куль- турном многообразии своей страны и мира; способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воз- действие искусства; осознание значимости для личности и общества наследия отечествен- ного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; эс- тетическое отношение к миру, современной культуре, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда, общественных отношений;
6. в сфере физического воспитания: осознание ценности жизни и необходимости ее со- хранения (в том числе на основе примеров из истории); представление об идеалах гармо- ничного физического и духовного развития человека в исторических обществах и в со- временную эпоху; ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни;
7. в сфере трудового воспитания: понимание на основе знания истории значения трудовой деятельности как источника развития человека и общества; уважение к труду и результа- там трудовой деятельности человека; представление о разнообразии существовавших в прошлом и современных профессий; формирование интереса к различным сферам про- фессиональной деятельности; готовность совершать осознанный выбор будущей профес- сии и реализовывать собственные жизненные планы; мотивация и способность к образо- ванию и самообразованию на протяжении всей жизни;
8. в сфере экологического воспитания: осмысление исторического опыта взаимодействия людей с природной средой, его позитивных и негативных проявлений; сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на со- стояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей природной и со- циальной среде;
9. в сфере развития эмоционального интеллекта обучающихся: развитие самосознания (включая способность осознавать на примерах исторических ситуаций роль эмоций в от- ношениях между людьми, понимать свое эмоциональное состояние, соотнося его с эмо- циями людей в известных исторических ситуациях); саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адапти- роваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; эмпатии (способ- ность понимать другого человека, оказавшегося в определенных обстоятельствах); соци- альных навыков (способность выстраивать конструктивные отношения с другими людь- ми, регулировать способ выражения своих суждений и эмоций с учетом позиций и мнений других участников общения).

В результате изучения истории на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы познавательные универсальные учебные действия, коммуникатив- ные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность.

У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

формулировать проблему, вопрос, требующий решения;

устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;

определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

выявлять закономерные черты и противоречия в рассматриваемых явлениях; разрабаты- вать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся ресурсов;

вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям.

У обучающегося будут сформированы следующие базовые исследовательские действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

определять познавательную задачу;

намечать путь ее решения и осуществлять подбор исторического материала, объекта; владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности;

осуществлять анализ объекта в соответствии с принципом историзма, основными проце- дурами исторического познания;

систематизировать и обобщать исторические факты (в том числе в форме таблиц, схем); выявлять характерные признаки исторических явлений;

раскрывать причинно-следственные связи событий прошлого и настоящего;

сравнивать события, ситуации, определяя основания для сравнения, выявляя общие черты и различия; формулировать и обосновывать выводы;

соотносить полученный результат с имеющимся историческим знанием; определять новизну и обоснованность полученного результата;

представлять результаты своей деятельности в различных формах (сообщение, эссе, пре- зентация, реферат, учебный проект и другие);

объяснять сферу применения и значение проведенного учебного исследования в совре- менном общественном контексте.

У обучающегося будут сформированы следующие умения работать с информацией как часть познавательных универсальных учебных действий:

осуществлять анализ учебной и внеучебной исторической информации (учебники, исто- рические источники, научно-популярная литература, интернет-ресурсы и другие) - извле- кать, сопоставлять, систематизировать и интерпретировать информацию;

различать виды источников исторической информации; высказывать суждение о досто- верности и значении информации источника (по предложенным или самостоятельно сформулированным критериям);

рассматривать комплексы источников, выявляя совпадения и различия их свидетельств; использовать средства современных информационных и коммуникационных технологий с соблюдением правовых и этических норм, требований информационной безопасности; создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой ау- дитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации.

У обучающегося будут сформированы следующие умения общения как часть коммуника- тивных универсальных учебных действий:

представлять особенности взаимодействия людей в исторических обществах и современ- ном мире;

участвовать в обсуждении событий и личностей прошлого и современности, выявляя сходство и различие высказываемых оценок;

излагать и аргументировать свою точку зрения в устном высказывании, письменном тек- сте;

владеть способами общения и конструктивного взаимодействия, в том числе межкультур- ного, в образовательной организации и социальном окружении;

аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации.

У обучающегося будут сформированы следующие умения в части регулятивных универ- сальных учебных действий:

владение приемами самоорганизации своей учебной и общественной работы: выявлять проблему, задачи, требующие решения; составлять план действий, определять способ ре- шения, последовательно реализовывать намеченный план действий и другие;

владение приемами самоконтроля: осуществлять самоконтроль, рефлексию и самооценку полученных результатов; вносить коррективы в свою работу с учетом установленных ошибок, возникших трудностей;

принятие себя и других: осознавать свои достижения и слабые стороны в учении, обще- нии, сотрудничестве со сверстниками и людьми старшего поколения; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности; признавать свое право и право других на ошибку; вносить конструктивные предложения для совместного решения учеб- ных задач, проблем.

У обучающегося будут сформированы следующие умения совместной деятельности: осознавать на основе исторических примеров значение совместной деятельности людей как эффективного средства достижения поставленных целей;

планировать и осуществлять совместную работу, коллективные учебные проекты по исто- рии, в том числе на региональном материале;

определять свое участие в общей работе и координировать свои действия с другими чле- нами команды;

проявлять творчество и инициативу в индивидуальной и командной работе; оценивать полученные результаты и свой вклад в общую работу.

Предметные результаты освоения программы по истории на уровне среднего общего об- разования должны обеспечивать:

1. понимание значимости России в мировых политических и социально-экономических процессах XX - начала XXI в., знание достижений страны и ее народа; умение характери- зовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, новой эконо- мической политики, индустриализации и коллективизации в Союзе Советских Социали- стических Республик, решающую роль СССР в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий рас- пада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших собы- тий XX - начала XXI в.; особенности развития культуры народов СССР (России);
2. знание имен героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исто- рических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политиче- ское и культурное развитие России в XX - начале XXI в.
3. умение составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме историче- ских событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной ис- тории XX - начала XXI в. и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новей- шую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов;
4. умение выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; сис- тематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы;
5. умение устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить собы- тия истории родного края и истории России в XX - начале XXI в.; определять современ- ников исторических событий истории России и человечества в целом в XX - начале XXI в.;
6. умение критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные ис- торические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI в., оценивать их полноту и досто- верность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками;
7. умение осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск ис- торической информации по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI в. в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения по- знавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности;
8. умение анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI в.; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализо- вать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм; приобретение опыта осуществления проектной деятельности в форме разработки и представления учеб- ных проектов по новейшей истории, в том числе - на региональном материале (с исполь- зованием ресурсов библиотек, музеев и других);
9. приобретение опыта взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и рели- гиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеа- лов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; проявление уважения к историческому наследию народов России;
10. умение защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории;
11. Знание ключевых событий, основных дат и этапов истории России и мира в XX - на- чале XXI в.; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших дос- тижений культуры, ценностных ориентиров.

Условием достижения каждого из предметных результатов изучения истории на уровне среднего общего образования является усвоение обучающимися знаний и формирование умений, которые составляют структуру предметного результата.

Формирование умений, составляющих структуру предметных результатов, происходит на учебном материале, изучаемом в 10 - 11 классах. При этом необходимо учитывать, что достижение предметных результатов предполагает не только обращение к истории России и всемирной истории XX - начала XXI в., но и к важнейшим событиям, явлениям, процес- сам истории нашей страны с древнейших времен до начала XX в. Без знания достижений народов России, понимания духовных и материальных факторов поступательного разви- тия российского общества в предшествующие эпохи невозможно глубокое понимание ис- тории России XX - начала XXI в., осознание истоков достижений и потерь в этот истори- ческий период. При планировании уроков истории следует предусмотреть повторение изученных ранее исторических событий, явлений, процессов, деятельности исторических личностей России, связанных с актуальным историческим материалом урока.

Предметные результаты освоения базового учебного курса "История России":

1. Россия накануне Первой мировой войны. Ход военных действий. Власть, общество, экономика, культура. Предпосылки революции.
2. Февральская революция 1917 г. Двоевластие. Октябрьская революция. Первые преобра- зования большевиков. Гражданская война и интервенция. Политика "военного коммуниз- ма". Общество, культура в годы революций и Гражданской войны.
3. НЭП. Образование СССР. СССР в годы НЭПа. "Великий перелом". Индустриализация, коллективизация, культурная революция. Первые пятилетки. Политический строй и ре- прессии. Внешняя политика СССР. Укрепление обороноспособности.
4. Великая Отечественная война 1941 - 1945 гг.: причины, силы сторон, основные опера- ции. Государство и общество в годы войны, массовый героизм советского народа, единст- во фронта и тыла, человек на войне. Нацистский оккупационный режим, зверства захват- чиков. Освободительная миссия Красной Армии. Победа над Японией. Решающий вклад СССР в Великую Победу. Защита памяти о Великой Победе.
5. СССР в 1945 - 1991 гг. Экономические развитие и реформы. Политическая система "развитого социализма". Развитие науки, образования, культуры. Холодная война и внеш- няя политика. СССР и мировая социалистическая система. Причины распада Советского Союза.
6. Российская Федерация в 1992 - 2022 гг. Становление новой России. Возрождение Рос- сийской Федерации как великой державы в XXI в. Экономическая и социальная модерни- зация. Культурное пространство и повседневная жизнь. Укрепление обороноспособности. Воссоединение с Крымом и Севастополем. Специальная военная операция. Место России в современном мире.

Предметные результаты освоения базового учебного курса "Всеобщая история":

1. Мир накануне Первой мировой войны. Первая мировая война: причины, участники, ос- новные события, результаты. Власть и общество.
2. Межвоенный период. Революционная волна. Версальско-Вашингтонская система. Страны мира в 1920-е гг. Великая депрессия и ее проявления в различных странах. "Но- вый курс" в США. Германский нацизм. Народный фронт. Политика "умиротворения аг- рессора". Культурное развитие.
3. Вторая мировая война: причины, участники, основные сражения, итоги.
4. Власть и общество в годы войны. Решающий вклад СССР в Победу.
5. Послевоенные перемены в мире. Холодная война. Мировая система социализма. Экономические и политические изменения в странах Запада. Распад колониальных империй. Развитие стран Азии, Африки и Латинской Америки. Научно-техническая революция. По- стиндустриальное и информационное общество. Современный мир: глобализация и дег- лобализация. Геополитический кризис 2022 г. и его влияние на мировую систему. Предметные результаты изучения истории в 10 классе.

Понимание значимости России в мировых политических и социально-экономических процессах 1914 - 1945 гг., знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, новой экономиче- ской политики, индустриализации и коллективизации в Союзе Советских Социалистиче- ских Республик, решающую роль СССР в победе над нацизмом, значение советских науч- но-технологических успехов.

Достижение указанного предметного результата непосредственно связано с усвоением обучающимися знаний важнейших событий, явлений, процессов истории России 1914 - 1945 гг., умением верно интерпретировать исторические факты, давать им оценку, умени- ем противостоять попыткам фальсификации истории, отстаивать историческую правду. Данный результат достижим при комплексном использовании методов обучения и воспи- тания.

Структура предметного результата включает следующий перечень знаний и умений: называть наиболее значимые события истории России 1914 - 1945 гг., объяснять их осо- бую значимость для истории нашей страны;

определять и объяснять (аргументировать) свое отношение и оценку наиболее значитель- ных событий, явлений, процессов истории России 1914 - 1945 гг., их значение для истории России и человечества в целом;

используя знания по истории России и всемирной истории 1914 - 1945 гг., выявлять по- пытки фальсификации истории;

используя знания по истории России, аргументированно противостоять попыткам фаль- сификации исторических фактов, связанных с важнейшими событиями, явлениями, про- цессами истории России 1914 - 1945 гг.

Знание имен героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исто- рических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политиче- ское и культурное развитие России в 1914 - 1945 гг.

Достижение указанного предметного результата возможно при комплексном использова- нии методов обучения и воспитания, так как, кроме знаний об исторической личности, школьники должны осознать величие личности человека, влияние его деятельности на ход истории.

Структура предметного результата включает следующий перечень знаний и умений: называть имена наиболее выдающихся деятелей истории России 1914 - 1945 гг., события, процессы, в которых они участвовали;

характеризовать деятельность исторических личностей в рамках событий, процессов ис- тории России 1914 - 1945 гг., оценивать значение их деятельности для истории нашей страны и человечества в целом;

характеризовать значение и последствия событий 1914 - 1945 гг., в которых участвовали выдающиеся исторические личности, для истории России;

определять и объяснять (аргументировать) свое отношение и оценку деятельности исто- рических личностей.

Умение составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме историче- ских событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной ис- тории 1914 - 1945 гг. и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опо- рой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов.

Структура предметного результата включает следующий перечень знаний и умений:

объяснять смысл изученных/изучаемых исторических понятий и терминов из истории России, и всемирной истории 1914 - 1945 гг., привлекая учебные тексты и (или) дополни- тельные источники информации; корректно использовать исторические понятия и терми- ны в устной речи, при подготовке конспекта, реферата;

по самостоятельно составленному плану представлять развернутый рассказ (описание) о ключевых событиях родного края, истории России и всемирной истории 1914 - 1945 гг. с использованием контекстной информации, представленной в исторических источниках, учебной, художественной и научно-популярной литературе, визуальных материалах и других;

составлять развернутую характеристику исторических личностей с описанием и оценкой их деятельности; характеризовать условия и образ жизни людей в России и других стра- нах в 1914 - 1945 гг., анализируя изменения, происшедшие в течение рассматриваемого периода;

представлять описание памятников материальной и художественной культуры 1914 - 1945 гг., их назначение, характеризовать обстоятельства их создания, называть авторов памят- ников культуры, определять жанр, стиль, особенности технических и художественных приемов создания памятников культуры;

представлять результаты самостоятельного изучения исторической информации из исто- рии России и всемирной истории 1914 - 1945 гг. в форме сложного плана, конспекта, ре- ферата;

определять и объяснять с опорой на фактический материал свое отношение к наиболее значительным событиям, достижениям и личностям истории России и зарубежных стран 1914 - 1945 гг.;

понимать необходимость фактической аргументации для обоснования своей позиции; са- мостоятельно отбирать факты, которые могут быть использованы для подтверждения или опровержения какой-либо оценки исторических событий;

формулировать аргументы для подтверждения или опровержения собственной или пред- ложенной точки зрения по дискуссионной проблеме из истории России и всемирной исто- рии 1914 - 1945 гг.; сравнивать предложенную аргументацию, выбирать наиболее аргу- ментированную позицию.

Умение выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов 1914 - 1945 гг.; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными кри- териями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы.

Структура предметного результата включает следующий перечень знаний и умений: называть характерные, существенные признаки событий, процессов, явлений истории России и всеобщей истории 1914 - 1945 гг.;

различать в исторической информации из курсов истории России и зарубежных стран 1914 - 1945 гг. события, явления, процессы; факты и мнения, описания и объяснения, ги- потезы и теории;

группировать, систематизировать исторические факты по самостоятельно определяемому признаку (хронологии, принадлежности к историческим процессам, типологическим ос- нованиям и другим);

обобщать историческую информацию по истории России и зарубежных стран 1914 - 1945 гг.;

на основе изучения исторического материала давать оценку возможности/корректности сравнения событий, явлений, процессов, взглядов исторических деятелей истории России и зарубежных стран в 1914 - 1945 гг.;

сравнивать исторические события, явления, процессы, взгляды исторических деятелей ис- тории России и зарубежных стран 1914 - 1945 гг. по самостоятельно определенным крите- риям; на основе сравнения самостоятельно делать выводы;

на основе изучения исторического материала устанавливать исторические аналогии.

Умение устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в 1914 - 1945 гг.; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в 1914 - 1945 гг.

Структура предметного результата включает следующий перечень знаний и умений:

на основе изученного материала по истории России и зарубежных стран 1914 - 1945 гг. определять (различать) причины, предпосылки, поводы, последствия, указывать итоги, значение исторических событий, явлений, процессов;

устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи между историческими событиями, явлениями, процессами на основе анализа исторической ситуации/информации из истории России и зарубежных стран 1914 - 1945 гг.;

делать предположения о возможных причинах (предпосылках) и последствиях исторических событий, явлений, процессов истории России и зарубежных стран 1914 - 1945 гг.; излагать исторический материал на основе понимания причинно-следственных, пространственно-временных связей исторических событий, явлений, процессов;

соотносить события истории родного края, истории России и зарубежных стран 1914 - 1945 гг.; определять современников исторических событий, явлений, процессов истории России и человечества в целом 1914 - 1945 гг.

Умение критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран 1914 - 1945 гг., оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками.

Структура предметного результата включает следующий перечень знаний и умений: различать виды письменных исторических источников по истории России и всемирной истории 1914 - 1945 гг.;

определять авторство письменного исторического источника по истории России и зару- бежных стран 1914 - 1945 гг., время и место его создания, события, явления, процессы, о которых идет речь и другие, соотносить информацию письменного источника с историче- ским контекстом;

определять на основе информации, представленной в письменном историческом источни- ке, характерные признаки описываемых событий, явлений, процессов по истории России и зарубежных стран 1914 - 1945 гг.;

анализировать письменный исторический источник по истории России и зарубежных стран 1914 - 1945 гг. с точки зрения его темы, цели, позиции автора документа и участни- ков событий, основной мысли, основной и дополнительной информации, достоверности содержания;

соотносить содержание исторического источника по истории России и зарубежных стран 1914 - 1945 гг. с учебным текстом, другими источниками исторической информации (в том числе исторической картой/схемой);

сопоставлять, анализировать информацию из двух или более письменных исторических источников по истории России и зарубежных стран 1914 - 1945 гг., делать выводы; использовать исторические письменные источники при аргументации дискуссионных то- чек зрения;

проводить атрибуцию вещественного исторического источника (определять утилитарное назначение изучаемого предмета, материальную основу и технику создания, размер, над- писи и другие; соотносить вещественный исторический источник с периодом, к которому он относится и другие); используя контекстную информацию, описывать вещественный исторический источник;

проводить атрибуцию визуальных и аудиовизуальных исторических источников по исто- рии России и зарубежных стран 1914 - 1945 гг. (определять авторство, время создания, со-

бытия, связанные с историческими источниками); используя контекстную информацию, описывать визуальный и аудиовизуальный исторический источник.

Умение осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исто- рической информации по истории России и зарубежных стран 1914 - 1945 гг. в справоч- ной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познава- тельных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соот- ветствия исторической действительности.

Структура предметного результата включает следующий перечень знаний и умений:

знать и использовать правила информационной безопасности при поиске исторической информации;

самостоятельно осуществлять поиск достоверных исторических источников, необходи- мых для изучения событий (явлений, процессов) истории России и зарубежных стран 1914

- 1945 гг.;

на основе знаний по истории самостоятельно подбирать достоверные визуальные источ- ники исторической информации, иллюстрирующие сущностные признаки исторических событий, явлений, процессов;

самостоятельно осуществлять поиск исторической информации, необходимой для анализа исторических событий, процессов, явлений истории России и зарубежных стран 1914 - 1945 гг.;

используя знания по истории, оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности.

Умение анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран 1914 - 1945 гг.; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм; приобретение опы- та осуществления проектной деятельности в форме разработки и представления учебных проектов по новейшей истории, в том числе - на региональном материале (с использова- нием ресурсов библиотек, музеев и других).

Структура предметного результата включает следующий перечень знаний и умений: определять на основе информации, представленной в текстовом источнике исторической информации, характерные признаки описываемых событий (явлений, процессов) истории России и зарубежных стран 1914 - 1945 гг.;

отвечать на вопросы по содержанию текстового источника исторической информации по истории России и зарубежных стран 1914 - 1945 гг. и составлять на его основе план, таб- лицу, схему;

узнавать, показывать и называть на карте (схеме) объекты, обозначенные условными зна- ками, характеризовать историческое пространство (географические объекты, территории расселения народов, государства, места расположения памятников культуры и другие), изучаемые события, явления, процессы истории России и зарубежных стран 1914 - 1945 гг.;

привлекать контекстную информацию при работе с исторической картой и рассказывать об исторических событиях, используя историческую карту;

сопоставлять, анализировать информацию, представленную на двух или более историче- ских картах (схемах) по истории России и зарубежных стран 1914 - 1945 гг.; оформлять результаты анализа исторической карты (схемы) в виде таблицы, схемы; делать выводы; на основании информации, представленной на карте/схеме по истории России и зарубеж- ных стран 1914 - 1945 гг., проводить сравнение исторических объектов (размеры террито- рий стран, расстояния и другое), социально-экономических и геополитических условий существования государств, народов, делать выводы;

сопоставлять информацию, представленную на исторической карте/схеме по истории Рос- сии и зарубежных стран 1914 - 1945 гг., с информацией из аутентичных исторических ис- точников и источников исторической информации;

определять события, явления, процессы, которым посвящены визуальные источники исторической информации

на основании визуальных источников исторической информации и статистической информации по истории России и зарубежных стран 1914 - 1945 гг. проводить сравнение исторических событий, явлений, процессов истории России и зарубежных стран 1914 - 1945 гг.;

сопоставлять визуальные источники исторической информации по истории России и зарубежных стран 1914 - 1945 гг. с информацией из других исторических источников, делать выводы;

представлять историческую информацию в виде таблиц, графиков, схем, диаграмм; использовать умения, приобретенные в процессе изучения истории, для участия в подготовке учебных проектов по истории России 1914 - 1945 гг., в том числе на региональном материале, с использованием ресурсов библиотек, музеев и других.

Приобретение опыта взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; проявление уважения к историческому наследию народов России.

Достижение данного предметного результата предполагает использование методов обучния и воспитания. Основой достижения результата является понимание обучающимися особенностей развития нашей страны как многонационального государства, важности уважения и взаимопонимания между всеми народами России.

Структура предметного результата включает следующий перечень знаний и умений: понимать особенности политического, социально-экономического и историко- культурного развития России как многонационального государства, знакомство с культурой, традициями и обычаями народов России;

знать исторические примеры эффективного взаимодействия народов нашей страны для защиты Родины от внешних врагов, достижения общих целей в деле политического, социально-экономического и культурного развития России; понимать особенности общения с представителями другой культуры, национальной и религиозной принадлежности, важность учета в общении традиций, обычаев, особенностей культуры народов нашей страны;

участвовать в диалогическом и полилогическом общении, посвященном проблемам, связанным с историей России и зарубежных стран 1914 - 1945 гг., создавать устные монологические высказывания разной коммуникативной направленности в зависимости от целей, сферы и ситуации общения с соблюдением норм современного русского языка и речевого этикета.

Умение защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите

Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории.

Структура предметного результата включает следующий перечень знаний и умений: понимать значение подвига советского народа в годы Великой Отечественной войны, значение достижений народов нашей страны в других важнейших событиях, процессах истории России и зарубежных стран 1914 - 1945 гг., осознавать и понимать ценность сопричастности своей семьи к событиям, явлениям, процессам истории России;

используя исторические факты, характеризовать значение достижений народов нашей страны в событиях, явлениях, процессах истории России и зарубежных стран 1914 - 1945 гг.;

используя знания по истории России и зарубежных стран 1914 - 1945 гг., выявлять в исторической информации попытки фальсификации истории, приводить аргументы в защиту исторической правды; активно участвовать в дискуссиях, не допуская умаления подвига народа при защите Отечества.

Знание ключевых событий, основных дат и этапов истории России и мира в 1914 - 1945 гг.; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров.

Предметные результаты по учебному курсу "История России":

1. Россия накануне Первой мировой войны. Ход военных действий. Власть, общество, экономика, культура. Предпосылки революции.
2. Февральская революция 1917 г. Двоевластие. Октябрьская революция. Первые преобра- зования большевиков. Гражданская война и интервенция. Политика "военного коммуниз- ма". Общество, культура в годы революций и Гражданской войны.
3. НЭП. Образование СССР. СССР в годы НЭПа. "Великий перелом". Индустриализация, коллективизация, культурная революция. Первые пятилетки. Политический строй и ре- прессии. Внешняя политика СССР. Укрепление обороноспособности.
4. Великая Отечественная война 1941 - 1945 гг.: причины, силы сторон, основные опера- ции. Государство и общество в годы войны, массовый героизм советского народа, единст- во фронта и тыла, человек на войне. Нацистский оккупационный режим, зверства захват- чиков. Освободительная миссия Красной Армии. Победа над Японией. Решающий вклад СССР в Великую Победу. Защита памяти о Великой Победе.

Предметные результаты по учебному курсу "Всеобщая история":

1. Мир накануне Первой мировой войны. Первая мировая война: причины, участники, ос- новные события, результаты. Власть и общество.
2. Межвоенный период. Революционная волна. Версальско-Вашингтонская система. Страны мира в 1920-е гг. Великая депрессия и ее проявления в различных странах. "Но- вый курс" в США. Германский нацизм. Народный фронт. Политика "умиротворения аг- рессора". Культурное развитие.
3. Вторая мировая война: причины, участники, основные сражения, итоги.
4. Власть и общество в годы войны. Решающий вклад СССР в Победу.

Структура предметных результатов включает следующий перечень знаний и умений: указывать хронологические рамки основных периодов отечественной и всеобщей истории 1914 - 1945 гг.;

называть даты важнейших событий и процессов отечественной и всеобщей истории 1914 - 1945 гг.;

выявлять синхронность исторических процессов отечественной и всеобщей истории 1914

- 1945 гг.,

делать выводы о тенденциях развития своей страны и других стран в данный период; характеризовать место, обстоятельства, участников, результаты и последствия важнейших исторических событий, явлений, процессов истории России 1914 - 1945 гг.

Предметные результаты изучения истории в 11 классе.

Понимание значимости России в мировых политических и социально-экономических процессах 1945 - 2022 гг., знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий 1945 - 2022 гг.; особенности развития культуры народов СССР (России).

Достижение указанного предметного результата непосредственно связано с усвоением обучающимися знаний важнейших событий, явлений, процессов истории России 1945 - 2022 гг., умением верно интерпретировать исторические факты, давать им оценку, умени- ем противостоять попыткам фальсификации истории, отстаивать историческую правду. Данный результат достижим при комплексном использовании методов обучения и воспи- тания.

Структура предметного результата включает следующий перечень знаний и умений:

называть наиболее значимые события истории России 1945 - 2022 гг., объяснять их осо- бую значимость для истории нашей страны;

определять и объяснять (аргументировать) свое отношение и оценку наиболее значитель- ных событий, явлений, процессов истории России 1945 - 2022 гг., их значение для истории России и человечества в целом;

используя знания по истории России и всемирной истории 1945 - 2022 гг., выявлять по- пытки фальсификации истории;

используя знания по истории России, аргументированно противостоять попыткам фаль- сификации исторических фактов, связанных с важнейшими событиями, явлениями, про- цессами истории России 1945 - 2022 гг.

Знание имен исторических личностей, внесших значительный вклад в социально- экономическое, политическое и культурное развитие России в 1945 - 2022 гг.

Достижение указанного предметного результата возможно при комплексном использова- нии методов обучения и воспитания, так как, кроме знаний об исторической личности, обучающиеся должны осознать величие личности человека, влияние его деятельности на ход истории.

Структура предметного результата включает следующий перечень знаний и умений: называть имена наиболее выдающихся деятелей истории России 1945 - 2022 гг., события, процессы, в которых они участвовали;

характеризовать деятельность исторических личностей в рамках событий, процессов ис- тории России 1945 - 2022 гг., оценивать значение их деятельности для истории нашей страны и человечества в целом;

характеризовать значение и последствия событий 1945 - 2022 гг., в которых участвовали выдающиеся исторические личности, для истории России;

определять и объяснять (аргументировать) свое отношение и оценку деятельности исто- рических личностей.

Умение составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме историче- ских событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной ис- тории 1945 - 2022 гг. и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опо- рой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов.

Структура предметного результата включает следующий перечень знаний и умений: объяснять смысл изученных (изучаемых) исторических понятий и терминов из истории России, и всемирной истории 1945 - 2022 гг., привлекая учебные тексты и (или) дополни- тельные источники информации; корректно использовать исторические понятия и терми- ны в устной речи, при подготовке конспекта, реферата;

по самостоятельно составленному плану представлять развернутый рассказ (описание) о ключевых событиях родного края, истории России и всемирной истории 1945 - 2022 гг. с использованием контекстной информации, представленной в исторических источниках, учебной, художественной и научно-популярной литературе, визуальных материалах и другие;

составлять развернутую характеристику исторических личностей с описанием и оценкой их деятельности; характеризовать условия и образ жизни людей в России и других стра- нах в 1945 - 2022 гг., анализируя изменения, происшедшие в течение рассматриваемого периода;

представлять описание памятников материальной и художественной культуры 1945 - 2022 гг., их назначение, характеризовать обстоятельства их создания, называть авторов памят- ников культуры, определять жанр, стиль, особенности технических и художественных приемов создания памятников культуры;

представлять результаты самостоятельного изучения исторической информации из исто- рии России и всемирной истории 1945 - 2022 гг. в форме сложного плана, конспекта, ре- ферата;

определять и объяснять с опорой на фактический материал свое отношение к наиболее значительным событиям, достижениям и личностям истории России и зарубежных стран 1945 - 2022 гг.;

понимать необходимость фактической аргументации для обоснования своей позиции; са- мостоятельно отбирать факты, которые могут быть использованы для подтвержде- ния/опровержения какой-либо оценки исторических событий;

формулировать аргументы для подтверждения (опровержения) собственной или предло- женной точки зрения по дискуссионной проблеме из истории России и всемирной истории 1945 - 2022 гг.; сравнивать предложенную аргументацию, выбирать наиболее аргументи- рованную позицию.

Умение выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов 1945 - 2022 гг.; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными кри- териями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы.

Структура предметного результата включает следующий перечень знаний и умений: называть характерные, существенные признаки событий, процессов, явлений истории России и всеобщей истории 1945 - 2022 гг.;

различать в исторической информации из курсов истории России и зарубежных стран 1945 - 2022 гг. события, явления, процессы; факты и мнения, описания и объяснения, ги- потезы и теории;

группировать, систематизировать исторические факты по самостоятельно определяемому признаку (хронологии, принадлежности к историческим процессам, типологическим ос- нованиям и другим);

обобщать историческую информацию по истории России и зарубежных стран 1945 - 2022 гг.;

на основе изучения исторического материала давать оценку возможности (корректности) сравнения событий, явлений, процессов, взглядов исторических деятелей истории России и зарубежных стран в 1945 - 2022 гг.;

сравнивать исторические события, явления, процессы, взгляды исторических деятелей ис- тории России и зарубежных стран 1945 - 2022 гг. по самостоятельно определенным крите- риям; на основе сравнения самостоятельно делать выводы;

на основе изучения исторического материала устанавливать исторические аналогии. Умение устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи ис- торических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в 1945 - 2022 гг.; определять современников исто- рических событий истории России и человечества в целом в 1945 - 2022 гг.

Структура предметного результата включает следующий перечень знаний и умений:

на основе изученного материала по истории России и зарубежных стран 1945 - 2022 гг. определять (различать) причины, предпосылки, поводы, последствия, указывать итоги, значение исторических событий, явлений, процессов;

устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи между историческими событиями, явлениями, процессами на основе анализа исторической ситуации/информации из истории России и зарубежных стран 1945 - 2022 гг.;

делать предположения о возможных причинах (предпосылках) и последствиях исторических событий, явлений, процессов истории России и зарубежных стран 1945 - 2022 гг.; излагать исторический материал на основе понимания причинно-следственных, пространственно-временных связей исторических событий, явлений, процессов;

соотносить события истории родного края, истории России и зарубежных стран 1945 - 2022 гг.;

определять современников исторических событий, явлений, процессов истории России и человечества в целом 1945 - 2022 гг.

Умение критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по

истории России и зарубежных стран 1945 - 2022 гг., оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками.

Структура предметного результата включает следующий перечень знаний и умений: различать виды письменных исторических источников по истории России и всемирной истории 1945 - 2022 гг.;

определять авторство письменного исторического источника по истории России и зарубежных стран 1945 - 2022 гг., время и место его создания, события, явления, процессы, о которых идет речь и другие, соотносить информацию письменного источника с историческим контекстом;

определять на основе информации, представленной в письменном историческом источнике, характерные признаки описываемых событий, явлений, процессов по истории России и зарубежных стран 1945 - 2022 гг.;

анализировать письменный исторический источник по истории России и зарубежных стран

1945 - 2022 гг. с точки зрения его темы, цели, позиции автора документа и участников событий, основной мысли, основной и дополнительной информации, достоверности содержания;

соотносить содержание исторического источника по истории России и зарубежных стран

1945 - 2022 гг. с учебным текстом, другими источниками исторической информации (в том числе исторической картой/схемой); сопоставлять, анализировать информацию из двух или более письменных исторических источников по истории России и зарубежных стран 1945 - 2022 гг., делать выводы; использовать исторические письменные источники при аргументации дискуссионных точек зрения;

проводить атрибуцию вещественного исторического источника (определять утилитарное назначение изучаемого предмета, материальную основу и технику создания, размер, надписи и другие; соотносить вещественный исторический источник с периодом, к которому он относится и другие); используя контекстную информацию, описывать вещественный исторический источник;

проводить атрибуцию визуальных и аудиовизуальных исторических источников по истории России и зарубежных стран 1945 - 2022 гг. (определять авторство, время создания, события, связанные с историческими источниками); используя контекстную информацию, описывать визуальный и аудиовизуальный исторический источник.

Умение осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исто- рической информации по истории России и зарубежных стран 1945 - 2022 гг. в справоч- ной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познава- тельных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соот- ветствия исторической действительности.

Структура предметного результата включает следующий перечень знаний и умений:

знать и использовать правила информационной безопасности при поиске исторической информации;

самостоятельно осуществлять поиск достоверных исторических источников, необходи- мых для изучения событий (явлений, процессов) истории России и зарубежных стран 1945

- 2022 гг.;

на основе знаний по истории самостоятельно подбирать достоверные визуальные источ- ники исторической информации, иллюстрирующие сущностные признаки исторических событий, явлений, процессов;

самостоятельно осуществлять поиск исторической информации, необходимой для анализа исторических событий, процессов, явлений истории России и зарубежных стран 1945 - 2022 гг.;

используя знания по истории, оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности.

Умение анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты (схемы), по истории России и зарубежных стран 1945 - 2022 гг.; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формали- зовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм; приобрете- ние опыта осуществления проектной деятельности в форме разработки и представления учебных проектов по новейшей истории, в том числе на региональном материале (с ис- пользованием ресурсов библиотек, музеев и других).

Структура предметного результата включает следующий перечень знаний и умений: определять на основе информации, представленной в текстовом источнике исторической информации, характерные признаки описываемых событий (явлений, процессов) истории России и зарубежных стран 1945 - 2022 гг.;

отвечать на вопросы по содержанию текстового источника исторической информации по истории России и зарубежных стран 1945 - 2022 гг. и составлять на его основе план, таб- лицу, схему;

узнавать, показывать и называть на карте (схеме) объекты, обозначенные условными зна- ками, характеризовать историческое пространство (географические объекты, территории расселения народов, государства, места расположения памятников культуры и другие), изучаемые события, явления, процессы истории России и зарубежных стран 1945 - 2022 гг.;

привлекать контекстную информацию при работе с исторической картой и рассказывать об исторических событиях, используя историческую карту;

сопоставлять, анализировать информацию, представленную на двух или более историче- ских картах/схемах по истории России и зарубежных стран 1945 - 2022 гг.; оформлять ре- зультаты анализа исторической карты/схемы в виде таблицы, схемы; делать выводы;

на основании информации, представленной на карте (схеме) по истории России и зару- бежных стран 1945 - 2022 гг., проводить сравнение исторических объектов (размеры тер- риторий стран, расстояния и другое), социально-экономических и геополитических усло- вий существования государств, народов, делать выводы;

сопоставлять информацию, представленную на исторической карте (схеме) по истории России и зарубежных стран 1945 - 2022 гг., с информацией из аутентичных исторических источников и источников исторической информации;

определять события, явления, процессы, которым посвящены визуальные источники исторической информации;

на основании визуальных источников исторической информации и статистической информации по истории России и зарубежных стран 1945 - 2022 гг. проводить сравнение исторических событий, явлений, процессов истории России и зарубежных стран 1945 - 2022 гг.;

сопоставлять визуальные источники исторической информации по истории России и зарубежных стран 1945 - 2022 гг. с информацией из других исторических источников, делать выводы;

представлять историческую информацию в виде таблиц, графиков, схем, диаграмм; использовать умения, приобретенные в процессе изучения истории, для участия в подготовке учебных проектов по истории России 1945 - 2022 гг., в том числе на региональном материале, с использованием ресурсов библиотек, музеев и других.

Приобретение опыта взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных куль- тур; проявление уважения к историческому наследию народов России.

Достижение данного предметного результата предполагает использование методов обучения и воспитания. Основой достижения результата является понимание обучающимися особенностей развития нашей страны как многонационального государства, важности уважения и взаимопонимания между всеми народами России.

Структура предметного результата включает следующий перечень знаний и умений: понимать особенности политического, социально-экономического и историко- культурного развития России как многонационального государства, знакомство с культурой, традициями и обычаями народов России;

знать исторические примеры эффективного взаимодействия народов нашей страны для защиты Родины от внешних врагов, достижения общих целей в деле политического, социально-экономического и культурного развития России;

понимать особенности общения с представителями другой культуры, национальной и религиозной принадлежности, важность учета в общении традиций, обычаев, особенностей культуры народов нашей страны;

участвовать в диалогическом и полилогическом общении, посвященном проблемам, связанным с историей России и зарубежных стран 1945 - 2022 гг., создавать устные монологические высказывания разной коммуникативной направленности в зависимости от целей, сферы и ситуации общения с соблюдением норм современного русского языка и речевого этикета.

Умение защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории.

Структура предметного результата включает следующий перечень знаний и умений: понимать значение подвига советского народа в годы Великой Отечественной войны, значение достижений народов нашей страны в других важнейших событиях, процессах истории России и зарубежных стран 1945 - 2022 гг., осознавать и понимать ценность сопричастности своей семьи к событиям, явлениям, процессам истории России;

используя исторические факты, характеризовать значение достижений народов нашей страны в событиях, явлениях, процессах истории России и зарубежных стран 1945 - 2022 гг.;

используя знания по истории России и зарубежных стран 1945 - 2022 гг., выявлять в исто- рической информации попытки фальсификации истории, приводить аргументы в защиту исторической правды;

активно участвовать в дискуссиях, не допуская умаления подвига народа при защите Отечества.

Знание ключевых событий, основных дат и этапов истории России и мира в 1945 - 2022 гг.; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров.

Предметные результаты по учебному курсу "История России":

1. СССР в 1945 - 1991 гг. Экономические развитие и реформы. Политическая система "развитого социализма". Развитие науки, образования, культуры. Холодная война и внеш- няя политика. СССР и мировая социалистическая система. Причины распада Советского Союза.
2. Российская Федерация в 1992 - 2022 гг. Становление новой России. Возрождение Рос- сийской Федерации как великой державы в XXI в. Экономическая и социальная модерни- зация. Культурное пространство и повседневная жизнь. Укрепление обороноспособности. Воссоединение с Крымом и Севастополем. Специальная военная операция. Место России в современном мире.

Предметные результаты по учебному курсу "Всеобщая история":

1. Послевоенные перемены в мире. Холодная война. Мировая система социализма. Эко- номические и политические изменения в странах Запада.
2. Распад колониальных империй. Развитие стран Азии, Африки и Латинской Америки. Научно-техническая революция. Постиндустриальное и информационное общество.
3. Современный мир: глобализация и деглобализация. Геополитический кризис 2022 г. и его влияние на мировую систему.

Структура предметного результата включает следующий перечень знаний и умений:

указывать хронологические рамки основных периодов отечественной и всеобщей истории 1945 - 2022 гг.;

называть даты важнейших событий и процессов отечественной и всеобщей истории 1945 - 2022 гг.;

выявлять синхронность исторических процессов отечественной и всеобщей истории 1945

- 2022 гг., делать выводы о тенденциях развития своей страны и других стран в данный период;

характеризовать место, обстоятельства, участников, результаты и последствия важнейших исторических событий, явлений, процессов истории России 1945 - 2022 гг.

## Обществознание.

Рабочая программа по учебному предмету "Обществознание" (предметная область "Об- щественно-научные предметы") (далее соответственно - программа по обществознанию, обществознание) включает пояснительную записку, содержание обучения, планируемые результаты освоения программы по обществознанию.

## Пояснительнаязаписка.

Программа по обществознанию составлена на основе положений и требований к результа- там освоения основной образовательной программы, представленных в ФГОС СОО, с учетом федеральной программы воспитания и подлежит непосредственному применению при реализации обязательной части ООП СОО.

Обществознание играет ведущую роль в выполнении образовательной организацией функции интеграции молодежи в современное общество и обеспечивает условия для фор- мирования российской гражданской идентичности, традиционных ценностей многона- ционального российского народа, готовности обучающихся к саморазвитию и непрерыв- ному образованию, труду и творческому самовыражению, взаимодействию с другими людьми на благо человека и общества.

Изучение обществознания, включающего знания о российском обществе и направлениях его развития в современных условиях, об основах конституционного строя нашей страны, правах и обязанностях человека и гражданина, способствует воспитанию российской гра- жданской идентичности, готовности к служению Отечеству, приверженности националь- ным ценностям.

Целями обществоведческого образования на уровне среднего общего образования явля- ются:

воспитание общероссийской идентичности, гражданской ответственности, основанной на идеях патриотизма, гордости за достижения страны в различных областях жизни, уваже- ния к традиционным ценностям и культуре России, правам и свободам человека и гражда- нина, закрепленным в Конституции Российской Федерации;

развитие личности в период ранней юности, становление ее духовно-нравственных пози- ций и приоритетов, выработка правового сознания, политической культуры, мотивации к предстоящему самоопределению в различных областях жизни: семейной, трудовой, про- фессиональной;

развитие способности обучающихся к личному самоопределению, самореализации, само- контролю;

развитие интереса обучающихся к освоению социальных и гуманитарных дисциплин; освоение системы знаний об обществе и человеке, формирование целостной картины об- щества, адекватной современному уровню научных знаний и позволяющей реализовать требования к личностным, метапредметным и предметным результатам освоения образо- вательной программы, представленным в Федеральном государственном образовательном стандарте среднего общего образования;

овладение умениями получать, анализировать, интерпретировать и систематизировать со- циальную информацию из различных источников, преобразовывать ее и использовать для

самостоятельного решения учебно-познавательных, исследовательских задач, а также в проектной деятельности;

совершенствование опыта обучающихся в применении полученных знаний (включая зна- ние социальных норм) и умений в различных областях общественной жизни: в граждан- ской и общественной деятельности, включая волонтерскую, в сферах межличностных от- ношений, отношений между людьми различных национальностей и вероисповеданий, в противодействии коррупции, в семейно-бытовой сфере, а также для анализа и оценки жизненных ситуаций, социальных фактов, поведения людей и собственных поступков.

С учетом преемственности с уровнем основного общего образования обществознание рас- крывает теоретические знания, факты социальной жизни; ценности и нормы, регулирую- щие общественные отношения; социальные роли человека, его права, свободы и обязан- ности как члена общества и гражданина Российской Федерации; особенности современно- го российского общества в единстве социальных сфер и институтов и роли России в ди- намично изменяющемся мире; различные аспекты межличностного и других видов соци- ального взаимодействия, а также взаимодействия людей и социальных групп с основными институтами государства и гражданского общества и регулирующие эти взаимодействия социальные нормы.

Освоение содержания обществоведческого образования осуществляется в соответствии со следующими ориентирами, отражающими специфику учебного предмета на уровне сред- него общего образования:

определение учебного содержания научной и практической значимостью включаемых в него положений и педагогическими целями учебного предмета с учетом познавательных возможностей учащихся старшего подросткового возраста;

представление в содержании учебного предмета основных сфер жизни общества, типич- ных видов человеческой деятельности в информационном обществе, условий экономиче- ского развития на современном этапе, особенностей финансового поведения, перспектив и прогнозов общественного развития, путей решения актуальных социальных проблем; обеспечение развития ключевых навыков, формируемых деятельностным компонентом социально-гуманитарного образования (выявление проблем, принятие решений, работа с информацией), и компетентностей, имеющих универсальное значение для различных ви- дов деятельности и при выборе профессии;

включение в содержание предмета полноценного материала о современном российском обществе, об основах конституционного строя Российской Федерации, закрепленных в Конституции Российской Федерации, о правах и свободах человека и гражданина, тен- денциях развития России, ее роли в мире и противодействии вызовам глобализации; расширение возможностей самопрезентации обучающихся, мотивирующей креативное мышление и участие в социальных практиках.

Отличие содержания обществознания на базовом уровне среднего общего образования от содержания предшествующего уровня заключается в:

изучении нового теоретического содержания;

рассмотрении ряда ранее изученных социальных явлений и процессов в более сложных и разнообразных связях и отношениях;

освоении обучающимися базовых методов социального познания;

большей опоре на самостоятельную деятельность и индивидуальные познавательные ин- тересы обучающихся, в том числе связанные с выбором профессии;

расширении и совершенствовании познавательных, исследовательских, проектных уме- ний, которые осваивают обучающиеся, и возможностей их применения при выполнении социальных ролей, типичных для старшего подросткового возраста.

В соответствии с учебным планом среднего общего образования общее количество реко- мендованных учебных часов на изучение обществознания составляет 136 часов, по 2 часа в неделю при 34 учебных неделях.

## Содержаниеобученияв10классе.

Человек в обществе.

Общество как система. Общественные отношения. Связи между подсистемами и элемен- тами общества. Общественные потребности и социальные институты. Признаки и функ- ции социальных институтов. Типы обществ. Постиндустриальное (информационное) об- щество и его особенности. Роль массовой коммуникации в современном обществе. Многообразие путей и форм общественного развития. Эволюция, социальная революция. Реформа. Общественный прогресс, его критерии. Противоречивый характер прогресса. Глобализация и ее противоречивые последствия.

Человек как результат биологической и социокультурной эволюции. Влияние социокультурных факторов на формирование личности. Личность в современном обществе. Коммникативные качества личности. Мировоззрение, его роль в жизнедеятельности человека. Социализация личности и ее этапы. Агенты (институты) социализации. Общественное и индивидуальное сознание. Самосознание и социальное поведение.

Деятельность и ее структура. Мотивация деятельности. Потребности и интересы. Много- образие видов деятельности. Свобода и необходимость в деятельности человека. Познава- тельная деятельность.

Познание мира. Чувственное и рациональное познание. Мышление, его формы и методы. Знание как результат познавательной деятельности, его виды. Понятие истины, ее крите- рии. Абсолютная, относительная истина. Естественные, технические, точные и социально- гуманитарные науки. Особенности, уровни и методы научного познания. Особенности на- учного познания в социально-гуманитарных науках.

Российское общество и человек перед лицом угроз и вызовов XXI в. Духовная культура.

Духовная деятельность человека. Духовные ценности российского общества. Материаль- ная и духовная культура. Формы культуры. Народная, массовая и элитарная культура.

Молодежная субкультура. Контркультура. Функции культуры. Культурное многообразие современного общества. Диалог культур. Вклад российской культуры в формирование ценностей современного общества.

Мораль как общечеловеческая ценность и социальный регулятор. Категории морали. Гра- жданственность. Патриотизм. Наука. Функции науки. Возрастание роли науки в совре- менном обществе. Направления научно-технологического развития и научные достижения Российской Федерации. Образование в современном обществе. Российская система обра- зования. Основные направления развития образования в Российской Федерации. Непре- рывность образования в информационном обществе. Значение самообразования. Цифро- вые образовательные ресурсы.

Религия, ее роль в жизни общества и человека. Мировые и национальные религии. Значе- ние поддержания межконфессионального мира в Российской Федерации. Свобода совес- ти.

Искусство, его основные функции. Особенности искусства как формы духовной культуры. Достижения современного российского искусства.

Особенности профессиональной деятельности в сфере науки, образования, искусства. Экономическая жизнь общества.

Роль экономики в жизни общества. Макроэкономические показатели и качество жизни. Предмет и методы экономической науки. Ограниченность ресурсов. Кривая производст- венных возможностей. Типы экономических систем. Экономический рост и пути его дос- тижения. Факторы долгосрочного экономического роста. Понятие экономического цикла. Фазы экономического цикла. Причины экономических циклов.

Функционирование рынков. Рыночный спрос. Закон спроса. Эластичность спроса. Рыноч- ное предложение. Закон предложения. Эластичность предложения. Рынки труда, капита- ла, земли, информации. Государственное регулирование рынков. Конкуренция и монопо- лия. Государственная политика по развитию конкуренции. Антимонопольное регулирова- ние в Российской Федерации. Рынок труда. Заработная плата и стимулирование труда. За-

нятость и безработица. Причины и виды безработицы. Государственная политика Россий- ской Федерации в области занятости. Особенности труда молодежи. Деятельность проф- союзов.

Рациональное экономическое поведение. Экономическая свобода и социальная ответст- венность. Экономическая деятельность и проблемы устойчивого развития общества. Осо- бенности профессиональной деятельности в экономической и финансовой сферах.

Предприятие в экономике. Цели предприятия. Факторы производства. Альтернативная стоимость, способы и источники финансирования предприятий. Издержки, их виды. Вы- ручка, прибыль. Поддержка малого и среднего предпринимательства в Российской Феде- рации. Государственная политика импортозамещения в Российской Федерации.

Финансовый рынок. Финансовые институты. Банки. Банковская система. Центральный банк Российской Федерации: задачи и функции. Цифровые финансовые услуги. Финансо- вые технологии и финансовая безопасность. Денежные агрегаты. Монетарная политика Банка России. Инфляция: причины, виды, последствия.

Экономика и государство. Экономические функции государства. Общественные блага. Внешние эффекты. Государственный бюджет. Дефицит и профицит государственного бюджета. Принцип сбалансированности государственного бюджета. Государственный долг. Налоговая система Российской Федерации. Функции налогов. Система налогов и сборов в Российской Федерации. Налоговые льготы и вычеты. Фискальная политика госу- дарства. Цифровизация экономики в Российской Федерации.

Мировая экономика. Международное разделение труда. Экспорт и импорт товаров и ус- луг. Выгоды и убытки от участия в международной торговле. Государственное регулиро- вание внешней торговли.

## Содержаниеобученияв11классе.

Социальная сфера.

Социальные общности, группы, их типы. Социальная стратификация, ее критерии. Соци- альное неравенство. Социальная структура российского общества. Государственная под- держка социально незащищенных слоев общества в Российской Федерации.

Положение индивида в обществе. Социальные статусы и роли. Социальная мобильность, ее формы и каналы в современном российском обществе.

Семья и брак. Функции и типы семьи. Семья как важнейший социальный институт. Тен- денции развития семьи в современном мире. Меры социальной поддержки семьи в Рос- сийской Федерации. Помощь государства многодетным семьям.

Миграционные процессы в современном мире. Этнические общности. Нации и межна- циональные отношения. Этносоциальные конфликты, способы их предотвращения и пути разрешения. Конституционные принципы национальной политики в Российской Федера- ции.

Социальные нормы и отклоняющееся (девиантное) поведение. Формы социальных девиа- ций. Конформизм. Социальный контроль и самоконтроль.

Социальный конфликт. Виды социальных конфликтов, их причины. Способы разрешения социальных конфликтов. Особенности профессиональной деятельности социолога, соци- ального психолога.

Политическая сфера.

Политическая власть и субъекты политики в современном обществе. Политические ин- ституты. Политическая деятельность.

Политическая система общества, ее структура и функции. Политическая система Россий- ской Федерации на современном этапе. Государство как основной институт политической системы. Государственный суверенитет. Функции государства. Форма государства: форма правления, форма государственного (территориального) устройства, политический режим. Типология форм государства.

Федеративное устройство Российской Федерации. Субъекты государственной власти в Российской Федерации. Государственное управление в Российской Федерации. Государ-

ственная служба и статус государственного служащего. Опасность коррупции, антикор- рупционная политика государства, механизмы противодействия коррупции. Обеспечение национальной безопасности в Российской Федерации. Государственная политика Россий- ской Федерации по противодействию экстремизму.

Политическая культура общества и личности. Политическое поведение. Политическое участие. Причины абсентеизма. Политическая идеология, ее роль в обществе. Основные идейно-политические течения современности.

Политический процесс и участие в нем субъектов политики. Формы участия граждан в политике. Политические партии как субъекты политики, их функции, виды. Типы партий- ных систем.

Избирательная система. Типы избирательных систем: мажоритарная, пропорциональная, смешанная. Избирательная система Российской Федерации.

Политическая элита и политическое лидерство. Типология лидерства.

Роль средств массовой информации в политической жизни общества. Интернет в совре- менной политической коммуникации.

Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации.

Право в системе социальных норм. Источники права. Нормативные правовые акты, их ви- ды. Законы и законодательный процесс в Российской Федерации. Система российского права. Правоотношения, их субъекты. Особенности правового статуса несовершеннолет- них. Правонарушение и юридическая ответственность. Функции правоохранительных ор- ганов Российской Федерации.

Конституция Российской Федерации. Основы конституционного строя Российской Феде- рации. Гражданство Российской Федерации. Личные (гражданские), политические, соци- ально-экономические и культурные права и свободы человека и гражданина Российской Федерации. Конституционные обязанности гражданина Российской Федерации. Между- народная защита прав человека в условиях мирного и военного времени.

Гражданское право. Гражданские правоотношения. Субъекты гражданского права. Орга- низационно-правовые формы юридических лиц. Гражданская дееспособность несовер- шеннолетних.

Семейное право. Порядок и условия заключения и расторжения брака. Правовое регули- рование отношений супругов. Права и обязанности родителей и детей.

Трудовое право. Трудовые правоотношения. Порядок приема на работу, заключения и расторжения трудового договора. Права и обязанности работников и работодателей. Дис- циплинарная ответственность. Защита трудовых прав работников. Особенности трудовых правоотношений с участием несовершеннолетних работников.

Законодательство Российской Федерации о налогах и сборах. Участники отношений, ре- гулируемых законодательством о налогах и сборах. Права и обязанности налогоплатель- щиков. Ответственность за налоговые правонарушения. Федеральный закон "Об образо- вании в Российской Федерации". Порядок приема на обучение в образовательные органи- зации среднего профессионального и высшего образования. Порядок оказания платных образовательных услуг.

Административное право и его субъекты. Административное правонарушение и админи- стративная ответственность.

Экологическое законодательство. Экологические правонарушения. Способы защиты пра- ва на благоприятную окружающую среду.

Уголовное право. Основные принципы уголовного права. Понятие преступления и виды преступлений. Уголовная ответственность, ее цели, виды наказаний в уголовном праве. Особенности уголовной ответственности несовершеннолетних. Гражданские споры, поря- док их рассмотрения. Основные принципы гражданского процесса. Участники граждан- ского процесса.

Административный процесс. Судебное производство по делам об административных пра- вонарушениях.

Уголовный процесс, его принципы и стадии. Участники уголовного процесса. Конституционное судопроизводство. Арбитражное судопроизводство.

Юридическое образование, юристы как социально-профессиональная группа.

## Планируемыерезультатыосвоенияпрограммыпообществознанию.

Личностные результаты изучения обществознания воплощают традиционные российские социокультурные и духовно-нравственные ценности, принятые в обществе нормы поведе- ния, отражают готовность готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, по- зитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российско- го общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

1. гражданского воспитания:

сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демокра- тических ценностей; уважение ценностей иных культур, конфессий;

готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискрими- нации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;

готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участво- вать в самоуправлении школы и детско-юношеских организаций;

умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;

готовность к гуманитарной деятельности;

1. патриотического воспитания:

сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к сво- ему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному на- следию, памятникам, традициям народов России; достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде; идейная убежденность, готовность к служению Отечеству и его защите, ответственность за его судьбу;

1. духовно-нравственного воспитания:

осознание духовных ценностей российского народа; сформированность нравственного сознания, этического поведения;

способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на мо- рально-нравственные нормы и ценности;

осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;

ответственное отношение к своим родителям, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;

1. эстетического воспитания:

эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творче- ства, спорта, труда, общественных отношений;

способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;

убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусст- ва, этнических культурных традиций и народного творчества;

стремление проявлять качества творческой личности;

1. физического воспитания:

сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью, потребность в физическом совершенствовании;

активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;

1. трудового воспитания:

готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;

готовность к активной социально направленной деятельности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осоз- нанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; мо- тивация к эффективному труду и постоянному профессиональному росту, к учету общест- венных потребностей при предстоящем выборе сферы деятельности;

готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении жизни;

1. экологического воспитания:

сформированность экологической культуры, понимание влияния социально- экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание гло- бального характера экологических проблем;

планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей ус- тойчивого развития человечества;

активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;

умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;

расширение опыта деятельности экологической направленности;

1. ценности научного познания:

сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, включая социальные науки, и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия меж- ду людьми и познания мира; языковое и речевое развитие человека, включая понимание языка социально-экономической и политической коммуникации;

осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и иссле- довательскую деятельность индивидуально и в группе; мотивация к познанию и творчест- ву, обучению и самообучению на протяжении всей жизни, интерес к изучению социаль- ных и гуманитарных дисциплин.

В процессе достижения личностных результатов освоения обучающимися программы среднего общего образования (на базовом уровне) у них соверщенствуется эмоциональ- ный интеллект, предполагающий сформированность:

самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, ви- деть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе в межличностном взаимодействии и при принятии решений;

саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;

внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; готовность и спо- собность овладевать новыми социальными практиками, осваивать типичные социальные роли;

эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учиты- вать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людь- ми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.

В результате изучения обществознания на уровне среднего общего образования у обу- чающегося будут сформированы познавательные универсальные учебные действия, ком-

муникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность.

У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

самостоятельно формулировать и актуализировать социальную проблему, рассматривать ее всесторонне;

устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения социальных объектов, явлений и процессов;

определять цели познавательной деятельности, задавать параметры и критерии их дости- жения;

выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых социальных явлениях и процессах;

вносить коррективы в деятельность (с учетом разных видов деятельности), оценивать со- ответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбиниро- ванного взаимодействия;

развивать креативное мышление при решении жизненных проблем, в том числе учебно- познавательных.

У обучающегося будут сформированы следующие базовые исследовательские действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

развивать навыки учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыки разреше- ния проблем;

проявлять способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения прак- тических задач, применению различных методов социального познания;

осуществлять деятельность по получению нового знания, его интерпретации, преобразо- ванию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

формировать научный тип мышления, применять научную терминологию, ключевые по- нятия и методы социальных наук;

ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизнен- ных ситуациях;

выявлять причинно-следственные связи социальных явлений и процессов и актуализиро- вать познавательную задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для до- казательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

анализировать результаты, полученные в ходе решения задачи, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

давать оценку новым ситуациям, возникающим в процессе познания социальных объек- тов, в социальных отношениях; оценивать приобретенный опыт;

уметь переносить знания об общественных объектах, явлениях и процессах в познава- тельную и практическую области жизнедеятельности;

уметь интегрировать знания из разных предметных областей; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения.

У обучающегося будут сформированы следующие умения работать с информацией как часть познавательных универсальных учебных действий:

владеть навыками получения социальной информации из источников разных типов, само- стоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой ау- дитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;

оценивать достоверность, легитимность информации различных видов и форм представ- ления (в том числе полученной из интернет-источников), ее соответствие правовым и мо- рально-этическим нормам;

использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эр- гономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

У обучающегося будут сформированы следующие умения общения как часть коммуника- тивных универсальных учебных действий:

осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; распознавать невербальные средства общения, понимать;

значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смяг- чать конфликты;

владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диа- лог, уметь смягчать конфликтные ситуации;

развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.

У обучающегося будут сформированы следующие умения самоорганизации как части ре- гулятивных универсальных учебных действий:

самостоятельно осуществлять познавательную деятельность;

выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной дея- тельности и в жизненных ситуациях;

самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собст- венных возможностей и предпочтений;

давать оценку новым ситуациям, возникающим в познавательной и практической дея- тельности, в межличностных отношениях;

расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;

делать осознанный выбор стратегий поведения, решений при наличии альтернатив, аргу- ментировать сделанный выбор, брать ответственность за принятое решение;

оценивать приобретенный опыт;

способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях зна- ний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.

У обучающегося будут сформированы следующие умения самоконтроля, принятия себя и других как части регулятивных универсальных учебных действий:

давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответ- ствие результатов целям;

владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;

уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;

принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;

признавать свое право и право других на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

У обучающегося будут сформированы следующие умения совместной деятельности: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возмож- ностей каждого члена коллектива;

принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участни- ков, обсуждать результаты совместной работы;

оценивать качество своего вклада и вклада каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;

предлагать новые учебные исследовательские и социальные проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;

осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

Предметные результаты освоения программы 10 класса по обществознанию (базовый уровень).

Владеть знаниями об (о) обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и социальных институтов; общественных потребностях и общественных отношениях; социальной динамике и ее формах; особенностях процесса цифровизации и влияния массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; гло- бальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного об- щества, тенденциях развития Российской Федерации; человеке как субъекте обществен- ных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности и ее этапах в современных условиях; деятельности и ее структуре;

сознании, самосознании и социальном поведении; познании мира; истине и ее критериях; формах и методах мышления; особенностях профессиональной деятельности в области науки;

об (о) историческом и этническом многообразии культур, связи духовной и материальной культуры, особенностях профессиональной деятельности в области науки и культуры;

об (о) экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе госу- дарственной политике поддержки малого бизнеса и предпринимательства, конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, механизмах принятия бюджетных решений; особенностях профессиональной деятельно- сти в экономической и финансовой сферах.

Характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности че- ловеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливо- сти, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, обще- ственной стабильности и целостности государства на примерах разделов "Человек в об- ществе", "Духовная культура", "Экономическая жизнь общества".

Владеть умениями определять смысл, различать признаки научных понятий и использо- вать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, в том числе дости- жений российской науки и искусства, направлений научно-технологического развития Российской Федерации, при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний, включая понятия: общество и его типы, социальный институт, общественный прогресс, деятельность, социальные интересы, глобализация, личность, со- циализация, истина, мышление, духовная культура, духовные ценности, народная культу- ра, массовая культура, элитарная культура, ценности и идеалы; образование, наука, искус- ство, религия, мораль, мировоззрение, экономическая система, экономический рост, эко- номический цикл, ограниченность ресурсов, общественные блага, валовой внутренний продукт, факторы долгосрочного экономического роста; механизмы государственного ре- гулирования экономики, международное разделение труда;

определять различные смыслы многозначных понятий, в том числе: общество, личность, свобода, культура, экономика, собственность;

классифицировать и типологизировать на основе предложенных критериев используемые в социальных науках понятия и термины, отражающие явления и процессы социальной действительности, в том числе: виды и формы деятельности; формы познания, культуры; виды знания, науки, религий; виды и уровни образования в Российской Федерации; виды налоговых систем, издержек производства, безработицы, финансовых услуг; типы и виды рыночных структур; факторы производства; источники финансирования предприятий.

Владеть умениями устанавливать, выявлять, объяснять и конкретизировать примерами причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи подсистем и элементов общества; материальной и духовной культуры; уровней и методов научного познания; мышления и деятельности; общественного и индивидуального сознания; чувст- венного и рационального познания; народной, массовой и элитарной культуры; экономи- ческой деятельности и проблем устойчивого развития; макроэкономических показателей и качества жизни; спроса и предложения;

характеризовать причины и последствия преобразований в духовной, экономической сфе- рах жизни российского общества; противоречивого характера общественного прогресса; глобализации; культурного многообразия современного общества; возрастания роли нау- ки в современном обществе; инфляции, безработицы; функции образования, науки, рели- гии как социальных институтов; морали; искусства; экономические функции государства; Центрального банка Российской Федерации; налоговой системы Российской Федерации; предпринимательства;

отражать связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем, в том числе в таблицах, схемах, диаграммах, графиках.

Иметь представления о методах изучения социальных явлений и процессов в социальных науках, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное про- гнозирование, метод моделирования и сравнительно-исторический метод.

Применять знания, полученные при изучении разделов "Человек в обществе", "Духовная культура", "Экономическая жизнь общества", для анализа социальной информации о мно- гообразии путей и форм общественного развития, российском обществе, об угрозах и вы- зовах развития в XXI в., о развитии духовной культуры, о проблемах и современных тен- денциях, направлениях и механизмах экономического развития, полученной из источни- ков разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государствен- ных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в СМИ;

осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых сис- темах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений для восполнения недостающих звеньев, делать обоснован- ные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения при изучении разделов "Человек в общест- ве", "Духовная культура", "Экономическая жизнь общества".

Осуществлять учебно-исследовательскую и проектную деятельность с опорой на полу- ченные знания об обществе, о его духовной культуре и экономической жизни, о человеке, его познавательной деятельности и творческой активности, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисципли- нарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (разверну- тые ответы, сочинения) по изученным темам, составлять сложный и тезисный план раз- вернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты.

Использовать обществоведческие знания для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской по- зиции, осознания значимости здорового образа жизни, роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении раз-

личных задач при изучении разделов "Человек в обществе", "Духовная культура", "Эко- номическая жизнь общества".

Формулировать, основываясь на социальных ценностях и приобретенных знаниях о чело- веке в обществе, духовной культуре, об экономической жизни общества, собственные су- ждения и аргументы по проблемам влияния социокультурных факторов на формирование личности; противоречивых последствий глобализации; соотношения свободы и необхо- димости в деятельности человека; значения культурных ценностей и норм в жизни обще- ства, в духовном развитии личности; роли государства в экономике; путей достижения экономического роста; взаимосвязи экономической свободы и социальной ответственно- сти;

конкретизировать теоретические положения, в том числе о (об) типах общества; многооб- разии путей и форм общественного развития; человеке как результате биологической и социокультурной эволюции; многообразии видов деятельности и ее мотивации; этапах социализации; особенностях научного познания в социально-гуманитарных науках; ду- ховных ценностях; субкультуре и контркультуре; диалоге культур; категориях морали; возможностях самовоспитания; особенностях образования и науки в современном обще- стве; свободе совести; значении поддержания межконфессионального мира в Российской Федерации; многообразии функций искусства; достижениях современного российского искусства; использовании мер государственной поддержки малого и среднего предприни- мательства в Российской Федерации; выборе способов рационального экономического поведения людей, особенностях труда молодежи в условиях конкуренции на рынке труда, фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта.

Применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовы- ми услугами и инструментами, в том числе находить, анализировать и использовать ин- формацию для принятия ответственных решений по достижению финансовых целей и управлению личными финансами при реализации прав и обязанностей потребителя фи- нансовых услуг с учетом основных способов снижения рисков и правил личной финансо- вой безопасности.

Оценивать социальную информацию по проблемам развития современного общества, об- щественного и индивидуального сознания, потребностей и интересов личности, научного познания в социально-гуманитарных науках, духовной культуры, экономической жизни общества, в том числе поступающую по каналам сетевых коммуникаций, определять сте- пень достоверности информации; соотносить различные оценки социальных явлений, со- держащиеся в источниках информации; давать оценку действиям людей в типичных (мо- дельных) ситуациях с точки зрения социальных норм.

Самостоятельно оценивать практические ситуации и принимать решения, выявлять с по- мощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения ценностей, социальных норм, включая нормы морали и права, экономической рациональности; осознавать неприемле- мость антиобщественного поведения, опасность алкоголизма и наркомании.

Предметные результаты освоения программы 11 класса по обществознанию (базовый уровень).

Владеть знаниями о социальной структуре общества, критериях социальной стратифика- ции; формах и факторах социальной мобильности в современном обществе, о семье как социальном институте, возрастании роли семейных ценностей; направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе в области поддержки семьи;

о структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; конституционном статусе и полномочиях органов госу- дарственной власти;

о (об) праве как социальном регуляторе, системе права и законодательстве Российской Федерации, системе прав, свобод и обязанностей человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации; право- вом регулировании гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, ад- министративных, уголовных правовых отношений; экологическом законодательстве, гра- жданском, административном и уголовном судопроизводстве.

Характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности че- ловеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливо- сти, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, обще- ственной стабильности и целостности государства на примерах разделов "Социальная сфера", "Политическая сфера", "Правовое регулирование общественных отношений в Рос- сийской Федерации".

Владеть умениями определять смысл, различать признаки научных понятий и использо- вать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений при изложении соб- ственных суждений и построении устных и письменных высказываний, включая понятия: социальные общности, социальные группы и отношения между ними, социальная страти- фикация, социальное неравенство, социальный статус, социальная роль, социальная мо- бильность, семья и брак, этнические общности, нация, социальные нормы, социальный контроль и самоконтроль, социальный конфликт, политическая власть, политический ин- ститут, политические отношения, политическая система, государство, национальная безо- пасность, политическая культура, политическая элита, политическое лидерство, полити- ческий процесс, право, источник права, система права, норма права, отрасль права, инсти- тут права, правонарушение, юридическая ответственность, нормативный правовой акт, закон, подзаконный акт, законодательный процесс, правовой статус, гражданство Россий- ской Федерации, налог;

определять различные смыслы многозначных понятий, в том числе: власть, социальная справедливость, социальный институт;

классифицировать и типологизировать на основе предложенных критериев используемые в социальных науках понятия и термины, отражающие социальные явления и процессы, в том числе: социальные общности и группы; виды социальной мобильности; типы семьи; социальные нормы; социальные конфликты; формы социальных девиаций; виды миграци- онных процессов в современном мире; формы государства; политические партии; виды политического лидерства, избирательных и партийных систем, политических идеологий; правовые нормы; отрасли и институты права; источники права; нормативные правовые акты; виды правовых отношений; правонарушения; виды юридической ответственности; права и свободы человека и гражданина Российской Федерации; конституционные обя- занности гражданина Российской Федерации; способы защиты гражданских прав, право- охранительные органы; организационно-правовые формы юридических лиц; права и обя- занности родителей и детей; права и обязанности работников и работодателей; дисципли- нарные взыскания; налоги и сборы в Российской Федерации; права и обязанности налого- плательщиков; виды административных правонарушений и наказаний; экологические правонарушения; способы защиты права на благоприятную окружающую среду; виды преступлений; виды наказаний в уголовном праве.

Владеть умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функ- циональные, иерархические и другие связи при описании социальной структуры, формы государства, политической культуры личности и ее политического поведения, системы права, нормативно-правовых актов, прав, свобод и обязанностей;

приводить примеры взаимосвязи социальной, политической и других сфер жизни общест- ва; права и морали; государства и права; действия правовых регуляторов и развития обще- ственных процессов;

характеризовать причины и последствия преобразований в социальной, политической сферах, в правовом регулировании общественных отношений в Российской Федерации; возрастания социальной мобильности; сохранения социального неравенства; социальных конфликтов; отклоняющегося (девиантного) поведения; правонарушения и юридической ответственности за него; абсентеизма; коррупции;

характеризовать функции семьи, социальных норм, включая нормы права; социального контроля; государства, субъектов и органов государственной власти в Российской Феде- рации; политических партий; средств массовой информации в политической жизни обще- ства; правоохранительных органов;

отражать связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем, в том числе в таблицах, схемах, диаграммах, графиках.

Иметь представления о методах изучения социальной, политической сферы жизни обще- ства, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический, сравнительно-правовой метод, политическое прогнозирование.

Применять знания, полученные при изучении разделов "Социальная сфера", "Политиче- ская сфера", "Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федера- ции", для анализа социальной информации о социальном и политическом развитии рос- сийского общества, направлениях государственной политики в Российской Федерации, правовом регулировании общественных процессов в Российской Федерации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах го- сударственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы страте- гического характера, публикации в СМИ;

осуществлять поиск политической и правовой информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целе- направленный поиск необходимых сведений для восполнения недостающих звеньев, де- лать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сооб- щении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения при изучении разделов "Социальная сфера", "Политическая сфера", "Правовое регулирование общественных от- ношений в Российской Федерации".

Осуществлять учебно-исследовательскую и проектную деятельность с опорой на полу- ченные знания о структуре общества, социальных отношениях, политической сфере, пра- вовом регулировании и законодательстве Российской Федерации, представлять ее резуль- таты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междис- циплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (раз- вернутые ответы, сочинения) по изученным темам, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты.

Использовать политические и правовые знания для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной граждан- ской позиции; осознания роли непрерывного образования; использовать средства инфор- мационно-коммуникационных технологий в решении различных задач при изучении раз- делов "Социальная сфера", "Политическая сфера", "Правовое регулирование обществен- ных отношений в Российской Федерации".

Формулировать на основе социальных ценностей и приобретенных знаний о структуре общества и социальных взаимодействиях, политической сфере и законодательстве Рос- сийской Федерации собственные суждения и аргументы по проблемам социальной мо- бильности, ее форм и каналов в современном российском обществе; миграционных про- цессов; тенденций развития семьи; участия субъектов политики в политическом процессе; опасности коррупции и необходимости борьбы с ней; соотношения прав и свобод челове- ка с обязанностями и правовой ответственностью;

использовать ключевые понятия, теоретические положения, в том числе о (об) социальной структуре российского общества; роли семьи в жизни личности и в развитии общества; особенностях политической власти, структуре политической системы; роли Интернета в современной политической коммуникации; необходимости поддержания законности и правопорядка; юридической ответственности за совершение правонарушений; механиз- мах защиты прав человека; особенностях трудовых правоотношений несовершеннолетних работников; особенностях уголовной ответственности несовершеннолетних для объясне- ния явлений социальной действительности;

конкретизировать теоретические положения о (об) конституционных принципах нацио- нальной политики в Российской Федерации; социальных конфликтах, включая этносоци- альные, и путях их разрешения; государственной поддержке социально незащищенных слоев общества и мерах социальной поддержки семьи в Российской Федерации; федера- тивном устройстве и политической системе Российской Федерации на современном этапе; государственном суверенитете; избирательной системе в Российской Федерации; государ- ственной службе и статусе государственного служащего; основах конституционного строя Российской Федерации; субъектах гражданских правоотношений; юридической ответст- венности и ее видах; правовом регулировании оказания образовательных услуг; порядке приема на работу, заключения и расторжения трудового договора, в том числе несовер- шеннолетних граждан; защите трудовых прав работников; порядке и условиях заключе- ния и расторжения брака; правах и обязанностях налогоплательщика; принципах уголов- ного права, уголовного процесса, гражданского процесса фактами социальной действи- тельности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта.

Применять знание о правах и обязанностях потребителя финансовых услуг, зафиксиро- ванных в законодательстве Российской Федерации; находить, анализировать и использо- вать информацию, предоставленную государственными органами, в том числе в цифровой среде, в целях управления личными финансами и обеспечения личной финансовой безо- пасности.

Оценивать социальную информацию по проблемам социальных отношений, политиче- ской жизни общества, правового регулирования, в том числе поступающую по каналам сетевых коммуникаций, определять степень достоверности информации; соотносить раз- личные оценки социального взаимодействия, политических событий, правовых отноше- ний, содержащиеся в источниках информации; давать оценку действиям людей в типич- ных (модельных) ситуациях с точки зрения социальных норм, в том числе норм морали и права.

Самостоятельно оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных зна- ний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм, включая нормы морали и права, ценностей; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, опасность алкого- лизма и наркомании.

# ГЕОГРАФИЯ (БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ)

Рабочая программа по учебному предмету "География" (предметная область "Общественно-научные предметы") (далее соответственно - программа по географии, география) включает пояснительную записку, содержание обучения, планируемые результаты освое- ния программы по географии.

## Пояснительнаязаписка.

Программа по географии составлена на основе требований к результатам освоения ООП СОО, представленных в ФГОС СОО, а также на основе характеристики планируемых результатов духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся, представленной в федеральной программе воспитания и подлежит непосредственному применению при реализации обязательной части образовательной программы основного общего образования.

Программа по географии отражает основные требования ФГОС СОО к личностным, метапредметным и предметным результатам освоения образовательных программ.

Программа по географии дает представление о целях обучения, воспитания и развития обучающихся средствами учебного предмета, устанавливает обязательное предметное со- держание, предусматривает распределение его по классам и структурирование его по раз- делам и темам курса, дает распределение учебных часов по тематическим разделам курса и последовательность их изучения с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей обучающихся; определяет возможности предмета для реализации требований к результатам освоения программы основного общего образования, требований к результатам обучения географии, а также основных видов деятельности обучающихся.

При сохранении нацеленности программы по географии на формирование базовых теоретических знаний особое внимание уделено формированию умений: анализа, синтеза, обобщения, интерпретации географической информации, использованию геоинформационных систем и глобальных информационных сетей, навыков самостоятельной познава- тельной деятельности с использованием различных источников. Программа по географии дает возможность дальнейшего формирования у обучающихся функциональной грамот- ности - способности использовать получаемые знания для решения жизненных проблем в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений.

География - это один из учебных предметов, способных успешно выполнить задачу инте- грации содержания образования в области естественных и общественных наук.

В основу содержания географии положено изучение единого и одновременно многопо- лярного мира, глобализации мирового развития, фокусирования на формировании у обу- чающихся целостного представления о роли России в современном мире. Факторами, оп- ределяющими содержательную часть, явились интегративность, междисциплинарность, практикоориентированность, экологизация и гуманизация географии, что позволило более четко представить географические реалии происходящих в современном мире геополити- ческих, межнациональных и межгосударственных, социокультурных, социально- экономических, геоэкологических событий и процессов.

Изучение географии направлено на достижение следующих целей:

воспитание чувства патриотизма, взаимопонимания с другими народами, уважения культуры разных стран и регионов мира, ценностных ориентаций личности посредством ознакомления с важнейшими проблемами современности, с ролью России как составной части мирового сообщества;

воспитание экологической культуры на основе приобретения знаний о взаимосвязи природы, населения и хозяйства на глобальном, региональном и локальном уровнях и формирование ценностного отношения к проблемам взаимодействия человека и общества; формирование системы географических знаний как компонента научной картины мира, завершение формирования основ географической культуры;

развитие познавательных интересов, навыков самопознания, интеллектуальных и творческих способностей в процессе овладения комплексом географических знаний и умений, направленных на использование их в реальной действительности;

приобретение опыта разнообразной деятельности, направленной на достижение целей устойчивого развития.

В программе по географии на уровне среднего общего образования соблюдается преемственность с программой по географии на уровне основного общего образования, в том числе в формировании основных видов учебной деятельности обучающихся.

Общее число часов, рекомендованных для изучения географии, - 68 часов: по одному часу в неделю в 10 и 11 классах.

## Содержаниеобучениягеографиив10классе.

География как наука.

Традиционные и новые методы в географии. Географические прогнозы. Традиционные и новые методы исследований в географических науках, их использование в разных сферах человеческой деятельности. Современные направления географических исследований. Источники географической информации, ГИС. Географические прогнозы как результат географических исследований.

Географическая культура. Элементы географической культуры: географическая картина мира, географическое мышление, язык географии. Их значимость для представителей разных профессий.

Природопользование и геоэкология.

Географическая среда. Географическая среда как геосистема; факторы, ее формирующие и изменяющие. Адаптация человека к различным природным условиям территорий, ее изменение во времени. Географическая и окружающая среда.

Естественный и антропогенный ландшафты. Проблема сохранения ландшафтного и культурного разнообразия на Земле.

Практическая работа "Классификация ландшафтов с использованием источников географической информации".

Проблемы взаимодействия человека и природы. Опасные природные явления, климатические изменения, повышение уровня Мирового океана, загрязнение окружающей среды. "Климатические беженцы". Стратегия устойчивого развития. Цели устойчивого развития и роль географических наук в их достижении. Особо охраняемые природные территории как один из объектов целей устойчивого развития. Объекты Всемирного природного и культурного наследия.

Практическая работа "Определение целей и задач учебного исследования, связанного с опасными природными явлениями и (или) глобальными изменениями климата и (или) загрязнением Мирового океана, выбор формы фиксации результатов наблюдения (исследования).

Природные ресурсы и их виды. Особенности размещения природных ресурсов мира. Природно-ресурсный капитал регионов, крупных стран, в том числе России. Ресурсообеспеченность. Истощение природных ресурсов. Обеспеченность стран стратегическими ресурсами: нефтью, газом, ураном, рудными и другими полезными ископаемыми. Земельные ресурсы. Обеспеченность человечества пресной водой. Гидроэнергоресурсы Земли, перспективы их использования. География лесных ресурсов, лесной фонд мира. Обезлесение

- его причины и распространение. Роль природных ресурсов Мирового океана (энергетических, биологических, минеральных) в жизни человечества и перспективы их использования. Агроклиматические ресурсы. Рекреационные ресурсы.

Практические работы: "Оценка природно-ресурсного капитала одной из стран (по выбору) по источникам географической информации", "Определение ресурсообеспеченности стран отдельными видами природных ресурсов".

Современная политическая карта.

Политическая география и геополитика. Политическая карта мира и изменения, на ней происходящие. Новая многополярная модель политического мироустройства, очаги геополитических конфликтов. Политико-географическое положение. Специфика России как евразийского и приарктического государства.

Классификации и типология стран мира. Основные типы стран: критерии их выделения. Формы правления государства и государственного устройства.

Население мира.

Численность и воспроизводство населения. Численность населения мира и динамика ее изменения. Воспроизводство населения, его типы и особенности в странах с различным уровнем социально-экономического развития (демографический взрыв, демографический кризис, старение населения). Демографическая политика и ее направления в странах различных типов воспроизводства населения. Теория демографического перехода.

Практические работы: "Определение и сравнение темпов роста населения крупных по численности населения стран, регионов мира (форма фиксации результатов анализа по выбору обучающихся)", "Объяснение особенности демографической политики в странах с различным типом воспроизводства населения".

Состав и структура населения. Возрастной и половой состав населения мира. Структура занятости населения в странах с различным уровнем социально-экономического развития. Этнический состав населения. Крупные народы, языковые семьи и группы, особенности их размещения. Религиозный состав населения. Мировые и национальные религии, главрайоны распространения. Население мира и глобализация. География культуры в системе географических наук. Современные цивилизации, географические рубежи цивилизации Запада и цивилизации Востока.

Практические работы: "Сравнение половой и возрастной структуры в странах различных типов воспроизводства населения на основе анализа половозрастных пирамид", "Прогнозирование изменений возрастной структуры отдельных стран на основе анализа различных источников географической информации".

Размещение населения. Географические особенности размещения населения и факторы, его определяющие. Плотность населения, ареалы высокой и низкой плотности населения. Миграции населения: причины, основные типы и направления. Расселение населения: типы и формы. Понятие об урбанизации, ее особенности в странах различных социально- экономических типов. Городские агломерации и мегалополисы мира.

Практическая работа "Сравнение и объяснение различий в соотношении городского и сельского населения разных регионов мира на основе анализа статистических данных".

Качество жизни населения. Качество жизни населения как совокупность экономических, социальных, культурных, экологических условий жизни людей. Показатели, характеризующие качество жизни населения. Индекс человеческого развития как интегральный показатель сравнения качества жизни населения различных стран и регионов мира.

Практическая работа "Объяснение различий в показателях качества жизни населения в отдельных регионах и странах мира на основе анализа источников географической информации".

Мировое хозяйство.

Состав и структура мирового хозяйства. Международное географическое разделение труда. Мировое хозяйство: состав. Основные этапы развития мирового хозяйства. Факторы размещения производства и их влияние на современное развитие мирового хозяйства. Отраслевая, территориальная и функциональная структура мирового хозяйства. Международное географическое разделение труда. Отрасли международной специализации. Условия формирования международной специализации стран и роль географических факторов в ее формировании. Аграрные, индустриальные и постиндустриальные страны. Роль и место России в международном географическом разделении труда.

Практическая работа "Сравнение структуры экономики аграрных, индустриальных и постиндустриальных стран".

Международная экономическая интеграция и глобализация мировой экономики. Международная экономическая интеграция. Крупнейшие международные отраслевые и региональные экономические союзы. Глобализация мировой экономики и ее влияние на хозяйство стран разных социально-экономических типов. Транснациональные корпорации (ТНК) и их роль в глобализации мировой экономики.

География главных отраслей мирового хозяйства.

Промышленность мира. Географические особенности размещения основных видов сырьевых и топливных ресурсов. Страны-лидеры по запасам и добыче нефти, природного газа и угля.

Топливно-энергетический комплекс мира: основные этапы развития, "энергопереход". География отраслей топливной промышленности. Крупнейшие страны-производители, экспортеры и импортеры нефти, природного газа и угля. Организация стран – экспортеров нефти. Современные тенденции развития отрасли, изменяющие ее географию, "сланцевая революция", "водородная" энергетика, "зеленая энергетика". Мировая электроэнергетика. Структура мирового производства электроэнергии и ее географические особенности. Быстрый рост производства электроэнергии с использованием ВИЭ. Страны-лидеры по развитию "возобновляемой" энергетики. Воздействие на окружающую среду топливной промышленности и различных типов электростанций, включая ВИЭ. Роль России как крупнейшего поставщика топливно-энергетических и сырьевых ресурсов в мировой экономике.

Металлургия мира. Географические особенности сырьевой базы черной и цветной металлургии. Ведущие страны-производители и экспортеры стали, меди и алюминия. Современные тенденции развития отрасли. Влияние металлургии на окружающую среду. Место России в мировом производстве и экспорте цветных и черных металлов.

Машиностроительный комплекс мира. Ведущие страны-производители и экспортеры продукции автомобилестроения, авиастроения и микроэлектроники.

Химическая промышленность и лесопромышленный комплекс мира. Ведущие страны- производители и экспортеры минеральных удобрений и продукции химии органического синтеза. Ведущие страны - производители деловой древесины и продукции целлюлозно- бумажной промышленности. Влияние химической и лесной промышленности на окружающую среду.

Практическая работа. "Представление в виде диаграмм данных о динамике изменения объемов и структуры производства электроэнергии в мире".

Сельское хозяйство мира. Географические различия в обеспеченности земельными ресурсами. Земельный фонд мира, его структура. Современные тенденции развития отрасли. Органическое сельское хозяйство. Растениеводство. География производства основных продовольственных культур. Ведущие экспортеры и импортеры. Роль России как одного из главных экспортеров зерновых культур.

Животноводство. Ведущие экспортеры и импортеры продукции животноводства. Рыболовство и аквакультура: географические особенности.

Влияние сельского хозяйства и отдельных его отраслей на окружающую среду. Практическая работа "Определение направления грузопотоков продовольствия на основе анализа статистических материалов и создание карты "Основные экспортеры и импортеры продовольствия".

Сфера услуг. Мировой транспорт. Основные международные магистрали и транспортные узлы. Мировая система НИОКР. Международные экономические отношения: основные формы и факторы, влияющие на их развитие. Мировая торговля и туризм.

## Содержаниеобучениягеографиив11классе.

Регионы и страны.

Регионы мира. Зарубежная Европа.

Многообразие подходов к выделению регионов мира. Регионы мира: зарубежная Европа, зарубежная Азия, Америка, Африка, Австралия и Океания.

Зарубежная Европа: состав (субрегионы: Западная Европа, Северная Европа, Южная Европа, Восточная Европа), общая экономико-географическая характеристика. Общие черты и особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства стран субрегионов. Геополитические проблемы региона.

Практическая работа "Сравнение по уровню социально-экономического развития стран различных субрегионов зарубежной Европы с использованием источников географической информации (по выбору учителя)".

Зарубежная Азия: состав (субрегионы: Юго-Западная Азия, Центральная Азия, Восточная Азия, Южная Азия, Юго-Восточная Азия), общая экономико-географическая характеристика. Общие черты и особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства субрегионов. Особенности экономико-географического положения, природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства стран зарубежной Азии, современные проблемы (на при- мере Индии, Китая, Японии).

Практическая работа "Сравнение международной промышленной и сельскохозяйственной специализации Китая и Индии на основании анализа данных об экспорте основных видов продукции".

Америка: состав (субрегионы: США и Канада, Латинская Америка), общая экономико- географическая характеристика. Особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства субрегионов. Особенности экономико-географического положения природно- ресурсного капитала, населения, хозяйства стран Америки, современные проблемы (на примере США, Канады, Мексики, Бразилии).

Практическая работа "Объяснение особенностей территориальной структуры хозяйства Канады и Бразилии на основе анализа географических карт".

Африка: состав (субрегионы: Северная Африка, Западная Африка, Центральная Африка,Восточная Африка, Южная Африка). Общая экономико-географическая характеристика. Особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства субрегионов. Экономические и социальные проблемы региона. Особенности экономико-географического положения, природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства стран Африки (ЮАР, Египет, Алжир).

Практическая работа "Сравнение на основе анализа статистических данных роли сельского хозяйства в экономике Алжира и Эфиопии".

Австралия и Океания. Австралия и Океания: особенности географического положения. Австралийский Союз: главные факторы размещения населения и развития хозяйства. Экономико-географическое положение, природно-ресурсный капитал. Отрасли международной специализации. Географическая и товарная структура экспорта. Океания: особенности природных ресурсов, населения и хозяйства. Место в международном географическом разделении труда.

Россия на геополитической, геоэкономической и геодемографической карте мира. Особенности интеграции России в мировое сообщество. Географические аспекты решения внешнеэкономических и внешнеполитических задач развития России.

Практическая работа "Изменение направления международных экономических связей России в новых экономических условиях".

Глобальные проблемы человечества.

Группы глобальных проблем: геополитические, экологические, демографические. Геополитические проблемы: проблема сохранения мира на планете и причины роста глобальной и региональной нестабильности. Проблема разрыва в уровне социально- экономического развития между развитыми и развивающимися странами и причина ее возникновения.

Геоэкология - фокус глобальных проблем человечества. Глобальные экологические проблемы как проблемы, связанные с усилением воздействия человека на природу и влиянием природы на жизнь человека и его хозяйственную деятельность. Проблема глобальных климатических изменений, проблема стихийных природных бедствий, глобальные сырьевая и энергетическая проблемы, проблема дефицита водных ресурсов и ухудшения их качества, проблемы опустынивания и деградации земель и почв, проблема сохранения биоразнообразия. Проблема загрязнения Мирового океана и освоения его ресурсов.

Глобальные проблемы народонаселения: демографическая, продовольственная, роста городов, здоровья и долголетия человека.

Взаимосвязь глобальных геополитических, экологических проблем и проблем народонаселения.

Возможные пути решения глобальных проблем. Необходимость переоценки человечеством и отдельными странами некоторых ранее устоявшихся экономических, политических, идеологических и культурных ориентиров. Участие России в решении глобальных проблем.

Практическая работа. "Выявление примеров взаимосвязи глобальных проблем человечества на основе анализа различных источников географической информации и участия России в их решении".

# ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ГЕОГРАФИИ.

Личностные результаты освоения географии должны отражать готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

1. гражданского воспитания:

сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;

готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;

готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в школе и детско-юношеских организациях;

умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;

готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;

1. патриотического воспитания:

сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде;

идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;

1. духовно-нравственного воспитания:

осознание духовных ценностей российского народа; сформированность нравственного сознания, этического поведения;

способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на моральнонравственные нормы и ценности;

осознание личного вклада в построение устойчивого будущего на основе формирования элементов географической и экологической культуры;

ответственное отношение к своим родителям, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;

1. эстетического воспитания:

эстетическое отношение к миру, включая эстетику природных и историко-культурных объектов родного края, своей страны, быта, научного и технического творчества, спорта, труда, общественных отношений;

способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;

убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;

готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;

1. ценности научного познания:

сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития географических наук и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира для применения различных источников географической информации в решении учебных и (или) практико-ориентированных задач;

осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность в географических науках индивидуально и в группе;

1. физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия: сформированность здорового и безопасного образа жизни, в том числе безопасного поведения в природной среде, ответственного отношения к своему здоровью;

потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;

1. трудового воспитания:

готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;

готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; интерес к различным сферам профессиональной деятельности в области географических наук, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

1. экологического воспитания:

сформированность экологической культуры, понимание влияния социально- экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем и географических особенностей их проявления;

планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;

активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;

умение прогнозировать, в том числе на основе применения географических знаний, неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; расширение опыта деятельности экологической направленности.

В результате изучения географии на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность.

У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

самостоятельно формулировать и актуализировать проблемы, которые могут быть решены с использованием географических знаний, рассматривать их всесторонне;

устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации географических объектов, процессов и явлений и обобщения;

определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; разрабатывать план решения географической задачи с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;

выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях с учетом предложенной географической задачи;

вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;

координировать и выполнять работу при решении географических задач в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

креативно мыслить при поиске путей решения жизненных проблем, имеющих географические аспекты.

У обучающегося будут сформированы следующие базовые исследовательские действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем, способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических географических задач, применению различных методов познания при- родных, социально-экономических и геоэкологических объектов, процессов и явлений; владеть видами деятельности по получению нового географического знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

владеть научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;

формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт;

уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения, ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения.

У обучающегося будут сформированы следующие умения работать с информацией как часть познавательных универсальных учебных действий:

выбирать и использовать различные источники географической информации, необходимые для изучения проблем, которые могут быть решены средствами географии, и поиска путей их решения, для анализа, систематизации и интерпретации информации различных видов и форм представления;

выбирать оптимальную форму представления и визуализации информации с учетом ее назначения (тексты, картосхемы, диаграммы и другие);

оценивать достоверность информации;

использовать средства информационных и коммуникационных технологий (в том числе и ГИС) при решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

У обучающегося будут сформированы следующие умения общения как часть коммуникативных универсальных учебных действий:

владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;

сопоставлять свои суждения по географическим вопросам с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, задавать вопросы по существу обсуждаемой темы;

развернуто и логично излагать свою точку зрения по географическим аспектам различных вопросов с использованием языковых средств.

У обучающегося будут сформированы следующие умения самоорганизации как части регулятивных универсальных учебных действий:

самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;

давать оценку новым ситуациям;

расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;

делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; оценивать приобретенный опыт;

способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.

У обучающегося будут сформированы следующие умения самоконтроля, эмоционального интеллекта, принятия себя и других как части регулятивных универсальных учебных действий:

давать оценку новым ситуациям, оценивать соответствие результатов целям;

владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;

оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;

способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;

принимать ответственность;

принимать себя, понимая свои недостатки и свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;

стремиться к достижению цели и успеху;

уметь действовать, исходя из своих возможностей;

понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;

выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;

принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности; признавать свое право и право других на ошибки;

развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

У обучающегося будут сформированы следующие умения совместной деятельности: использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;

принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;

оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;

предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости.

Предметные результаты освоения программы по географии на базовом уровне к концу 10 класса должны отражать:

1. понимание роли и места современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участии в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры про- явления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России;
2. освоение и применение знаний о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества: выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве;

описывать положение и взаиморасположение изученных географических объектов в пространстве, новую многополярную модель политического мироустройства, ареалы распространения основных религий;

приводить примеры наиболее крупных стран по численности населения и площади территории, стран, имеющих различное географическое положение, стран с различными формами правления и государственного устройства, стран-лидеров по производству основных видов промышленной и сельскохозяйственной продукции, основных международных магистралей и транспортных узлов, стран-лидеров по запасам минеральных, лесных, земельных, водных ресурсов;

1. сформированность системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления: урбанизацию, субурбанизацию, ложную урбанизацию, эмиграцию, иммиграцию, демографический взрыв и демографический кризис и распознавать их проявления в повседневной жизни;

использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, процессов и явлений, в том числе: для определения и сравнения показателей уровня развития мирового хозяйства (объемы ВВП, промышленного, сельскохозяйственного производства и другие) и важнейших отраслей хозяйства в отдельных странах, сравнения показателей, характеризующих демо- графическую ситуацию, урбанизацию, миграции и качество жизни населения мира и от- дельных стран, с использованием источников географической информации, сравнения структуры экономики аграрных, индустриальных и постиндустриальных стран, регионов и стран по обеспеченности минеральными, водными, земельными и лесными ресурсами с использованием источников географической информации, для классификации крупней- ших стран, в том числе по особенностям географического положения, форме правления и государственного устройства, уровню социально-экономического развития, типам воспроизводства населения, занимаемым ими позициям относительно России, для классификации ландшафтов с использованием источников географической информации; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, в том числе между глобальным изменением климата и изменением уровня Мирового океана, хозяйственной деятельностью и возможными изменениями в размещении населения, ме- жду развитием науки и технологии и возможностями человека прогнозировать опасные природные явления и противостоять им;

устанавливать взаимосвязи между значениями показателей рождаемости, смертности, средней ожидаемой продолжительности жизни и возрастной структурой населения, развитием отраслей мирового хозяйства и особенностями их влияния на окружающую среду; формулировать и (или) обосновывать выводы на основе использования географических знаний;

1. владение географической терминологией и системой базовых географических понятий: применять социально-экономические понятия: политическая карта, государство, политико-географическое положение, монархия, республика, унитарное государство, федеративное государство, воспроизводство населения, демографический взрыв, демографический кризис, демографический переход, старение населения, состав населения, структура населения, экономически активное население, индекс человеческого развития (ИЧР), народ, этнос, плотность населения, миграции населения, "климатические беженцы", расселение населения, демографическая политика, субурбанизация, ложная урбанизация, мегалопо- лисы, развитые и развивающиеся, новые индустриальные, нефтедобывающие страны, ресурсообеспеченность, мировое хозяйство, международная экономическая интеграция, международная хозяйственная специализация, международное географическое разделение труда, отраслевая и территориальная структура мирового хозяйства, транснациональные корпорации (ТНК), "сланцевая революция", "водородная энергетика", "зеленая энергетика", органическое сельское хозяйство, глобализация мировой экономики и деглобализация, "энергопереход", международные экономические отношения, устойчивое развитие для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;
2. сформированность умений проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдения (исследования); выбирать форму фиксации результатов наблюдения (исследования);
3. сформированность умений находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы, адекватные решаемым задачам;

сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально- экономических, природных и экологических процессов и явлений;

определять и сравнивать по географическим картам различного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие изученные географические объекты, процессы и явления;

прогнозировать изменения состава и структуры населения, в том числе возрастной структуры населения отдельных стран с использованием источников географической информации;

определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач;

1. владение умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем;

представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты и другие) географическую информацию о населении мира и России, отраслевой и территориальной структуре мирового хозяйства, географических особенностях развития отдельных отраслей;

формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников;

критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

1. сформированность умений применять географические знания для объяснения изученных социально-экономических и геоэкологических процессов и явлений, в том числе: объяснять особенности демографической политики в странах с различным типом воспроизводства населения, направления международных миграций, различия в уровнях урбанизации, в уровне и качестве жизни населения, влияние природно-ресурсного капитала на формирование отраслевой структуры хозяйства отдельных стран;

использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико- ориентированных задач;

1. сформированность умений применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов:

оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов;

оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления, в том числе оценивать природно-ресурсный капитал одной из стран с использованием источников географической информации, влияние урбанизации на окружающую среду, тенденции развития основных отраслей мирового хозяйства и изменения его отраслевой и территориальной структуры, изменение климата и уровня Мирового океана для различных территорий, изменение содержания парниковых газов в атмосфере и меры, предпринимаемые для уменьшения их выбросов;

1. сформированность знаний об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества: различия в особенностях проявления глобальных изменений климата, повышения уровня Мирового океана, в объемах выбросов парниковых газов в разных регионах мира, изменения геосистем в результате природных и антропогенных воздействий на примере регионов и стран мира, на планетарном уровне.

Предметные результаты освоения программы по географии на базовом уровне к концу 11 класса должны отражать:

1. понимание роли и места современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участии в решении важнейших проблем человечества: определять роль географи- ческих наук в достижении целей устойчивого развития;
2. освоение и применение знаний о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества: выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения регионов и стран в пространстве;

описывать положение и взаиморасположение регионов и стран в пространстве, особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства регионов и изученных стран;

1. сформированность системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: распознавать географические особенности проявления процессов воспроизводства, миграции населения и урбанизации в различных регионах мира и изученных странах;

использовать знания об основных географических закономерностях для определения гео- графических факторов международной хозяйственной специализации изученных стран; сравнения регионов мира и изученных стран по уровню социально-экономического развития, специализации различных стран и по их месту в МГРТ; для классификации стран от- дельных регионов мира, в том числе по особенностям географического положения, форме правления и государственного устройства, уровню социально-экономического развития, типам воспроизводства населения с использованием источников географической информации;

устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями в изученных странах; природными условиями и размещением населения, природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства изученных стран;

прогнозировать изменения возрастной структуры населения отдельных стран зарубежной Европы с использованием источников географической информации;

формулировать и (или) обосновывать выводы на основе использования географических знаний;

1. владение географической терминологией и системой базовых географических понятий: применять изученные социально-экономические понятия: политическая карта, государство; политико-географическое положение, монархия, республика, унитарное государство, федеративное государство; воспроизводство населения, демографический взрыв, демографический кризис, старение населения, состав населения, структура населения, экономически активное население, Индекс человеческого развития (ИЧР), народ, этнос, плотность населения, миграции населения, расселение населения, демографическая политика, субурбанизация, ложная урбанизация; мегалополисы, развитые и развивающиеся, новые индустриальные, нефтедобывающие страны; ресурсообеспеченность, мировое хозяйство, международная экономическая интеграция; международная хозяйственная специализация, международное географическое разделение труда; отраслевая и территориальная структу- ра мирового хозяйства, транснациональные корпорации (ТНК), "сланцевая революция", водородная энергетика, "зеленая энергетика", органическое сельское хозяйство; глобализация мировой экономики и деглобализация, "энергопереход", международные экономические отношения, устойчивое развитие для решения учебных и (или) практико- ориентированных задач;
2. сформированность умений проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдения (исследования); выбирать форму фиксации результатов наблюдения (исследования); формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения (исследования);
3. сформированность умений находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам;

сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально- экономических, природных и экологических процессов и явлений на территории регионов мира и отдельных стран; определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие регионы и страны, а также географические процессы и явления, происходящие в них; географические факторы международной хозяйственной специализации отдельных стран с использованием источников географической информации;

определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию о регионах мира и странах для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач;

1. владение умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения регионов мира и стран (в том числе и России), их обеспеченности природными и человеческими ресурсами; для изучения хозяйственного потенциала стран, глобальных проблем человечества и их проявления на территории (в том числе в России); представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты и другие) географическую информацию о населении, размещении хозяйства регионов мира и изу- ченных стран; их отраслевой и территориальной структуре их хозяйств, географических особенностях развития отдельных отраслей;

формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников;

критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

1. сформированность умений применять географические знания для объяснения изученных социально-экономических и геоэкологических явлений и процессов в странах мира: объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально- экономического развития, в том числе объяснять различие в составе, структуре и размещении населения, в уровне и качестве жизни населения;

объяснять влияние природно-ресурсного капитала на формирование отраслевой структуры хозяйства отдельных стран; особенности отраслевой и территориальной структуры хозяйства изученных стран, особенности международной специализации стран и роль географических факторов в ее формировании; особенности проявления глобальных проблем человечества в различных странах с использованием источников географической информации;

1. сформированность умений применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; изучен- ные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; политико- географическое положение изученных регионов, стран и России; влияние международных миграций на демографическую и социально-экономическую ситуацию в изученных стра- нах; роль России как крупнейшего поставщика топливно-энергетических и сырьевых ре- сурсов в мировой экономике; конкурентные преимущества экономики России; различные точки зрения по актуальным экологическим и социально-экономическим проблемам мира и России; изменения направления международных экономических связей России в новых экономических условиях;
2. сформированность знаний об основных проблемах взаимодействия природы и обще- ства, о природных и социально-экономических аспектах экологических цроблем: описы- вать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества;

приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; возможных путей решения гло- бальных проблем.

* 1. **Математика:** **алгебра** **и** **начала** **анализа,** **геометрия** **(углубленный** **уровень)**. Рабочая программа по учебному предмету «Математика» углублённого уровня для обу-

чающихся 10—11 классов разработана на основе Федерального государственного образо- вательного стандарта среднего общего образования, Федеральной общеобразовательной программы среднего общего образования, с учётом современных мировых требований, предъявляемых к математическому образованию, и традиций российского образования. Реализация программы обеспечивает овладение ключевыми компетенциями, составляю- щими основу для саморазвития и непрерывного образования, целостность общекультур- ного, личностного и познавательного развития личности обучающихся.

В рабочей программе учтены идеи и положения «Концепции развития математического образования в Российской Федерации». В соответствии с названием концепции математи- ческое образование должно, в частности, решать задачу обеспечения необходимого стране числа выпускников, математическая подготовка которых достаточна для продолжения об- разования по различным направлениям, включая преподавание математики, математиче- ские исследования, работу в сфере информационных технологий и др., а также обеспече- ния для каждого обучающегося возможности достижения математической подготовки в соответствии с необходимым ему уровнем. Именно на решение этих задач нацелена рабо- чая программа углублённого уровня.

В эпоху цифровой трансформации всех сфер человеческой деятельности невозможно стать образованным современным человеком без хорошей математической подготовки.

Это обусловлено тем, что в наши дни растёт число специальностей, связанных с непо- средственным применением математики: и в сфере экономики, и в бизнесе, и в технологи- ческих областях, и даже в гуманитарных сферах. Таким образом, круг обучающихся, для которых математика становится значимым предметом, фундаментом образования, суще- ственно расширяется. В него входят не только обучающиеся, планирующие заниматься творческой и исследовательской работой в области математики, информатики, физики, экономики и в других областях, но и те, кому математика нужна для использования в профессиях, не связанных непосредственно с ней.

Прикладная значимость математики обусловлена тем, что её предметом являются фунда- ментальные структуры нашего мира: пространственные формы и количественные отно- шения, функциональные зависимости и категории неопределённости, от простейших, ус- ваиваемых в непосредственном опыте, до достаточно сложных, необходимых для разви- тия научных и технологических идей. Без конкретных математических знаний затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие и интерпретация разнообразной социальной, экономической, политической информации, малоэффективна повседневная практическая деятельность. Во многих сферах профессио- нальной деятельности требуются умения выполнять расчёты, составлять алгоритмы, при- менять формулы, проводить геометрические измерения и построения, читать, обрабаты- вать, интерпретировать и представлять информацию в виде таблиц, диаграмм и графиков, понимать вероятностный характер случайных событий.

Одновременно с расширением сфер применения математики в современном обществе всё более важным становится математический стиль мышления, проявляющийся в опреде- лённых умственных навыках. В процессе изучения математики в арсенал приёмов и мето- дов мышления человека естественным образом включаются индукция и дедукция, обоб- щение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирова- ние и аналогия. Объекты математических умозаключений, правила их конструирования раскрывают механизм логических построений, способствуют выработке умения формули- ровать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым формируют логический стиль мышления. Ведущая роль принадлежит математике в формировании алгоритмической компоненты мышления и воспитании умений действовать по заданным алгоритмам, со- вершенствовать известные и конструировать новые. В процессе решения задач — основы для организации учебной деятельности на уроках математики — развиваются творческая и прикладная стороны мышления.

Обучение математике даёт возможность развивать у учащихся точную, рациональную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые, символические, графические средства для выражения суждений и наглядного их представления.

Необходимым компонентом общей культуры в современном толковании является общее знакомство с методами познания действительности, представление о предмете и методе математики, его отличиях от методов естественных и гуманитарных наук, об особенно- стях применения математики для решения научных и прикладных задач. Таким образом, математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры челове- ка.

Изучение математики способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию кра- соты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, ус- воению идеи симметрии.

# ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА»

Приоритетными целями обучения математике в 10—11 классах на углублённом уровне продолжают оставаться:

* формирование центральных математических понятий (число, величина, геометрическая фигура, переменная, вероятность, функция, производная, интеграл), обеспечивающих пре- емственность и перспективность математического образования обучающихся;
* подведение учащихся на доступном для них уровне к осознанию взаимосвязи математи- ки и окружающего мира, пониманию математики как части общей культуры человечества;
* развитие интеллектуальных и творческих способностей учащихся, познавательной ак- тивности, исследовательских умений, критичности мышления, интереса к изучению мате- матики;
* формирование функциональной математической грамотности: умения распознавать ма- тематические аспекты в реальных жизненных ситуациях и при изучении других учебных предметов, проявления зависимостей и закономерностей, формулировать их на языке ма- тематики и создавать математические модели, применять освоенный математический ап- парат для решения практико-ориентированных задач, интерпретировать и оценивать по- лученные результаты.

Основные линии содержания курса математики в 10 —11классах углублённого уровня:

«Числа и вычисления», «Алгебра» («Алгебраические выражения», «Уравнения и неравен- ства»), «Начала математического анализа», «Геометрия» («Геометрические фигуры и их свойства», «Измерение геометрических величин»), «Вероятность и статистика». Данные линии развиваются параллельно, каждая в соответствии с собственной логикой, однако не независимо одна от другой, а в тесном контакте и взаимодействии. Кроме этого, их объе- диняет логическая составляющая, традиционно присущая математике и пронизывающая все математические курсы и содержательные линии. Сформулированное в Федеральном государственном образовательном стандарте среднего общего образования требование

«умение оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, следствие, свойство, признак, доказательство, равносильные формулировки; умение формулировать обратное и противоположное утверждение, приводить примеры и контрпримеры, использовать метод математической индукции; проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений» относится ко всем курсам, а формиро- вание логических умений распределяется по всем годам обучения на уровне среднего об- щего образования.

# МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования математика является обязательным предметом на данном уровне об- разования. Настоящей Примерной рабочей программой предусматривается изучение учебного предмета «Математика» в рамках трёх учебных курсов: «Алгебра и начала ма- тематического анализа», «Геометрия», «Вероятность и статистика». Формирование логи- ческих умений осуществляется на протяжении всех лет обучения в старшей школе, а эле- менты логики включаются в содержание всех названных выше курсов.

В Учебном плане на изучение математики в 10—11классах на углублённом уровне отво- дится 8 учебных часов в неделю в течение каждого года обучения, всего 560 учебных ча- сов.

Тематическое планирование учебных курсов и рекомендуемое распределение учебного времени для изучения отдельных тем, предложенные в настоящей программе, надо рас- сматривать как примерные ориентиры в помощь составителю авторской рабочей про- граммы, и прежде всего учителю. Автор рабочей программы вправе увеличить или уменьшить предложенное число учебных часов на тему, чтобы углубиться в тематику, за- интересовавшую обучающихся, или направить усилия на преодоление затруднений. До- пустимо также локальное перераспределение и перестановка элементов содержания курса внутри данного класса.

Количество проверочных работ (тематический и итоговый контроль качества усвоения учебного материала) и их тип (самостоятельные и контрольные работы, тесты) остаются на усмотрение учителя.

Также учитель вправе увеличить или уменьшить число учебных часов, отведённых в Примерной рабочей программе на обобщение, повторение, систематизацию знаний обу-

чающихся. Единственным, но принципиально важным критерием является достижение результатов обучения, указанных в настоящей программе.

# ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕ- МАТИКА»

Освоение учебного предмета «Математика» должно обеспечивать достижение на уровне среднего общего образования следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов:

# ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного предмета «Математика» характе- ризуются:

Гражданское воспитание:

сформированностью гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества, представлением о математических основах функционирова- ния различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и пр.), умением взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функ- циями и назначением.

Патриотическое воспитание:

сформированностью российской гражданской идентичности, уважения к прошлому и на- стоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках, технологиях, сферах экономики.

Духовно-нравственное воспитание:

осознанием духовных ценностей российского народа; сформированностью нравственного сознания, этического поведения, связанного с практическим применением достижений науки и деятельностью учёного; осознанием личного вклада в построение устойчивого будущего.

Эстетическое воспитание:

эстетическим отношением к миру, включая эстетику математических закономерностей, объектов, задач, решений, рассуждений; восприимчивостью к математическим аспектам различных видов искусства.

Физическое воспитание:

сформированностью умения применять математические знания в интересах здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью (здоровое пита- ние, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность); фи- зического совершенствования при занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью.

Трудовое воспитание:

готовностью к труду, осознанием ценности трудолюбия; интересом к различным сферам профессиональной деятельности, связанным с математикой и её приложениями, умением совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизнен- ные планы; готовностью и способностью к математическому образованию и самообразо- ванию на протяжении всей жизни; готовностью к активному участию в решении практи- ческих задач математической направленности.

Экологическое воспитание:

сформированностью экологической культуры, пониманием влияния социально- экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознанием гло- бального характера экологических проблем; ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оцен- ки их возможных последствий для окружающей среды.

Ценности научного познания:

сформированностью мировоззрения, соответствующего современному уровню развития

науки и общественной практики, пониманием математической науки как сферы человече- ской деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации; овладени- ем языком математики и математической культурой как средством познания мира; готов- ностью осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

# МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные результаты освоения программы учебного предмета «Математика» ха- рактеризуются овладением *универсальными* ***познавательными*** *действиями,* *универсаль-* *ными* ***коммуникативными*** *действиями,* *универсальными* ***регулятивными*** *действиями.*

1. *Универсальные* ***познавательные*** *действия,* *обеспечивают* *формирование* *базовых* *ког-* *нитивных* *процессов* *обучающихся* (*освоение* *методов* *познания* *окружающего* *мира*; *при-* *менение* *логических,* *исследовательских* *операций,* *умений* *работать* *с* *информацией*).

Базовые логические действия:

* + выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями; формулировать определения понятий; устанавли- вать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, кри- терии проводимого анализа;
  + воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие; условные;
  + выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях; предлагать критерии для выявления закономерно- стей и противоречий;
  + делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
  + проводить самостоятельно доказательства математических утверждений (прямые и от противного), выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; обос- новывать собственные суждения и выводы;
  + выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов ре- шения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев). Базовые исследовательские действия:
  + использовать вопросы как исследовательский инструмент познания; формулиро- вать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
  + проводить самостоятельно спланированный эксперимент, исследование по уста- новлению особенностей математического объекта, явления, процесса, выявлению зависи- мостей между объектами, явлениями, процессами;
  + самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведенно- го наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;
  + прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

* + выявлять дефициты информации, данных, необходимых для ответа на вопрос и для решения задачи;
  + выбирать информацию из источников различных типов, анализировать, системати- зировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
  + структурировать информацию, представлять её в различных формах, иллюстриро- вать графически;
  + оценивать надёжность информации по самостоятельно сформулированным крите- риям.

1. *Универсальные* ***коммуникативные*** *действия,* *обеспечивают* *сформированность* *соци-* *альных* *навыков* *обучающихся*.

Общение:

* + воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения; ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных тек- стах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;
  + в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения; сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций; в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
  + представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта; самостоятельно выбирать формат выступления с учетом задач презентации и особенно- стей аудитории.

Сотрудничество:

* + понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных задач; принимать цель совместной деятельности, планировать органи- зацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы; обобщать мнения нескольких людей;
  + участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, «мозго- вые штурмы» и т.п.); выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды; оценивать качество своего вклада в общий продукт по крите- риям, сформулированным участниками взаимодействия.

1. *Универсальные* ***регулятивные*** *действия,* *обеспечивают* *формирование* *смысловых* *ус-* *тановок* *и* *жизненных* *навыков* *личности.*

Самоорганизация:

* + составлять план, алгоритм решения задачи, выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

Самоконтроль:

* + владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых дейст- вий и мыслительных процессов, их результатов; владеть способами самопроверки, само- контроля процесса и результата решения математической задачи;
  + предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, данных, найденных ошибок, выявленных трудностей;
  + оценивать соответствие результата цели и условиям, объяснять причины достиже- ния или недостижения результатов деятельности, находить ошибку, давать оценку приоб- ретённому опыту.

# ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Предметные результаты освоения рабочей программы по математике представлены по го- дам обучения в рамках отдельных курсов в соответствующих разделах настоящей Про- граммы.

## Рабочаяпрограммаучебногокурса«Алгебраиначаламатематическогоана-лиза»

**Цели** **изучения** **учебного** **курса**

Курс «Алгебра и начала математического анализа» является одним из наиболее значимых в программе старшей школы, поскольку, с одной стороны, он обеспечивает инструмен- тальную базу для изучения всех естественнонаучных курсов, а с другой стороны, форми- рует логическое и абстрактное мышление учащихся на уровне, необходимом для освоения

информатики, обществознания, истории, словесности и других дисциплин. В рамках дан- ного курса учащиеся овладевают универсальным языком современной науки, которая формулирует свои достижения в математической форме.

Курс алгебры и начал математического анализа закладывает основу для успешного овла- дения законами физики, химии, биологии, понимания основных тенденций развития эко- номики и общественной жизни, позволяет ориентироваться в современных цифровых и компьютерных технологиях, уверенно использовать их для дальнейшего образования и в повседневной жизни. В тоже время овладение абстрактными и логически строгими конст- рукциями алгебры и математического анализа развивает умение находить закономерно- сти, обосновывать истинность, доказывать утверждения с помощью индукции и рассуж- дать дедуктивно, использовать обобщение и конкретизацию, абстрагирование и аналогию, формирует креативное и критическое мышление.

В ходе изучения курса «Алгебра и начала математического анализа» учащиеся получают новый опыт решения прикладных задач, самостоятельного построения математических моделей реальных ситуаций, интерпретации полученных решений, знакомятся с примера- ми математических закономерностей в природе, науке и искусстве, с выдающимися мате- матическими открытиями и их авторами.

Курс обладает значительным воспитательным потенциалом, который реализуется как че- рез учебный материал, способствующий формированию научного мировоззрения, так и через специфику учебной деятельности, требующей продолжительной концентрации вни- мания, самостоятельности, аккуратности и ответственности за полученный результат.

В основе методики обучения алгебре и началам математического анализа лежит деятель- ностный принцип обучения.

В структуре курса «Алгебра и начала математического анализа» можно выделить сле- дующие содержательно-методические линии: «Числа и вычисления», «Функции и графи- ки», «Уравнения и неравенства», «Начала математического анализа», «Множества и логи- ка». Все основные содержательно-методические линии изучаются на протяжении двух лет обучения в старшей школе, естественно дополняя друг друга и постепенно насыщаясь но- выми темами и разделами. Можно с уверенноуверенностью сказать, что данный курс яв- ляется интегративным, поскольку объединяет в себе содержание нескольких математиче- ских дисциплин, таких как алгебра, тригонометрия, математический анализ, теория мно- жеств, математическая логика и др. По мере того как учащиеся овладевают всё более ши- роким математическим аппаратом, у них последовательно формируется и совершенству- ется умение строить математическую модель реальной ситуации, применять знания, полу- ченные при изучении курса, для решения самостоятельно сформулированной математиче- ской задачи, а затем интерпретировать свой ответ.

Содержательно-методическая линия «Числа и вычисления» завершает формирование на- выков использования действительных чисел, которое было начато в основной школе. В старшей школе особое внимание уделяется формированию навыков рациональных вычис- лений, включающих в себя использование различных форм записи числа, умение делать прикидку, выполнять приближённые вычисления, оценивать числовые выражения, рабо- тать с математическими константами. Знакомые учащимся множества натуральных, це- лых, рациональных и действительных чисел дополняются множеством комплексных чи- сел. В каждом из этих множеств рассматриваются свойственные ему специфические зада- чи и операции: деление нацело, оперирование остатками на множестве целых чисел; осо- бые свойства рациональных и иррациональных чисел; арифметические операции, а также извлечение корня натуральной степени на множестве комплексных чисел. Благодаря по- следовательному расширению круга используемых чисел и знакомству с возможностями их применения для решения различных задач формируется представление о единстве ма- тематики как науки и её роли в построении моделей реального мира; широко используют- ся обобщение и конкретизация.

Линия «Уравнения и неравенства» реализуется на протяжении всего обучения в старшей школе, поскольку в каждом разделе Программы предусмотрено решение соответствующих задач. В результате учащиеся овладевают различными методами решения рациональных, иррациональных, показательных, логарифмических и тригонометрических уравнений, неравенств и систем, а также задач, содержащих параметры. Полученные умения широко используются при исследовании функций с помощью производной, при решении прикладных задач и задач на нахождение наибольших и наименьших значений функции. Данная содержательная линия включает в себя также формирование умений выполнять расчёты по формулам, преобразования рациональных, иррациональных и тригонометрических выражений, а также выражений, содержащих степени и логарифмы. Благодаря изучению алгебраического материала происходит дальнейшее развитие алгоритмического и абстрактного мышления учащихся, формируются навыки дедуктивных рассуждений, работы с символьными формами, представления закономерностей и зависимостей в виде равенств и неравенств. Алгебра предлагает эффективные инструменты для решения практических и естественнонаучных задач, наглядно демонстрирует свои возможности как языка науки.

Содержательно-методическая линия «Функции и графики» тесно переплетается с другими линиями курса, поскольку в каком-то смысле задаёт последовательность изучения материала. Изучение степенной, показательной, логарифмической и тригонометрических функций, их свойств и графиков, использование функций для решения задач из других учебных предметов и реальной жизни тесно связано как с математическим анализом, так и с решением уравнений и неравенств. При этом большое внимание уделяется формированию умения выражать формулами зависимости между различными величинами, исследовать полученные функции, строить их графики. Материал этой содержательной линии нацелен на развитие умений и навыков, позволяющих выражать зависимости между величинами в различной форме: аналитической, графической и словесной. Его изучение способствует развитию алгоритмического мышления, способности к обобщению и конкретизации, использованию аналогий.

Содержательная линия «Начала математического анализа» позволяет существенно расширить круг как математических, так и прикладных задач, доступных школьникам, так как у них появляется возможность строить графики сложных функций, определять их наибольшие и наименьшие значения, вычислять площади фигур и объёмы тел, находить скорости и ускорения процессов. Данная содержательная линия открывает новые возможности построения математических моделей реальных ситуаций, позволяет находить наилучшее решение в прикладных, в том числе социально-экономических, задачах. Знакомство с о новыми математического анализа способствует развитию абстрактного, формально- логического и креативного мышления, формированию умений распознавать проявления законов математики в науке, технике и искусстве. Учащиеся узнают о выдающихся результатах, полученных в ходе развития математики как науки, и об их авторах.

Содержательно-методическая линия «Множества и логика» включает в себя элементы теории множеств и математической логики. Теоретико-множественные представления пронизывают весь курс школьной математики и предлагают наиболее универсальный язык, объединяющий все разделы математики и её приложений, они связывают разные математические дисциплины и их приложения в единое целое. Поэтому важно дать возможность школьнику понимать теоретико-множественный язык современной математики и использовать его для выражения своих мыслей. Другим важным признаком математики как науки следует признать свойственную ей строгость обоснований и следование определённым правилам построения доказательств. Знакомство с элементами математической логики способствует развитию логического мышления учащихся, позволяет им строить свои рассуждения на основе логических правил, формирует навыки критического мышления.

В курсе «Алгебра и начала математического анализа» присутствуют основы математического моделирования, которые призваны способствовать формированию навыков построения моделей реальных ситуаций, исследования этих моделей с помощью аппарата алгебры и математического анализа, интерпретации полученных результатов. Такие задания вплетены в каждый из разделов Программы, поскольку весь материал курса широко используется для решения прикладных задач. При решении реальных практических задач учащиеся развивают наблюдательность, умение находить закономерности, абстрагиро- ваться, использовать аналогию, обобщать и конкретизировать проблему. Деятельность по формированию навыков решения прикладных задач организуется в процессе изучения всех тем курса «Алгебра и начала математического анализа».

## Местоучебногокурсавучебномплане

Согласно учебному плану в 10 —11 классах изучается учебный курс «Алгебра и начала математического анализа», который включает в себя следующие основные разделы со- держания: «Числа и вычисления», «Уравнения и неравенства», «Функции и графики»,

«Начала математического анализа», «Множества и логика».

В Учебном плане на изучение углублённого курса алгебры и начал математического ана- лиза в 10—11 классах отводится не менее 4 учебных часов в неделю в течение каждого года обучения, всего за два года обучения — не менее 280 учебных часов.

**Содержание** **учебного** **курса** **(по** **годам** **обучения)**

**10** **класс**

**Числа** **и** **вычисления**

Рациональные числа. Обыкновенные и десятичные дроби, проценты, бесконечные перио- дические дроби. Применение дробей и процентов для решения прикладных задач из раз- личных отраслей знаний и реальной жизни.

Действительные числа. Рациональные и иррациональные числа. Арифметические опера- ции с действительными числами. Модуль действительного числа и его свойства. Прибли- жённые вычисления, правила округления, прикидка и оценка результата вычислений.

Степень с целым показателем. Бином Ньютона. Использование подходящей формы записи действительных чисел для решения практических задач и представления данных.

Арифметический корень натуральной степени и его свойства.

Степень с рациональным показателем и её свойства; степень с действительным показате- лем.

Логарифм числа. Свойства логарифма. Десятичные и натуральные логарифмы.

Синус, косинус, тангенс, котангенс числового аргумента. Арксинус, арккосинус и арктан- генс числового аргумента.

## Уравненияинеравенства

Тождества и тождественные преобразования. Уравнение, корень уравнения. Равносильные уравнения и уравнения-следствия*.* Неравенство, решение неравенства.

Основные методы решения целых и дробно-рациональных уравнений и неравенств. Мно- гочлены от одной переменной. Деление многочлена на многочлен с остатком. Теорема Безу. Многочлены с целыми коэффициентами. Теорема Виета*.*

Преобразования числовых выражений, содержащих степени и корни. Иррациональные уравнения. Основные методы решения иррациональных уравнений. Показательные уравнения. Основные методы решения показательных уравнений.

Преобразование выражений, содержащих логарифмы.

Логарифмические уравнения. Основные методы решения логарифмических уравнений. Основные тригонометрические формулы. Преобразование тригонометрических выраже- ний. Решение тригонометрических уравнений.

Решение систем линейных уравнений. Матрица системы линейных уравнений. Определи- тель матрицы 2×2, его геометрический смысл и свойства; вычисление его значения, при- менение определителя для решения системы линейных уравнений. Решение прикладных

задач с помощью системы линейных уравнений. Исследование построенной модели с по- мощью матриц и определителей.

Построение математических моделей реальной ситуации с помощью уравнений и нера- венств. Применение уравнений и неравенств к решению математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни.

## Функциииграфики

Функция, способы задания функции. Взаимно обратные функции. Композиция функций. График функции. Элементарные преобразования графиков функций.

Область определения и множество значений функции. Нули функции. Промежутки знако- постоянства. Чётные и нечётные функции. Периодические функции. Промежутки моно- тонности функции. Максимумы и минимумы функции. Наибольшее и наименьшее значе- ния функции на промежутке.

Линейная, квадратичная и дробно-линейная функции. Элементарное исследование и по- строение их графиков.

Степенная функция с натуральным и целым показателем. Её свойства и график. Свойства и график корня *n*-ой степени как функции обратной степени с натуральным показателем.

Показательная и логарифмическая функции, их свойства и графики. Использование графиков функций для решения уравнений.

Тригонометрическая окружность, определение тригонометрических функций числового аргумента.

Функциональные зависимости в реальных процессах и явлениях. Графики реальных зависимостей.

## Началаматематическогоанализа

Последовательности, способы задания последовательностей. Метод математической индукции. Монотонные и ограниченные последовательности. История возникновения мате- матического анализа как анализа бесконечно малых.

Арифметическая и геометрическая прогрессии. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия. Сумма бесконечно убывающей геометрической прогрессии. Линейный и экспоненциальный рост. Число *е*. Формула сложных процентов. Использование прогрессии для решения реальных задач прикладного характера.

Непрерывные функции и их свойства. Точки разрыва. Асимптоты графиков функций*.* Свойства функций непрерывных на отрезке. Метод интервалов для решения неравенств. Применение свойств непрерывных функций для решения задач.

Первая и вторая производные функции. Определение, геометрический и физический смысл производной. Уравнение касательной к графику функции.

Производные элементарных функций. Производная суммы, произведения, частного и композиции функций.

## Множестваилогика

Множество, операции над множествами и их свойства. Диаграммы Эйлера―Венна. Применение теоретико-множественного аппарата для описания реальных процессов и явлений, при решении задач из других учебных предметов.

Определение, теорема, свойство математического объекта, следствие, доказательство, равносильные уравнения.

## 11класс

**Числа** **и** **вычисления**

Натуральные и целые числа. Применение признаков делимости целых чисел, НОД и НОК, остатков по модулю, алгоритма Евклида для решения задач в целых числах.

Комплексные числа. Алгебраическая и тригонометрическая формы записи комплексного числа. Арифметические операции с комплексными числами. Изображение комплексных чисел на координатной плоскости. Формула Муавра. Корни *n*-ой степени из комплексного числа. Применение комплексных чисел для решения физических и геометрических задач. **Уравнения** **и** **неравенства**

Система и совокупность уравнений и неравенств. Равносильные системы и системы- следствия. Равносильные неравенства.

Отбор корней тригонометрических уравнений с помощью тригонометрической окружно- сти. Решение тригонометрических неравенств.

Основные методы решения показательных и логарифмических неравенств. Основные методы решения иррациональных неравенств.

Основные методы решения систем и совокупностей рациональных, иррациональных, по- казательных и логарифмических уравнений.

Уравнения, неравенства и системы с параметрами.

Применение уравнений, систем и неравенств к решению математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни, интерпретация полученных результатов.

## Функциииграфики

График композиции функций. Геометрические образы уравнений и неравенств на коорди- натной плоскости.

Тригонометрические функции, их свойства и графики.

Графические методы решения уравнений и неравенств. Графические методы решения за- дач с параметрами.

Использование графиков функций для исследования процессов и зависимостей, которые возникают при решении задач из других учебных предметов и реальной жизни.

## Началаматематическогоанализа

Применение производной к исследованию функций на монотонность и экстремумы. На- хождение наибольшего и наименьшего значений непрерывной функции на отрезке.

Применение производной для нахождения наилучшего решения в прикладных задачах, для определения скорости и ускорения процесса, заданного формулой или графиком.

Первообразная, основное свойство первообразных. Первообразные элементарных функ- ций. Правила нахождения первообразных.

Интеграл. Геометрический смысл интеграла. Вычисление определённого интеграла по формуле Ньютона―Лейбница.

Применение интеграла для нахождения площадей плоских фигур и объёмов геометриче- ских тел.

Примеры решений дифференциальных уравнений*.* Математическое моделирование реаль- ных процессов с помощью дифференциальных уравнений.

## Планируемыепредметныерезультатыосвоениярабочейпрограммыкурса(погодамобучения)

Освоение учебного курса «Алгебра и начала математического анализа» на уровне средне- го общего образования должно обеспечивать достижение следующих предметных образо- вательных результатов:

## 10класс

**Числа** **и** **вычисления**

* Свободно оперировать понятиями: рациональное число, бесконечная периодическая дробь, проценты; иррациональное число; множества рациональных и действительных чи- сел; модуль действительного числа.
* Применять дроби и проценты для решения прикладных задач из различных отраслей знаний и реальной жизни.
* Применять приближённые вычисления, правила округления, прикидку и оценку результата вычислений.
* Свободно оперировать понятием: степень с целым показателем; использовать под- ходящую форму записи действительных чисел для решения практических задач и пред- ставления данных.
* Свободно оперировать понятием: арифметический корень натуральной степени.
* Свободно оперировать понятием: степень с рациональным показателем.
* Свободно оперировать понятиями: логарифм числа; десятичные и натуральные ло- гарифмы.
* Свободно оперировать понятиями: синус, косинус, тангенс, котангенс числового аргумента.
* Оперировать понятиями: арксинус, арккосинус и арктангенс числового аргумента.

## Уравненияинеравенства

* Свободно оперировать понятиями: тождество, уравнение, неравенство, равносильные уравнения и уравнения-следствия; равносильные неравенства.
* Применять различные методы решения рациональных и дробно-рациональных уравне- ний; применять метод интервалов для решения неравенств.
* Свободно оперировать понятиями: многочлен от одной переменной; многочлен с це- лыми коэффициентами, корни многочлена; применять деление многочлена на многочлен с остатком, теорему Безу и теорему Виета для решения задач.
* Свободно оперировать понятиями: система линейных уравнений, матрица, определи- тель матрицы 2 × 2 и его геометрический смысл; использовать свойства определителя 2 × 2 для вычисления его значения, применять определители для решения системы линей- ных уравнений; моделировать реальные ситуации с помощью системы линейных уравне- ний, исследовать построенные модели с помощью матриц и определителей, интерпрети- ровать полученный результат.
* Использовать свойства действий с корнями для преобразования выражений.
* Выполнять преобразования числовых выражений, содержащих степени с рацио- нальным показателем.
* Использовать свойства логарифмов для преобразования логарифмических выраже- ний.
* Свободно оперировать понятиями: иррациональные, показательные и логарифмические уравнения; находить их решения с помощью равносильных переходов или осуществляя проверку корней.
* Применять основные тригонометрические формулы для преобразования тригономет- рических выражений.
* Свободно оперировать понятием: тригонометрическое уравнение; применять необ- ходимые формулы для решения основных типов тригонометрических уравнений.
* Моделировать реальные ситуации на языке алгебры, составлять выражения, уравнения, неравенства по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппа- рата алгебры.

## Функциииграфики

* Свободно оперировать понятиями: функция, способы задания функции; взаимно обратные функции, композиция функций; график функции; выполнять элементарные пре- образования графиков функций.
* Свободно оперировать понятиями: область определения и множество значений функции, нули функции, промежутки знакопостоянства.
* Свободно оперировать понятиями: чётные и нечётные функции, периодические функции, промежутки монотонности функции, максимумы и минимумы функции, наи- большее и наименьшее значение функции на промежутке.
* Свободно оперировать понятиями: степенная функция с натуральным и целым по- казателем, график степенной функции с натуральным и целым показателем; график корня *n*-ой степени как функции обратной степени с натуральным показателем.
* Оперировать понятиями: линейная, квадратичная и дробно-линейная функции; вы- полнять элементарное исследование и построение их графиков.
* Свободно оперировать понятиями: показательная и логарифмическая функции, их свойства и графики; использовать их графики для решения уравнений.
* Свободно оперировать понятиями: тригонометрическая окружность, определение тригонометрических функций числового аргумента.
* Использовать графики функций для исследования процессов и зависимостей при реше- нии задач из других учебных предметов и реальной жизни; выражать формулами зависи- мости между величинами.

## Началаматематическогоанализа

* Свободно оперировать понятиями: арифметическая и геометрическая прогрессия, бесконечно убывающая геометрическая прогрессия; линейный и экспоненциальный рост, формула сложных процентов; иметь преставление о константе *е*.
* Использовать прогрессии для решения реальных задач прикладного характера.
* Свободно оперировать понятиями: последовательность, способы задания последо- вательностей, монотонные и ограниченные последовательности; понимать основы зарож- дения математического анализа как анализа бесконечно малых.
* Свободно оперировать понятиями: непрерывные функции; точки разрыва графика функции; асимптоты графика функции.
* Свободно оперировать понятием: функция, непрерывная на отрезке; применять свойства непрерывных функций для решения задач.
* Свободно оперировать понятиями: первая и вторая производные функции, каса- тельная к графику функции.
* Вычислять производные суммы, произведения, частного и композиции двух функ- ций; знать производные элементарных функций.
* Использовать геометрический и физический смысл производной для решения за- дач.

## Множестваилогика

* Свободно оперировать понятиями: множество, операции над множествами.
* Использовать теоретико-множественный аппарат для описания реальных процессов и явлений, при решении задач из других учебных предметов.
* Свободно оперировать понятиями: определение, теорема, уравнение-следствие, свойст- во математического объекта, доказательство, равносильные уравнения и неравенства.

## 11класс

**Числа** **и** **вычисления**

* Свободно оперировать понятиями: натуральное и целое число, множества натуральных и целых чисел; использовать признаки делимости целых чисел, НОД и НОК натуральных чисел для решения задач, применять алгоритм Евклида.
* Свободно оперировать понятием остатка по модулю; записывать натуральные числа в различных позиционных системах счисления.
* Свободно оперировать понятиями: комплексное число и множество комплексных чи- сел; представлять комплексные числа в алгебраической и тригонометрической форме, вы- полнять арифметические операции с ними и изображать на координатной плоскости. **Уравнения** **и** **неравенства**
* Свободно оперировать понятиями: иррациональные, показательные и логарифмические неравенства; находить их решения с помощью равносильных переходов.
* Осуществлять отбор корней при решении тригонометрического уравнения.
* Свободно оперировать понятием тригонометрическое неравенство; применять необхо- димые формулы для решения основных типов тригонометрических неравенств.
* Свободно оперировать понятиями: система и совокупность уравнений и неравенств; равносильные системы и системы-следствия; находить решения системы и совокупностей рациональных, иррациональных, показательных и логарифмических уравнений и нера- венств.
* Решать рациональные, иррациональные, показательные, логарифмические и тригоно- метрические уравнения и неравенства, содержащие модули и параметры.
* Применять графические методы для решения уравнений и неравенств, а также за- дач с параметрами.
* Моделировать реальные ситуации на языке алгебры, составлять выражения, урав- нения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат.

## Функциииграфики

* Строить графики композиции функций с помощью элементарного исследования и свойств композиции двух функций.
* Строить геометрические образы уравнений и неравенств на координатной плоскости.
* Свободно оперировать понятиями: графики тригонометрических функций.
* Применять функции для моделирования и исследования реальных процессов.

## Началаматематическогоанализа

* Использовать производную для исследования функции на монотонность и экстре- мумы.
* Находить наибольшее и наименьшее значения функции непрерывной на отрезке.
* Использовать производную для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социально-экономических, задачах, для определения скорости и ускорения процесса, заданного формулой или графиком.
* Свободно оперировать понятиями: первообразная, определённый интеграл; нахо- дить первообразные элементарных функций и вычислять интеграл по формуле Ньюто- на―Лейбница.
* Находить площади плоских фигур и объёмы тел с помощью интеграла.
* Иметь представление о математическом моделировании на примере составления дифференциальных уравнений.
* Решать прикладные задачи, в том числе социально-экономического и физического ха- рактера, средствами математического анализа.

**Тематическое** **планирование** **учебного** **курса** **(по** **годам** **обучения)**

1. **класс** **(не** **менее** **140** **часов)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Название** **раздела** **(те-** **мы)**  **(количество** **часов)** | **Основное** **содержание** **раздела** **(темы)** | **Основные** **виды** **деятельности** **обучающихся** |
| **Множество** **действи-** | Множество, операции над мно- | **Использовать** теоретико- |
| **тельных** **чисел.** | жествами и их свойства. Диа- | множественный аппарат для опи- |
| **Многочлены.** **Рацио-** | граммы Эйлера―Венна. Приме- | сания хода решения математиче- |
| **нальные** **уравнения** **и** | нение теоретико-множественного | ских задач, а также реальных про- |
| **неравенства.** **Системы** | аппарата для решения задач. | цессов и явлений. |
| **линейных** **уравнений** | Рациональные числа. Обыкно- | **Оперировать** **понятиями**: рацио- |
| **(28** **ч)** | венные и десятичные дроби, | нальное число, бесконечная пе- |
|  | проценты, бесконечные перио- | риодическая дробь, проценты; ир- |
|  | дические дроби. Применение | рациональное и действительное |
|  | дробей и процентов для решения | число; модуль действительного |
|  | прикладных задач. | числа; **использовать** эти понятия |
|  | Действительные числа. Рацио- | при проведении рассуждений и |
|  | нальные и иррациональные чис- | доказательств, **применять** дроби и |
|  | ла. Арифметические операции с | проценты для решения приклад- |
|  | действительными числами. Мо- | ных задач из различных отраслей |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | дуль действительного числа и его свойства. Приближённые вычис- ления, правила округления, при- кидка и оценка результата вы- числений.  Основные методы решения це- лых и дробно-рациональных уравнений и неравенств. Много- члены от одной переменной. Де- ление многочлена на многочлен с остатком. Теорема Безу. Много- члены с целыми коэффициента- ми. Теорема Виета*.*  Решение систем линейных урав- нений. Матрица системы линей- ных уравнений. Определитель матрицы 2×2, его геометриче- ский смысл и свойства; вычисле- ние его значения; применение определителя для решения сис- темы линейных уравнений. Ре- шение прикладных задач с по- мощью системы линейных урав- нений | знаний и реальной жизни. **Использовать** приближённые вы- числения, правила округления, прикидку и оценку результата вы- числений.  **Применять** различные методы решения рациональных и дробно- рациональных уравнений; а также метод интервалов для решения не- равенств.  **Оперировать** **понятиями** много- член от одной переменной, его корни; **применять** деление много- члена на многочлен с остатком, теорему Безу и теорему Виета для решения задач.  **Оперировать** **понятиями**: систе- ма линейных уравнений, матрица, определитель матрицы.  **Использовать** свойства определи- теля 2×2 для вычисления его зна- чения, **применять** определители для решения системы линейных уравнений.  **Моделировать** реальные ситуа- ции с помощью системы линей- ных уравнений, **исследовать** по- строенные модели с помощью матриц и определителей, **интер-** **прети-ровать** полученный ре- зультат |
| **Функции** **и** **графики.** **Степенная** **функция** **с** **целым** **показателем** **(12** **ч)** | Функция, способы задания функции. Взаимно обратные функции. Композиция функций. График функции. Элементарные преобразования графиков функ- ций.  Область определения и множест- во значений функции. Нули функции. Промежутки знакопо- стоянства. Чётные и нечётные функции. Периодические функ- ции. Промежутки монотонности функции. Максимумы и мини- мумы функции. Наибольшее и наименьшее значение функции на промежутке.  Линейная, квадратичная и дроб- но-линейная функции. Элемен- тарное исследование и построе- ние графиков этих функций.  Степень с целым показателем. | **Оперировать** **понятиями**: функ- ция, способы задания функции; взаимно обратные функции, ком- позиция функций, график функ- ции, область определения и мно- жество значений функции, нули функции, промежутки знакопосто- янства; линейная, квадратичная, дробно-линейная и степенная функции.  **Выполнять** элементарные преоб- разования графиков функций.  **Знать** **и** **уметь** **доказывать** чёт- ность или нечётность функции, периодичность функции, **нахо-** **дить** промежутки монотонности функции, максимумы и минимумы функции, наибольшее и наимень- шее значение функции на проме- жутке.  **Формулировать** **и** **иллюстриро-** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Бином Ньютона.  Степенная функция с натураль- ным и целым показателем. Её свойства и график | **вать** **графичес-ки** свойства ли- нейной, квадратичной, дробно- линейной и степенной функций. **Выражать** **формулами** зависимо- сти между величинами.  **Знать** **определение** **и** **свойства** степени с целым показателем; подходящую форму записи дейст- витель-ных чисел для решения практических задач и представле-  ния данных |
| **Арифметический** **ко-** **рень** ***n*-ой** **степени.** **Ир-** **рациональные** **уравне-** **ния**  **(18** **ч)** | Арифметический корень нату- ральной степени и его свойства. Преобразования числовых выра- жений, содержащих степени и корни.  Иррациональные уравнения. Ос- новные методы решения ирра- циональных уравнений. Равно- сильные переходы в решении иррациональных уравнений.  Свойства и график корня *n*-ой степени как функции обратной степени с натуральным показате- лем | **Формулировать,** **записывать** **в** **символической** **форме** и исполь- зовать свойства корня *n*-ой степе- ни для преобразования выраже- ний.  **Находить** **решения** иррациональ- ных уравнений с помощью равно- сильных переходов или осуществ- ляя проверку корней.  **Строить** график функции корня *n*- ой степени как обратной для функции степени с натуральным показателем |
| **Показательная** **функ-** **ция.** **Показательные** **уравнения**  **(10** **ч)** | Степень с рациональным показа- телем и её свойства.  Показательная функция, её свой- ства и график. Использование графика функции для решения уравнений.  Показательные уравнения. Ос- новные методы решения показа- тельных уравнений | **Формулировать** **определение** степени с рациональным показате- лем.  Выполнять преобразования число- вых выражений, содержащих сте- пени с рациональным показателем. **Использовать** **цифровые** **ресур-** **сы** для построения графика пока- зательной функции и изучения её свойств.  **Находить** **решения**  показательных уравнений |
| **Логарифмическая** **функция.** **Логарифми-** **ческие** **уравнения**  **(18** **ч)** | Логарифм числа. Свойства лога- рифма. Десятичные и натураль- ные логарифмы. Преобразование выражений, содержащих лога- рифмы.  Логарифмическая функция, её свойства и график. Использова- ние графика функции для реше- ния уравнений.  Логарифмические уравнения. Основные методы решения лога- рифмических уравнений. Равно- сильные переходы в решении ло- гарифмических уравнений | **Давать** **определение** логарифма числа; десятичного и натурального логарифма.  **Использовать** свойства логариф- мов для преобразования логариф- мических выражений.  **Строить** график логарифмической функции как обратной к показа- тельной и использовать свойства логарифмической функции для решения задач.  **Находить** решения логарифмиче- ских уравнений с помощью равно- сильных переходов или осуществ- ляя проверку корней |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Тригонометрические** **выражения** **и** **уравне-** **ния**  **(22** **ч)** | Синус, косинус, тангенс и котан- генс числового аргумента. Арк- синус, арккосинус и арктангенс числового аргумента.  Тригонометрическая окруж- ность, определение тригономет- рических функций числового ар- гумента.  Основные тригонометрические формулы. Преобразование три- гонометрических выражений. Решение тригонометрических уравнений | **Давать** **определения** синуса, ко- синуса, тангенса и котангенса чи- слового аргумента; а также аркси- нуса, арккосинуса и арктангенса числа.  **Применять** основные тригоно- метрические формулы для преоб- разования тригонометрических выражений.  **Применять** формулы тригоно- метрии для решения основных ти- пов тригонометрических уравне- ний |
| **Последовательности** **и** **прогрессии**  **(10** **ч)** | Последовательности, способы задания последовательностей. Метод математической индук- ции. Монотонные и ограничен- ные последовательности. Исто- рия анализа бесконечно малых. Арифметическая и геометриче- ская прогрессии.  Бесконечно убывающая геомет- рическая прогрессия. Сумма бес- конечно убывающей геометриче- ской прогрессии. Линейный и экспоненциальный рост. Число *е*. Формула сложных процентов.  Использование прогрессии для решения реальных задач при- кладного характера | **Оперировать** **понятиями:** после- довательность, способы задания последовательностей; монотонные и ограниченные последовательно- сти; **исследовать** последователь- ности на монотонность и ограни- ченность.  Получать представление об ос- новных идеях анализа бесконечно малых.  **Давать** **определение** арифметиче- ской и геометрической прогрес- сии.  **Доказывать** свойства арифмети- ческой и геометрической прогрес- сии, находить сумму членов про- грессии, а также сумму членов бесконечно убывающей геометри- ческой прогрессии.  **Использовать** прогрессии для решения задач прикладного харак- тер.  **Применять** формулу сложных процентов для решения задач из реальной практики |
| **Непрерывные** **функ-** **ции.** **Производная** **(20** **ч)** | Непрерывные функции и их свойства. Точка разрыва. Асим- птоты графиков функций*.* Свой- ства функций непрерывных на отрезке. Метод интервалов для решения неравенств. Примене- ние свойств непрерывных функ- ций для решения задач.  Первая и вторая производные функции. Определение, геомет- рический и физический смысл производной. Уравнение каса- тельной к графику функции.  Производные элементарных | **Оперировать** **понятиями**: функ- ция непрерывная на отрезке, точка разрыва функции, асимптота гра- фика функции.  **Применять** свойства непрерыв- ных функций для решения задач. **Оперировать** **понятиями**: первая и вторая производные функции; понимать физический и геометри- ческий смысл производной; запи- сывать уравнение касательной.  **Вычислять** производные суммы, произведения, частного и сложной функции. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | функций. Производная суммы, произведения, частного и компо- зиции функций | **Изучать** производные элементар- ных функций.  **Использовать** геометрический и физический смысл производной для решения задач |
| **Повторение**, **обобще-** | Основные понятия курса алгебры | **Применять** основные понятия |
| **ние**, **систематизация** | и начал математического анализа | курса алгебры и начал математи- |
| **знаний** | 10 класса, обобщение и система- | ческого анализа для решения задач |
| **(2** **ч)** | тизация знаний | из реальной жизни и других |
|  |  | школьных предметов |

1. **класс** **(не** **менее** **140** **часов)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Название** **раздела** **(те-** **мы)**  **(количество** **часов)** | **Основное** **содержание** **раздела** **(темы)** | **Основные** **виды** **деятельности** **обучающихся** |
| **Исследование** **функций** **с** **помощью** **производ-** **ной**  **(** **24** **ч)** | Применение производной к ис- следованию функций на моно- тонность и экстремумы. Нахож- дение наибольшего и наимень- шего значения непрерывной функции на отрезке.  Применение производной для нахождения наилучшего реше- ния в прикладных задачах, для определения скорости и ускоре- ния процесса, заданного форму- лой или графиком.  Композиция функций. Геометри- ческие образы уравнений и нера- венств на координатной плоско- сти | **Строить** график композиции функций с помощью элементарно- го исследования и свойств компо- зиции.  **Строить** геометрические образы уравнений и неравенств на коор- динатной плоскости.  **Использовать** производную для исследования функции на моно- тонность и экстремумы; **находить** наибольшее и наименьшее значе- ния функции непрерывной на от- резке; **строить** графики функций на основании проведённого иссле- дования.  **Использовать** производную для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе соци- ально-экономических, задачах, для определения скорости и ускорения процесса, заданного формулой или графиком.  **Получать** **представление** о при- менении производной в различных отраслях знаний |
| **Первообразная** **и** **инте-** **грал**  **(12** **ч)** | Первообразная, основное свойст- во первообразных. Первообраз- ные элементарных функций.  Правила нахождения первооб- разных.  Интеграл. Геометрический смысл интеграла. Вычисление опреде- лённого интеграла по формуле Ньютона―Лейбница.  Применение интеграла для на- хождения площадей плоских фи- гур и объёмов геометрических | **Оперировать** **понятиями:** перво- образная и определенный инте- грал. **Находить** первообразные элементарных функций и вычис- лять интеграл по формуле Ньюто- на – Лейбница.  **Находить** площади плоских фигур и объёмы тел с помощью опреде- лённого интеграла.  **Знакомиться** с математическим моделированием на примере диф- ференциальных уравнений. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | тел.  Примеры решений дифференци- альных уравнений*.* Математиче- ское моделирование реальных процессов с помощью диффе- ренциальных уравнений | Получать представление о значе- нии введения понятия интеграла в развитии математики |
| **Графики** **тригономет-** **рических** **функций.**  **Тригонометрические** **неравенства**  **(16** **ч)** | Тригонометрические функции, их свойства и графики.  Отбор корней тригонометриче- ских уравнений с помощью три- гонометрической окружности. Решение тригонометрических неравенств | **Использовать** **цифровые** **ресур-** **сы** для построения графиков три- гонометрических функции и изу- чения их свойств.  **Решать** тригонометрические уравнения и осуществлять отбор корней с помощью тригонометри- ческой окружности.  **Применять** формулы тригоно- метрии для решения основных ти- пов тригонометрических нера- венств.  **Использовать** **цифровые** **ресур-** **сы** для построения и исследования  графиков функций |
| **Иррациональные,** **по-** **казательные** **и** **лога-** **рифмические** **неравен-** **ства**  **(24** **ч)** | Основные методы решения пока- зательных и логарифмических неравенств.  Основные методы решения ир- рациональных неравенств.  Графические методы решения иррациональных, показательных и логарифмических уравнений и неравенств | **Применять** свойства показатель- ной и логарифмической функций к решению показательных и лога- рифмических неравенств.  **Обосновать** равносильность пере- ходов.  **Решать** иррациональные и комби- нированные неравенства, с помо- щью равносильных переходов.  **Использовать** графические мето- ды и свойства входящих в уравне- ние или неравенство функций для решения задачи |
| **Комплексные** **числа** **(10** **ч)** | Комплексные числа. Алгебраи- ческая и тригонометрическая формы записи комплексного числа.  Арифметические операции с комплексными числами.  Изображение комплексных чисел на координатной плоскости.  Формула Муавра. Корни *n*-ой степени из комплексного числа. Применение комплексных чисел для решения физических и гео- метрических задач | **Оперировать** **понятиями**: ком- плексное число и множество ком- плексных чисел.  **Представлять** комплексные числа в алгебраической и тригонометри- ческой форме. **Выполнять** ариф- метические операции с ними.  **Изображать** комплексные числа на координатной плоскости.  **Применять** формулу Муавра и получать представление о корнях *n*-ой степени из комплексного числа. З**накомиться** с примерами применения комплексных чисел для решения геометрических и физических задач |
| **Натуральные** **и** **целые**  **числа** | Натуральные и целые числа.  Применение признаков делимо- | **Оперировать** **понятиями**: нату-  ральное и целое число, множество |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **(10** **ч)** | сти целых чисел, НОД и НОК, остатков по модулю, алгоритма Евклида для решения задач в це- лых числах | натуральных и целых чисел. **Использовать** **признаки** делимо- сти целых чисел; остатки по моду- лю; НОД и НОК натуральных чи- сел; алгоритм Евклида для реше- ния задач.  **Записывать** натуральные числа в различных позиционных системах счисления |
| **Системы** **рациональ-** **ных,** **иррациональных** **показательных** **и** **лога-** **рифмических** **уравне-** **ний**  **(12** **ч)** | Система и совокупность уравне- ний.  Равносильные системы и систе- мы-следствия.  Основные методы решения сис- тем и совокупностей рациональ- ных, иррациональных, показа- тельных и логарифмических уравнений.  Применение уравнений, систем и неравенств к решению математи- ческих задач и задач из различ- ных областей науки и реальной жизни, интерпретация получен- ных результатов | **Оперировать** **понятиями**: систе- ма и совокупность уравнений и неравенств; решение системы или совокупности; равносильные сис- темы и системы-следствия.  **Находить** решения систем и сово- купностей целых рациональных, иррациональных, показательных и логарифмических уравнений и не- равенств.  **Применять** системы уравнений к решению текстовых задач из раз- личных областей знаний и реаль- ной жизни; **интерпретировать** полученные решения.  **Использовать** **цифровые** **ресур-** **сы** |
| **Задачи** **с** **параметрами** **(16** **ч)** | Рациональные, иррациональные, показательные, логарифмические и тригонометрические уравне- ния, неравенства и системы с па- раметрами.  Построение и исследование ма- тематических моделей реальных ситуаций с помощью уравнений, систем уравнений и неравенств с параметрами | **Выбирать** способ решения рацио- нальных, иррациональных, пока- зательных, логарифмических и тригонометрических уравнений и неравенств, содержащих модули и параметры.  **Применять** графические и анали- тические методы для решения уравнений и неравенств с пара- метрами, а также исследование функций методами математиче- ского анализа.  **Строить** **и** **исследовать** матема- тические модели реальных ситуа- ций с помощью уравнений, нера- венств и систем с параметрами |
| **Повторение,** **обобще-** **ние,** **систематизация** **знаний**  **(16** **ч)** | Основные понятия и методы кур- са, обобщение и систематизация знаний | **Моделировать** реальные ситуа- ции на языке алгебры, **составлять** выражения, уравнения, неравенст- ва и их системы по условию зада- чи, **исследовать** построенные мо- дели с использованием аппарата алгебры, **интерпретировать** по- лученный результат.  **Применять** функции для модели- рования и исследования реальных |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | процессов.  **Решать** прикладные задачи, в том числе социально-экономического и физического характера, средст- вами алгебры и математического анализа |

**Рабочая** **программа** **учебного** **курса** **«Геометрия»** **Цели** **изучения** **учебного** **курса**

Геометрия является одним из базовых курсов на уровне среднего общего образования, так как обеспечивает возможность изучения дисциплин естественнонаучной направленности и предметов гуманитарного цикла. Поскольку логическое мышление, формируемое при изучении обучающимися понятийных основ геометрии, при доказательстве теорем и по- строении цепочки логических утверждений при решении геометрических задач, умение выдвигать и опровергать гипотезы непосредственно используются при решении задач ес- тественнонаучного цикла, в частности физических задач.

Цель освоения программы учебного курса «Геометрия» на углублённом уровне – развитие индивидуальных способностей обучающихся при изучении геометрии, как составляющей предметной области «Математика и информатика» через обеспечение возможности при- обретения и использования более глубоких геометрических знаний и действий, специ- фичных геометрии, и необходимых для успешного профессионального образования, свя- занного с использованием математики.

Приоритетными задачами курса геометрии на углублённом уровне, расширяющими и усиливающими курс базового уровня, являются:

* расширение представления о геометрии как части мировой культуры и формирова- ние осознания взаимосвязи геометрии с окружающим миром;
* формирование представления о пространственных фигурах как о важнейших мате- матических моделях, позволяющих описывать и изучать разные явления окружающего мира; знание понятийного аппарата по разделу «Стереометрия» школьного курса геомет- рии;
* формирование умения владеть основными понятиями о пространственных фигурах и их основными свойствами; знание теорем, формул и умение их применять; умения дока- зывать теоремы и находить нестандартные способы решения задач;
* формирование умения распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире мно- гогранники и тела вращения; конструировать геометрические модели;
* формирование понимания возможности аксиоматического построения математиче- ских теорий; формирование понимания роли аксиоматики при проведении рассуждений;
* формирование умения владеть методами доказательств и алгоритмов решения; умения их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения стереомет- рических задач и задач с практическим содержанием; формирование представления о не- обходимости доказательств при обосновании математических утверждений и роли аксио- матики в проведении дедуктивных рассуждений;
* развитие и совершенствование интеллектуальных и творческих способностей обу- чающихся, познавательной активности, исследовательских умений, критичности мышле- ния, интереса к изучению геометрии;
* формирование функциональной грамотности, релевантной геометрии: умения рас- познавать проявления геометрических понятий, объектов и закономерностей в реальных жизненных ситуациях и при изучении других учебных предметов, проявления зависимо- стей и закономерностей, моделирования реальных ситуаций, исследования построенных моделей, интерпретации полученных результатов.

Основные содержательные линии курса «Геометрии» в 10—11 классах: «Прямые и плос- кости в пространстве», «Многогранники», «Тела вращения», «Векторы и координаты в пространстве», «Движения в пространстве».

Сформулированное в Федеральном государственном образовательном стандарте среднего общего образования требование «уметь оперировать понятиями», релевантных геометрии на углублённом уровне обучения в10—11 классах, относится ко всем содержательным линиям учебного курса, а формирование логических умений распределяется не только по содержательным линиям, но и по годам обучения. Содержание образования, соответст- вующее предметным результатам освоения Примерной рабочей программы, распределён- ным по годам обучения, структурировано таким образом, чтобы ко всем основным, прин- ципиальным вопросам обучающиеся обращались неоднократно. Это позволяет организо- вать овладение геометрическими понятиями и навыками последовательно и поступатель- но, с соблюдением принципа преемственности, а новые знания включать в общую систему геометрических представлений обучающихся, расширяя и углубляя её, образуя прочные множественные связи.

Переход к изучению геометрии на углублённом уровне позволяет:

* создать условия для дифференциации обучения, построения индивидуальных образова- тельных программ; обеспечить углублённое изучение геометрии как составляющей учеб- ного предмета «Математика»;
* подготовить обучающихся к продолжению изучения математики с учётом выбора буду- щей профессии, обеспечивая преемственность между общим и профессиональным обра- зованием.

## Местоучебногокурсавучебномплане

В Учебном плане на изучение углублённого курса геометрии в 10—11 классах отводится не менее 3 учебных часов в неделю в течение каждого года обучения, всего за два года обучения — не менее 210 учебных часов.

## Содержаниеучебногокурса(погодамобучения)10класс

**Прямые** **и** **плоскости** **в** **пространстве**

Основные понятия стереометрии. Точка, прямая, плоскость, пространство. Понятие об ак- сиоматическом построении стереометрии: аксиомы стереометрии и следствия из них.

Взаимное расположение прямых в пространстве: пересекающиеся, параллельные и скре- щивающиеся прямые. Признаки скрещивающихся прямых. Параллельность прямых и плоскостей в пространстве: параллельные прямые в пространстве; параллельность трёх прямых; параллельность прямой и плоскости. Параллельное и центральное проектирова- ние, изображение фигур. Основные свойства параллельного проектирования. Изображе- ние фигур в параллельной проекции. Углы с сонаправленными сторонами; угол между прямыми в пространстве. Параллельность плоскостей: параллельные плоскости; свойства параллельных плоскостей. Простейшие пространственные фигуры на плоскости: тетраэдр, параллелепипед; построение сечений.

Перпендикулярность прямой и плоскости: перпендикулярные прямые в пространстве, прямые параллельные и перпендикулярные к плоскости, признак перпендикулярности прямой и плоскости, теорема о прямой перпендикулярной плоскости. Ортогональное про- ектирование. Перпендикуляр и наклонные: расстояние от точки до плоскости, расстояние от прямой до плоскости, проекция фигуры на плоскость. Перпендикулярность плоскостей: признак перпендикулярности двух плоскостей. Теорема о трёх перпендикулярах.

Углы в пространстве: угол между прямой и плоскостью; двугранный угол, линейный угол двугранного угла. Трёхгранный и многогранные углы. Свойства плоских углов много- гранного угла. Свойства плоских и двугранных углов трёхгранного угла. Теоремы косину- сов и синусов для трёхгранного угла.

## Многогранники

Виды многогранников; развёртка многогранника. Призма: *n-*угольная призма; прямая и наклонная призмы; боковая и полная поверхность призмы. Параллелепипед, прямоуголь- ный параллелепипед и его свойства. Кратчайшие пути на поверхности многогранника. Теорема Эйлера. Пространственная теорема Пифагора. Пирамида: *n*-угольная пирамида; правильная и усечённая пирамиды. Свойства рёбер и боковых граней правильной пирами- ды. Правильные многогранники: правильная призма и правильная пирамида; правильная треугольная пирамида и правильный тетраэдр; куб. Представление о правильных много- гранниках: октаэдр, додекаэдр и икосаэдр.

Вычисление элементов многогранников: рёбра, диагонали, углы. Площадь боковой по- верхности и полной поверхности прямой призмы, площадь оснований, теорема о боковой поверхности прямой призмы. Площадь боковой поверхности и поверхности правильной пирамиды, теорема о площади усечённой пирамиды.

Симметрия в пространстве. Элементы симметрии правильных многогранников. Симмет- рия в правильном многограннике: симметрия параллелепипеда, симметрия правильных призм, симметрия правильной пирамиды.

## Векторыикоординатывпространстве

Понятия: вектор в пространстве; нулевой вектор, длина ненулевого вектора; векторы кол- линеарные, сонаправленные и противоположно направленные векторы. Равенство векто- ров. Действия с векторами: сложение и вычитание векторов; сумма нескольких векторов; умножение вектора на число. Свойства сложения векторов. Свойства умножения вектора на число. Понятие компланарные векторы. Признак компланарности трёх векторов. Пра- вило параллелепипеда. Теорема о разложении вектора по трём некомпланарным векторам. Прямоугольная система координат в пространстве. Координаты вектора. Связь между ко- ординатами вектора и координатами точек. Угол между векторами. Скалярное произведе- ние векторов.

## 11класс

**Тела** **вращения**

Понятия: цилиндрическая поверхность, коническая поверхность, сферическая поверх- ность, образующие поверхностей. Тела вращения: цилиндр, конус, усечённый конус, сфе- ра, шар. Взаимное расположение сферы и плоскости; касательная плоскость к сфере. Изо- бражение тел вращения на плоскости. Развёртка цилиндра и конуса. Симметрия сферы и шара.

Объём. Основные свойства объёмов тел. Теорема об объёме прямоугольного параллеле- пипеда и следствия из неё. Объём прямой и наклонной призмы, цилиндра, пирамиды и конуса. Объём шара и шарового сегмента.

Комбинации тел вращения и многогранников. Призма, вписанная в цилиндр, описанная около цилиндра. Пересечение сферы и шара с плоскостью. Касание шара и сферы плоско- стью. Понятие многогранника, описанного около сферы, сферы, вписанной в многогран- ник или тело вращения.

Площадь поверхности цилиндра, конуса; площадь сферы и её частей; Подобие в про- странстве. Отношение объёмов, площадей поверхностей подобных фигур. Преобразова- ние подобия, гомотетия. Решение задач на плоскости с использованием стереометриче- ских методов.

Построение сечений многогранников и тел вращения: сечения цилиндра (параллельно и перпендикулярно оси), сечения конуса (параллельное основанию и проходящее через вершину), сечения шара; методы построения сечений: метод следов, метод внутреннего проектирования, метод переноса секущей плоскости.

## Векторыикоординатывпространстве

Векторы в пространстве. Операции над векторами. Векторное умножение векторов. Свой- ства векторного умножения. Прямоугольная система координат в пространстве. Коорди- наты вектора. Разложение вектора по базису. Координатно-векторный метод при решении геометрических задач.

## Движениявпространстве

Движения пространства. Отображения. Движения и равенство фигур. Общие свойства движений. Виды движений: параллельный перенос, центральная симметрия, зеркальная симметрия, поворот вокруг прямой. Преобразования подобия. Прямая и сфера Эйлера.

## Планируемыепредметныерезультатыосвоениярабочейпрограммы(погодамобучения)

Освоение учебного курса «Геометрия» на уровне среднего общего образования должно обеспечивать достижение следующих предметных образовательных результатов:

## 10класс

* Свободно оперировать основными понятиями стереометрии при решении задач и проведении математических рассуждений.
* Применять аксиомы стереометрии и следствия из них при решении геометрических задач.
* Классифицировать взаимное расположение прямых в пространстве; плоскостей в про- странстве; прямых и плоскостей в пространстве.
* Свободно оперировать понятиями, связанными с углами в пространстве: между пря- мыми в пространстве; между прямой и плоскостью.
* Свободно оперировать понятиями, связанными с многогранниками.
* Свободно распознавать основные виды многогранников (призма, пирамида, прямо- угольный параллелепипед, куб).
* Классифицировать многогранники, выбирая основания для классификации.
* Свободно оперировать понятиями, связанными с сечением многогранников плоско- стью.
* Выполнять параллельное, центральное и ортогональное проектирование фигур на плоскость; выполнять изображения фигур на плоскости.
* Строить сечения многогранников различными методами, выполнять (выносные) пло- ские чертежи из рисунков простых объёмных фигур: вид сверху, сбоку, снизу.
* Вычислять площади поверхностей многогранников (призма, пирамида), геометриче- ских тел с применением формул.
* Свободно оперировать понятиями: симметрия в пространстве; центр, ось и плоскость симметрии; центр, ось и плоскость симметрии фигуры.
* Свободно оперировать понятиями, соответствующими векторам и координатам в про- странстве.
* Выполнять действия над векторами.
* Решать задачи на доказательство математических отношений и нахождение геометри- ческих величин, применяя известные методы при решении математических задач повы- шенного и высокого уровня сложности.
* Применять простейшие программные средства и электронно-коммуникационные сис- темы при решении стереометрических задач.
* Извлекать, преобразовывать и интерпретировать информацию о пространственных геометрических фигурах, представленную на чертежах и рисунках.
* Применять полученные знания на практике: сравнивать и анализировать реальные си- туации, применять изученные понятия в процессе поиска решения математически сфор- мулированной проблемы, моделировать реальные ситуации на языке геометрии, исследо- вать построенные модели с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры; решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин.
* Иметь представления об основных этапах развития геометрии как составной части фундамента развития технологий.

## 11класс

* Свободно оперировать понятиями, связанными с цилиндрической, конической и сфе- рической поверхностями; объяснять способы получения.
* Оперировать понятиями, связанными с телами вращения: цилиндром, конусом, сфе- рой и шаром.
* Распознавать тела вращения (цилиндр, конус, сфера и шар) и объяснять способы по- лучения тел вращения.
* Классифицировать взаимное расположение сферы и плоскости.
* Вычислять величины элементов многогранников и тел вращения; объёмы и площади поверхностей многогранников и тел вращения, геометрических тел с применением фор- мул.
* Свободно оперировать понятиями, связанными с комбинациями тел вращения и мно- гогранников: многогранник, вписанный в сферу и описанный около сферы; сфера, впи- санная в многогранник или тело вращения.
* Вычислять соотношения между площадями поверхностей и объёмами подобных тел.
* Изображать изучаемые фигуры; выполнять (выносные) плоские чертежи из рисунков простых объёмных фигур: вид сверху, сбоку, снизу; строить сечения тел вращения.
* Извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о пространственных геометрических фигурах, представленную на чертежах и рисунках.
* Свободно оперировать понятием вектор в пространстве.
* Выполнять операции над векторами.
* Задавать плоскость уравнением в декартовой системе координат.
* Решать геометрические задачи на вычисление углов между прямыми и плоскостями; вычисление расстояний от точки до плоскости; в целом, на применение векторно- координатного метода при решении.
* Свободно оперировать понятиями, связанными с движением в пространстве; знать свойства движений.
* выполнять изображения многогранником и тел вращения при параллельном переносе, центральной симметрии, зеркальной симметрии, при повороте вокруг прямой; преобразо- вания подобия.
* Строить сечения многогранников и тел вращения: сечения цилиндра (параллельно и перпендикулярно оси), сечения конуса (параллельное основанию и проходящее через вершину), сечения шара.
* Использовать методы построения сечений: метод следов, метод внутреннего проекти- рования, метод переноса секущей плоскости.
* Доказывать геометрические утверждения.
* Применять геометрические факты для решения стереометрических задач, предпола- гающих несколько шагов решения, если условия применения заданы в явной и неявной форме.
* Решать задачи на доказательство математических отношений и нахождение геометри- ческих величин.
* Применять программные средства и электронно-коммуникационные системы при ре- шении стереометрических задач.
* Применять полученные знания на практике: сравнивать, анализировать и оценивать реальные ситуации; применять изученные понятия, теоремы, свойства в процессе поиска решения математически сформулированной проблемы, моделировать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры; решать практические задачи, связанные с нахожде- нием геометрических величин.
* Иметь представления об основных этапах развития геометрии как составной части фундамента развития технологий.

**Тематическое** **планирование** **учебного** **курса** **(по** **годам** **обучения)**

**10** **класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Название** **раздела** **(те-** **мы)** **курса** **(количество** **часов)** | **Основное** **содержание** | **Основные** **виды** **деятельности** **учащихся** |
| **Введение** **в** **стереомет-** **рию**  **(24** **ч)** | **Основные** **пространственные** **фигуры.**  Понятия стереометрии: точка, прямая, плоскость, пространство. Основные правила изображения на рисунке плоскости, параллельных прямых (отрезков), середины от- резка.  Понятия: пересекающиеся плоско- сти, пересекающиеся прямая и плоскость; полупространство.  Многогранники, изображение простейших пространственных фигур, несуществующих объектов. **Аксиомы** **стереометрии** **и** **пер-** **вые** **следствия** **из** **них.**  Способы задания прямых и плос- костей в пространстве.  Обозначения прямых и плоско- стей.  **Сечения.** Изображение сечений пирамиды, куба и призмы, кото- рые проходят через их рёбра. Изо- бражение пересечения получен- ных плоскостей. Раскрашивание построенных сечений разными цветами.  **Метод** **следов** **для** **построения** **сечений.** Свойства пересечений прямых и плоскостей. Построение сечений в пирамиде, кубе по трём точкам на рёбрах. Создание вы- носных чертежей и запись шагов построения.  **Повторение** **планиметрии.** Теорема о пропорциональных от- резках. Подобие треугольников. Теорема Менелая. Расчёты в сече- ниях на выносных чертежах.  История развития планиметрии и стереометрии | **Определять** плоскость как фи- гуру, в которой выполняется планиметрия.  Делать простейшие логические выводы из аксиоматики плоско- сти.  Приводить примеры реальных объектов, идеализацией которых являются аксиомы геометрии.  Изучать, применять принципы построения сечений.  **Использовать** для построения сечений метод следов, метод внутреннего проектирования, метод переноса секущей плоско- сти.  **Решать** стереометрические зада- чи: на определение вида сечения и нахождение его площади.  Актуализировать факты и мето- ды планиметрии, релевантные теме, проводить аналогии.  **Использовать** при решении за- дач следующие планиметриче- ские факты и методы:  Теоремы Фалеса и о пропорцио- нальных отрезках. Алгоритм де- ления отрезка на *n* равных час- тей. Теорема Менелая.  Равнобедренный треугольник. Равносторонний треугольник. Прямоугольный треугольник. Свойство средней линии тре- угольника. Свойство биссектри- сы угла треугольника. Свойство медиан треугольника.  Признаки подобия треугольни- ков.  **Получать** **представления** об ос- новных этапах развития геомет- рии как составной части фунда- мента развития технологий |
| **Взаимное** **расположе-** **ние** **прямых** **в** **про-** **странстве** | Взаимное расположение прямых в пространстве. Скрещивающиеся  прямые. Признаки скрещиваю- | **Классифицировать** взаимное расположение прямых в про-  странстве, иллюстрируя рисун- |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **(6** **ч)** | щихся прямых.  Параллельные прямые в простран- стве. Теорема о существовании и единственности прямой парал- лельной данной прямой, проходя- щей через точку пространства и не лежащей на данной прямой. Лем- ма о пересечении параллельных прямых плоскостью. Параллель- ность трех прямых. Теорема о трёх параллельных прямых.  Теорема о скрещивающихся пря- мых.  Параллельное проектирование. Основные свойства параллельного проектирования. Изображение разных фигур в параллельной про- екции.  Центральная проекция.  Угол с сонаправленными сторона- ми. Угол между прямыми.  Задачи на доказательство и иссле- дование, связанные с расположе- нием прямых в пространстве | ками и приводя примеры из ре- альной жизни.  **Доказывать** теорему о сущест- вовании и единственности па- раллельной прямой, проходящей через точку пространства и не лежащей на другой прямой; лем- му о пересечении плоскости двумя параллельными прямыми; теорему о трёх параллельных прямых.  **Доказывать** признак скрещи- вающихся прямых, теорему о скрещивающихся прямых.  **Доказывать** теорему о равенстве углов с сонаправленными сторо- нами.  **Объяснять**, что называется па- раллельным и центральным про- ектированием и как выполняется проектирование фигур на плос- кость.  **Доказывать** свойства парал- лельного проектирования.  **Изображать** в параллельной проекции разные геометрические фигуры.  **Решать** стереометрические зада- чи на доказательство и исследо- вание, связанные с расположени- ем прямых в пространстве.  **Проводить** доказательные рас- суждения при решении геомет- рических задач, связанных со взаимным расположением пря- мых в пространстве.  **Сравнивать,** **анализировать** **и** **оценивать** утверждения с целью выявления логически коррект- ных и некорректных рассужде- ний.  **Моделировать** реальные ситуа- ции, связанные со взаимным рас- положением прямых в простран- стве, на языке геометрии.  **Исследовать** построенные моде- ли с использованием геометриче- ских понятий и теорем, аппарата алгебры, цифровых ресурсов.  **Получать** **представление** о цен- тральном проектировании и об истории работ по теории пер- |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | спективы |
| **Параллельность** **пря-** **мых** **и** **плоскостей** **в** **пространстве**  **(8** **ч)** | Понятия: параллельность прямой и плоскости в пространстве.  Признак параллельности прямой и плоскости. Свойства параллельно- сти прямой и плоскости.  Геометрические задачи на вычис- ление и доказательство, связанные с параллельностью прямых и плоскостей в пространстве.  Построение сечения, проходящего через данную прямую на чертеже и параллельного другой прямой.  Расчёт отношений. Параллельная проекция, применение для по- строения сечений куба и паралле- лепипеда.  Свойства параллелепипеда и призмы.  Параллельные плоскости. Призна- ки параллельности двух плоско- стей. Теорема о параллельности и единственности плоскости, прохо- дящей через точку, не принадле- жащую данной плоскости и след- ствия из неё.  Свойства параллельных плоско- стей: о параллельности прямых пересечения при пересечении двух параллельных плоскостей третьей; об отрезках параллельных прямых, заключённых между параллель- ными плоскостями; о пересечении прямой с двумя параллельными плоскостями | **Классифицировать** взаимное расположение прямой и плоско- сти в пространстве, приводя со- ответствующие примеры из ре- альной жизни.  **Формулировать** определение параллельных прямой и плоско- сти.  **Доказывать** признак о парал- лельности прямой и плоскости; свойства параллельности прямой и плоскости.  **Решать** стереометрические зада- чи вычисления и доказательство, связанные с параллельностью прямых и плоскостей в про- странстве.  **Решать** практические задачи на построение сечений на чертежах тетраэдра и параллелепипеда.  **Решать** стереометрические зада- чи, связанные с построением се- чений плоскостью.  **Проводить** логически коррект- ные доказательные рассуждения при решении геометрических за- дач связанных с параллельно- стью плоскостей.  **Сравнивать** **и** **анализировать** реальные ситуации, связанные с параллельностью прямой и плос- кости в пространстве; м**оделиро-** **вать** реальные ситуации, связан- ные с параллельностью прямой и плоскости в пространстве, на  языке геометрии |
| **Перпендикулярность** **прямых** **и** **плоскостей** **в** **пространстве**  **(26** **ч)** | Повторение: теорема Пифагора на плоскости, тригонометрия прямо- угольного треугольника.  Свойства куба и прямоугольного параллелепипеда. Вычисление длин отрезков в кубе и прямо- угольном параллелепипеде.  Перпендикулярность прямой и плоскости. Признак перпендику- лярности прямой и плоскости.  Теорема о существовании и един- ственности прямой, проходящей через точку пространства и пер- пендикулярной к плоскости.  Плоскости и перпендикулярные | Актуализировать факты и мето- ды планиметрии, релевантные теме, проводить аналогии.  **Формулировать** **определения**: перпендикулярных прямых в пространстве; определение пря- мой, перпендикулярной к плос- кости.  **Доказывать**: лемму о перпенди- кулярности двух параллельных прямых к третьей прямой; теоре- мы о связи между параллельно- стью прямых и их перпендику- лярностью к плоскости.  **Доказывать:** теорему, выра- |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | им прямая в многогранниках. Перпендикуляр и наклонная. Построение перпендикуляра из точки на прямую.  Теорема о трёх перпендикулярах (прямая и обратная).  Угол между скрещивающимися прямыми. Поиск перпендикуляр- ных прямых с помощью перпен- дикулярных плоскостей Ортогональное проектирование. Построение сечений куба, призмы, правильной пирамиды с помощью ортогональной проекции.  Симметрия в пространстве отно- сительно плоскости. Плоскости симметрий в многогранниках.  Признак перпендикулярности прямой и плоскости как следствие симметрии. Правильные много- гранники  Расчёт расстояний от точки до плоскости**.** Способы опустить перпендикуляры: симметрия, сдвиг точки по параллельной пря- мой. Сдвиг по непараллельной прямой, изменение расстояний | жающую признак перпендику- лярности прямой и плоскости; теорему о существовании и единственности прямой, прохо- дящей через данную точку и перпендикулярной к данной плоскости.  **Изображать** взаимно перпенди- кулярные прямую и плоскость. **Формулировать** свойство пер- пендикуляра по отношению к плоскости.  **Получать** **представление** о зна- чении перпендикуляра для дру- гих областей науки (физика, энергетика, лазерные техноло- гии), в реальной жизни (техника, окружающая обстановка).  **Доказывать** утверждения, свя- занные с проекцией прямой на плоскость, неперпендикулярную к этой прямой.  **Доказывать** теорему о трёх пер- пендикулярах и теорему обрат- ную теореме о трёх перпендику- лярах.  **Получать** **представление** об ор- тогональном проектировании.  **Доказывать** теорему о проекции точки на прямую.  **Решать** стереометрические зада- чи, связанные с перпендикуляр- ностью прямой и плоскости.  **Решать** прикладные задачи, свя- занные с нахождением геометри- ческих величин.  **Решать** стереометрические зада- чи, связанные с применением теоремы о трёх перпендикулярах, нахождением расстояний, по- строением проекций.  **Сравнивать** **и** **анализировать** утверждения с целью выявления логически корректных и некор- ректных рассуждений.  **Анализировать** **и** **моделиро-** **вать** на языке геометрии реаль- ные ситуации, связанные с пер- пендикулярностью прямой и плоскости; и**сследовать** постро- енные модели, в том числе и с  использованием аппарата алгеб- |
|  |  | ры |
| **Углы** **и** **расстояния** **(16** **ч)** | Повторение: угол между прямыми на плоскости, тригонометрия в произвольном треугольнике, тео- рема косинусов.  Повторение: угол между скрещи- вающимися прямыми в простран- стве. Геометрические методы вы- числения угла между прямыми в многогранниках.  Двугранный угол. Свойство ли- нейных углов двугранного угла. Перпендикулярные плоскости. Свойства взаимно перпендикуляр- ных плоскостей. Признак перпен- дикулярности плоскостей; теорема о прямой пересечения двух плос- костей перпендикулярных третьей плоскости.  Прямоугольный параллелепипед; куб; измерения, свойства прямо- угольного параллелепипеда. Тео- рема о диагонали прямоугольного параллелепипеда и следствие из неё.  Стереометрические и прикладные задачи, связанные со взаимным расположением прямых и плоско- сти.  Повторение: скрещивающиеся прямые, параллельные плоскости в стандартных многогранниках. Пара параллельных плоскостей на скрещивающихся прямых, рас- стояние между скрещивающимися прямыми в простых ситуациях.  Опускание перпендикуляров, вы- числение расстояний от точки до точки; прямой; плоскости.  Вычисление расстояний между скрещивающимися прямыми с по- мощью перпендикулярной плос- кости.  Трёхгранный угол, неравенства для трехгранных углов.  Теорема Пифагора, теоремы коси- нусов и синусов для трёхгранного угла. Элементы сферической гео- метрии: геодезические линии на Земле | **Актуализировать** факты и ме- тоды планиметрии, релевантные теме, проводить аналогии.  **Формулировать** определение двугранного угла.  **Доказывать** свойство равенства всех линейных углов двугранно- го угла.  **Классифицировать** двугранные углы в зависимости от их гра- дусной меры.  **Формулировать** определение взаимно перпендикулярных плоскостей.  **Доказывать** теорему о признаке перпендикулярности двух плос- костей.  **Формулировать** следствие (из признака) о перпендикулярности плоскости, которая перпендику- лярна прямой, по которой пере- секаются две плоскости, эти плоскостям.  **Доказывать** утверждения о его свойствах; теорему и следствие из неё о диагоналях прямоуголь- ного параллелепипеда.  **Решать** стереометрические зада- чи, связанные с перпендикуляр- ность прямых и плоскостей, ис- пользуя планиметрические фак- ты и методы.  **Проводить** логически коррект- ные доказательные рассуждения при решении геометрических за- дач, связанных с перпендикуляр- ностью плоскостей.  **Анализировать** **и** **моделиро-** **вать** на языке геометрии реаль- ные ситуации, связанные с пер- пендикулярностью прямых и плоскостей.  **Исследовать** построенные моде- ли, в том числе и с использова- нием аппарата алгебры.  **Решать** прикладные задачи, свя- занные с нахождением геометри- ческих величин |
| **Многогранники** | Систематизация знаний: Много- | **Работать** с учебником: задавать |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **(7** **ч)** | гранник и его элементы. Пирами- да. Виды пирамид. Правильная пирамида.  Призма. Прямая и наклонная призмы. Правильная призма. Пря- мой параллелепипед, прямоуголь- ный параллелепипед, куб.  Выпуклые многогранники. Теоре- ма Эйлера. Правильные и полу- правильные многогранники | вопросы, делать замечания, ком- ментарии.  **Анализировать** решение задачи. **Рисовать** выпуклые многогран- ники с заданными свойствами; восстанавливать общий вид вы- пуклого многогранника по двум его проекциям.  Доказывать свойства выпуклого многогранника.  **Рисовать** выпуклые многогран- ники с разной эйлеровой харак- теристикой; **исследовать** воз- можности получения результата при варьировании данных.  **Доказывать** свойства правиль- ных многогранников. **Планиро-** **вать** построение правильных многогранников на поверхностях других правильных многогран-  ников |
| **Векторы** **в** **простран-** **стве**  **(13** **ч)** | Понятие вектора на плоскости и в пространстве.  Сумма и разность векторов, пра- вило параллелепипеда, умножение вектора на число, разложение век- тора по базису трёх векторов, не лежащих в одной плоскости.  Скалярное произведение, вычис- ление угла между векторами в пространстве.  Простейшие задачи с векторами | Актуализировать факты и мето- ды планиметрии, релевантные теме, проводить аналогии.  **Оперировать** **понятиями**: век- тор на плоскости и в пространст- ве; компланарные векторы. При- водить примеры физических век- торных величин.  **Осваивать** правила выполнения действий сложения и вычитания векторов, умножения вектора на число.  **Доказывать** признак компла- нарности трёх векторов.  **Доказывать** теорему о разложе- нии любого вектора по трём дан- ным некомпланарным векторам. **Применять** правила выполнения действий сложения и вычитания векторов, умножения вектора на число при решении задач.  **Находить** координаты вектора в данном базисе и строить вектор по его координатам.  **Вспомнить** определение скаляр- ного умножения и его свойства. Вычислять с помощью скалярно- го умножения длины векторов, углы между ними, устанавливать перпендикулярность векторов.  **Анализировать** и **моделировать** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | на языке геометрии реальные си- туации, связанные с физически- ми векторными величинами.  **Использовать** при решении за- дач, связанных с векторами в пространстве, планиметрические факты и методы |
| **Движения** **(5** **ч)** | Движения пространства. Отобра- жения. Движения и равенство фи- гур. Общие свойства движений.  Виды движений: параллельный перенос, центральная симметрия, зеркальная симметрия, поворот вокруг прямой. Преобразования подобия. Прямая и сфера Эйлера. Геометрические задачи на приме- нение движения | **Свободно** **оперировать** **поня-** **тиями**: отображение пространст- ва на себя, движение пространст- ва; центральная, осевая и зер- кальная симметрии, параллель- ный перенос; равенство и подо- бие фигур.  **Доказывать** утверждения о том, что центральная, осевая и зер- кальная симметрии, параллель- ный перенос являются движе- ниями. **Выполнять** преобразова- ния подобия.  **Оперировать** **понятиями**: пря- мая и сфера Эйлера.  **Решать** геометрические задачи с использованием движений.  **Использовать** при решении за- дач движения пространства и их свойства.  **Сравнивать** и **анализировать** утверждения с целью выявления логически корректных и некор- ректных рассуждений.  **Исследовать** построенные моде- ли.  **Использовать** **цифровые** **ре-** **сурсы** |

**11** **класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Название** **раздела** **(темы)** **курса** **(количество** **часов)** | **Основное** **содержание** | **Основные** **виды** **деятельности** **учащихся** |
| **Аналитическая** **гео-** **метрия**  **(15** **ч)** | Повторение: координаты вектора на плоскости и в пространстве, скалярное произведение векторов, вычисление угла между векторами в пространстве. Уравнение пря- мой, проходящей через две точки. Уравнение плоскости, нормаль, уравнение плоскости в отрезках Векторное произведение. Линей- ные неравенства, линейное про- граммирование  Аналитические методы расчёта | Актуализировать факты и мето- ды планиметрии, релевантные теме, проводить аналогии.  **Сводить** действия с векторами к аналогичным действиям с их ко- ординатами.  **Вспомнить** определение скаляр- ного умножения и его свойства. Вычислять с помощью скалярно- го умножения длины векторов, углы между ними, устанавливать перпендикулярность векторов. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | угла между прямыми и плоско- стями в многогранниках. Формула расстояния от точки до плоскости в координатах.  Нахождение расстояний от точки до плоскости в кубе и правильной пирамиде | **Выводить** уравнение плоскости и формулу расстояния от точки до плоскости.  **Решать** задачи, сочетая коорди- натный и векторный методы.  **Проводить** логически коррект- ные **доказательные** **рассужде-** **ния** при решении геометриче- ских задач на применение век- торно-координатного метода.  **Анализировать** и **моделиро-** **вать** на языке геометрии реаль- ные ситуации, связанные векто- рами и координатами.  **Исследовать** построенные моде- ли, в том числе и с использова- нием аппарата алгебры.  **Использовать** компьютерные программы.  **Знакомиться** с историей разви- тия математики |
| **Повторение,** **обобще-** **ние** **и** **систематизация** **знаний**  **(15** **часов)** | Сечения многогранников: стан- дартные многогранники, метод следов, стандартные плоскости, пересечения прямых и плоскостей Параллельные прямые и плоско- сти: параллельные сечения, расчёт отношений, углы между скрещи- вающимися прямыми Перпендикулярные прямые и плоскости: стандартные пары пер- пендикулярных плоскостей и пря- мых, симметрии многогранников, теорема о трех перпендикулярах, вычисления длин в многогранни- ках  Повторение: площади много- угольников, формулы для площа- дей, соображения подобия.  Площади сечений многогранни- ков: площади поверхностей, раз- резания на части, соображения подобия | **Строить** сечения.  **Решать** стереометрические зада- чи на доказательство математи- ческих отношений, нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объёмов).  **Использовать** при решении сте- реометрических задач планимет- рические факты и методы.  **Проводить** логически коррект- ные доказательные рассуждения при решении стереометрических задач.  **Сравнивать** и **анализировать** реальные ситуации и выявлять возможность её моделирования на языке геометрии.  **Моделировать** реальную ситуа- цию на языке геометрии и **ис-** **следовать** построенные модели, в том числе и с использованием аппарата алгебры.  **Использовать** компьютерные программы при решении задач. |
| **Объём** **многогранни-** **ка**  **(17** **ч)** | Объём тела. Объем прямоугольно- го параллелепипеда. Задачи об уд- воении куба, о квадратуре куба; о трисекции угла.  Стереометрические задачи, свя- занные с объёмом прямоугольного параллелепипеда. | **Свободно** **оперировать** **поня-** **тиями**: объём тела, объём пря- моугольного параллелепипеда. **Формулировать** основные свой- ства объёмов.  **Доказывать** теорему об объёме  прямоугольного параллелепипе- |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Прикладные задачи, связанные с вычислением объёма прямоуголь- ного параллелепипеда.  Объём прямой призмы. Стереометрические задачи, свя- занные с вычислением объёмов прямой призмы. Прикладные за- дачи, связанные с объёмом пря- мой призмы.  Вычисление объёмов тел с помо- щью определённого интеграла.  Объём наклонной призмы, пира- миды.  Формула объёма пирамиды. От- ношение объемов пирамид с об- щим углом.  Стереометрические задачи, свя- занные с объёмами наклонной призмы, пирамиды.  Прикладные задачи по теме «Объ- ёмы тел», связанные с объёмом наклонной призмы, пирамиды.  Применение объёмов. Вычисление расстояния до плоскости | да, следствия из неё.  **Разрезать** многогранники, пере- кладывать части.  **Решать** стереометрические зада- чи, связанные с вычислением объёма прямоугольного паралле- лепипеда, призмы.  **Сравнивать** **и** **анализировать** утверждения с целью выявления логически корректных и некор- ректных рассуждений.  **Анализировать** **и** **моделиро-** **вать** на языке геометрии реаль- ные ситуации, связанные с объё- мом прямоугольного параллеле- пипеда, призмы, пирамиды.  **Исследовать** построенные моде- ли, в том числе и с использова- нием аппарата алгебры.  **Выводить** основную интеграль- ную формулу для вычисления объёмов тел.  **Доказывать** теорему об объёме наклонной призмы на примере треугольной призмы и для про- извольной призмы.  **Доказывать** теорему: об объёме пирамиды, формулировать след- ствия из нее: объём усечённой пирамиды. Выводить формулу для вычисления объёмов усечён- ной пирамиды |
| **Тела** **вращения.** **Сфе-** **ра** **и** **шар.** **Комбина-** **ция** **тел** **вращения** **и** **многогранников**  **(24** **ч)** | Цилиндрическая поверхность, об- разующие цилиндрической по- верхности.  Цилиндр. Прямой круговой ци- линдр. Площадь поверхности ци- линдра.  Коническая поверхность, обра- зующие конической поверхности. Конус. Сечение конуса плоско- стью, параллельной плоскости ос- нования. Усечённый конус. Изо- бражение конусов и усечённых конусов.  Площадь боковой поверхности и полной поверхности конуса.  Стереометрические задачи на до- казательство и вычисление, по- строением сечений цилиндра, ко- нуса.  Прикладные задачи, связанные с | **Свободно** **оперировать** **поня-** **тиями**: цилиндрическая поверх- ность, цилиндр. **Изучать** спосо- бы получения цилиндрической поверхности, цилиндра.  **Изображать** цилиндр и его сече- ния плоскостью.  **Свободно** **оперировать** **поня-** **тиями**: коническая поверхность, конус, усечённый конус. Изучать способы получения конической поверхности, конуса.  **Изображать** конус и его сечения плоскостью, проходящей через ось, и плоскостью, перпендику- лярной к оси.  **Выводить** формулы для вычис- ления боковой и полной поверх- ностей тел вращения.  **Решать** стереометрические зада- |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | цилиндром Сфера и шар.  Пересечение сферы и шара с плоскостью. Касание шара и сфе- ры плоскостью. Вид и изображе- ние шара.  Уравнение сферы. Площадь сферы и её частей.  Симметрия сферы и шара. Стереометрические задачи на до- казательство и вычисление, свя- занные со сферой и шаром, по- строением их сечений плоско- стью.  Прикладные задачи, связанные со сферой и шаром.  Повторение: окружность на плос- кости, вычисления в окружности, стандартные подобия  Различные комбинации тел вра- щения и многогранников.  Задачи по теме «Тела и поверхно- сти вращения» | чи, связанные с телами враще- ния, нахождением площади бо- ковой и полной поверхности, по- строением сечений.  **Использовать** при решении за- дач планиметрические факты и методы.  **Сравнивать** и **анализировать** утверждения с целью выявления логически корректных и некор- ректных рассуждений.  **Анализировать** и **моделиро-** **вать** на языке геометрии реаль- ные ситуации, связанные с кону- сом и цилиндром.  **Исследовать** построенные моде- ли, в том числе и с использова- нием аппарата алгебры **Актуализировать** факты и ме- тоды планиметрии, релевантные теме, **проводить** **аналогии**.  **Свободно** **оперировать** **поня-** **тиями**: сфера и шар, центр, ра- диус, диаметр сферы и шара.  **Исследовать** взаимное располо- жение сферы и плоскости.  **Формулировать** определение касательной плоскости к сфере. **Доказывать** теоремы о свойстве и признаке касательной плоско- сти.  **Выводить** формулу для вычис- ления площади сферы через ра- диус сферы.  **Решать** стереометрические зада- чи, связанные со сферой и ша- ром, нахождением площади сфе- ры и её частей, построением се- чений сферы и шара.  **Анализировать** и **моделиро-** **вать** на языке геометрии реаль- ные ситуации, связанные с ша- ром и сферой.  **Решать** простые задачи, в кото- рых фигурируют комбинации тел вращения и многогранников.  **Использовать** при решении за- дач, связанных со сферой и ша- ром, планиметрические факты и методы.  **Решать** стереометрические зада- чи, связанные с телами враще- |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | ния, построением сечений тел вращения, с комбинациями тел вращения и многогранников.  **Проводить** логически коррект- ные доказательные рассуждения при решении геометрических за- дач, связанных с перпендикуляр- ностью плоскостей.  **Анализировать** и **моделиро-** **вать** на языке геометрии реаль- ные ситуации, связанные с мно- гогранниками.  **Исследовать** построенные моде- ли, в том числе и с использова- нием аппарата алгебры. |
| **Площади** **поверхно-** **сти** **и** **объёмы** **круг-** **лых** **тел**  **(9** **ч)** | Объём цилиндра. Теорема об объ- ёме прямого цилиндра.  Площади боковой и полной по- верхности цилиндра.  Вычисление объёмов тел с помо- щью определённого интеграла.  Объём конуса.  Площади боковой и полной по- верхности конуса.  Стереометрические задачи, свя- занные с вычислением объёмов цилиндра, конуса.  Прикладные задачи по теме «Объ- ёмы и площади поверхностей тел. Объём шара и шарового сектора. Теорема об объёме шара. Площадь сферы.  Стереометрические задачи, свя- занные с вычислением объёмов шара, шарового сегмента, шарово- го сектора.  Прикладные задачи по теме «Объ- ёмы тел», связанные с объёмом шара и площадью сферы.  Соотношения между площадями поверхностей и объёмами подоб- ных тел.  Подобные тела в пространстве. Изменение объёма при подобии. Стереометрические задачи, свя- занные с вычислением объёмов тел и площадей поверхностей | **Свободно** **оперировать** **поня-** **тиями**: объём тела, площадь по- верхности.  **Формулировать** основные свой- ства объёмов.  **Доказывать** **теоремы**: об объё- ме цилиндра; об объёме конуса. **Выводить** формулы для вычис- ления объёма усечённого конуса. **Исследовать** построенные моде- ли, в том числе и с использова- нием аппарата алгебры.  **Знать** возможности решения за- дач на построение циркулем и линейкой, о классических нераз- решимых задачах.  **Свободно** **оперировать** **поня-** **тиями**: шаровой сегмент, шаро- вой слой, шаровой сектор, осно- вание и высота сегмента, основа- ние и высота шарового слоя.  **Выводить** формулы для нахож- дения объёмов шарового сегмен- та, шарового сектора, площади сферы.  **Доказывать** теорему об объёме шара.  **Решать** стереометрические зада- чи, связанные с объёмом шара, шарового сегмента, шарового сектора, площадью сферы.  **Сравнивать** и **анализировать** утверждения с целью выявления логически корректных и некор- ректных рассуждений.  **Анализировать** и **моделиро-** **вать** на языке геометрии реаль- |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | ные ситуации, связанные с объё- мом шара, шарового сегмента, шарового сегмента, площадью сферы.  **Свободно** **оперировать** **поняти-** **ем**: подобные тела в пространст- ве.  **Вычислять** объёмы тел с помо- щью определённого интеграла. **Решать** стереометрические зада- чи, связанные с соотношениями между площадями поверхностей и объёмами подобных тел.  **Проводить** логически коррект- ные **доказательные** **рассужде-** **ния** при решении геометриче- ских задач, связанных с вычис- лением объёмов тел с помощью определённого интеграла, нахо- ждением соотношения между площадями поверхностей и объ- ёмами подобных тел.  **Анализировать** и **моделиро-** **вать** на языке геометрии реаль- ные ситуации, связанные с объё- мами и поверхностями тел, на доказательство и на нахождение геометрических величин |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Повторение,** **обобще-** **ние** **и** **систематизация** **знаний**  **(25** **ч)** | Обобщающее повторение понятий и методов курса геометрии 10–11 классов, систематизация знаний. История развития стереометрии как науки и её роль в развитии со- временных инженерных и компь- ютерных технологий | **Решать** стереометрические зада- чи на доказательство математи- ческих отношений, нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объёмов).  **Использовать** при решении сте- реометрических задач планимет- рические факты и методы.  **Проводить** логически коррект- ные доказательные рассуждения при решении стереометрических и планиметрических задач.  **Сравнивать** **и** **анализировать** реальные ситуации и выявлять возможность её моделирования на языке геометрии.  **Моделировать** реальную ситуа- цию на языке геометрии и **иссле-** **довать** построенные модели, в том числе и с использованием аппарата алгебры.  **Использовать** компьютерные программы при решении задач. **Получать** **представление** о гео- метрии как о развивающейся науке, исследующей окружаю- щий мир, связанной с реальными объектами, помогающей решить реальные жизненные ситуации о роли стереометрии в развитии современных инженерных и компьютерных технологий |

**Рабочая** **программа** **учебного** **курса** **«Вероятность** **и** **статистика»**

**Цели** **изучения** **учебного** **курса**

Учебный курс «Вероятность и статистика» углублённого уровня является продолжением и развитием одноименного учебного курса углублённого уровня основной школы. Курс предназначен для форми- рования у обучающихся статистической культуры и понимания роли теории вероятностей как мате- матического инструмента для изучения случайных событий, величин и процессов. При изучении кур- са обогащаются представления учащихся о методах исследования изменчивого мира, развивается по- нимание значимости и общности математических методов познания как неотъемлемой части совре- менного естественнонаучного мировоззрения.

Содержание курса направлено на закрепление знаний, полученных при изучении курса основной школы и на развитие представлений о случайных величинах и взаимосвязях между ними на важных примерах, сюжеты которых почерпнуты из окружающего мира. В результате у обучающихся должно сформироваться представление о наиболее употребительных и общих математических моделях, ис- пользуемых для описания антропометрических и демографических величин, погрешностей в различ- ные рода измерениях, длительности безотказной работы технических устройств, характеристик мас- совых явлений и процессов в обществе. Учебный курс является базой для освоения вероятностно- статистических методов, необходимых специалистам не только инженерных специальностей, но так- же социальных и психологических, поскольку современные общественные науки в значительной ме- ре используют аппарат анализа больших данных. Центральную часть курса занимает обсуждение за- кона больших чисел – фундаментального закона природы, имеющего математическую формализа- цию.

В соответствии с указанными целями в структуре учебного курса «Вероятность и статистика» сред- ней школы на углублённом уровне выделены основные содержательные линии: «Случайные события и вероятности» и «Случайные величины и закон больших чисел».

Помимо основных линий в курс включены элементы теории графов и теории множеств, необходимые для полноценного освоения материала данного учебного курса и смежных математических учебных курсов.

Содержание линии «Случайные события и вероятности» служит основой для формирования пред- ставлений о распределении вероятностей между значениями случайных величин. Важную часть в этой содержательной линии занимает изучение геометрического и биномиального распределений и знакомство с их непрерывными аналогами — показательным и нормальным распределениями.

Темы, связанные с непрерывными случайными величинами и распределениями, акцентируют внима- ние школьников на описании и изучении случайных явлений с помощью непрерывных функций. Ос- новное внимание уделяется показательному и нормальному распределениям.

В курсе предусматривается ознакомительное изучение связи между случайными величинами и опи- сание этой связи с помощью коэффициента корреляции и его выборочного аналога. Эти элементы со- держания развивают тему «Диаграммы рассеивания», изученную в основной школе, и во многом опираются на сведения из курсов алгебры и геометрии.

Ещё один элемент содержания, который предлагается на ознакомительном уровне — последователь- ность случайных независимых событий, наступающих в единицу времени. Ознакомление с распреде- лением вероятностей количества таких событий носит развивающий характер и является актуальным для будущих абитуриентов, поступающих на учебные специальности, связанные с общественными науками, психологией и управлением.

## Местокурсавучебномплане

В Учебном плане на изучение учебного курса «Вероятность и статистика» на углублённом уровне от- водится 1 учебный час в неделю в течение каждого года обучения, всего 70 учебных часов.

## Содержаниеучебногокурса(погодамобучения)10класс

Граф, связный граф, пути в графе: циклы и цепи. Степень (валентность) вершины. Графы на плоско- сти. Деревья.

Случайные эксперименты (опыты) и случайные события. Элементарные события (исходы). Вероят- ность случайного события. Близость частоты и вероятности событий. Случайные опыты с равновоз- можными элементарными событиями.

Операции над событиями: пересечение, объединение, противоположные события. Диаграммы Эйле- ра. Формула сложения вероятностей.

Условная вероятность. Умножение вероятностей. Дерево случайного эксперимента. Формула полной вероятности. Формула Байеса. Независимые события.

Бинарный случайный опыт (испытание), успех и неудача. Независимые испытания. Серия независи- мых испытаний до первого успеха. Перестановки и факториал. Число сочетаний. Треугольник Паска- ля. Формула бинома Ньютона.

Серия независимых испытаний Бернулли. Случайный выбор из конечной совокупности.

Случайная величина. Распределение вероятностей. Диаграмма распределения. Операции над случай- ными величинами. Бинарная случайная величина. Примеры распределений, в том числе геометриче- ское и биномиальное.

## 11класс

Совместное распределение двух случайных величин. Независимые случайные величины. Математическое ожидание случайной величины (распределения). Примеры применения математиче- ского ожидания (страхование, лотерея). Математическое ожидание бинарной случайной величины. Математическое ожидание суммы случайных величин. Математическое ожидание геометрического и биномиального распределений.

Дисперсия и стандартное отклонение случайной величины (распределения). Дисперсия бинарной случайной величины. Математическое ожидание произведения и дисперсия суммы независимых слу- чайных величин. Дисперсия и стандартное отклонение биномиального распределения. Дисперсия и стандартное отклонение геометрического распределения.

Неравенство Чебышёва. Теорема Чебышёва. Теорема Бернулли. Закон больших чисел. Выборочный метод исследований. Выборочные характеристики. Оценивание вероятности события по выборочным данным. Проверка простейших гипотез с помощью изученных распределений.

Непрерывные случайные величины. Примеры. Функция плотности вероятности распределения. Рав- номерное распределение и его свойства. Задачи, приводящие к показательному распределению. Зада- чи, приводящие к нормальному распределению. Функция плотности вероятности показательного рас- пределения, функция плотности вероятности нормального распределения. Функция плотности и свойства нормального распределения.

Последовательность одиночных независимых событий. Задачи, приводящие к распределению Пуас- сона.

Ковариация двух случайных величин. Коэффициент линейной корреляции. Совместные наблюдения двух величин. Выборочный коэффициент корреляции. Различие между линейной связью и причинно- следственной связью. Линейная регрессия, метод наименьших квадратов.

**Планируемые** **предметные** **результаты** **освоения** **рабочей** **программы** **(по** **годам** **обучения)** Освоение учебного курса «Вероятность и статистика» на уровне среднего общего образования долж- но обеспечивать достижение следующих предметных образовательных результатов:

## 10класс

* Свободно оперировать понятиями: граф, плоский граф, связный граф, путь в графе, цепь, цикл, де- рево, степень вершины, дерево случайного эксперимента.
* Свободно оперировать понятиями: случайный эксперимент (опыт), случайное событие, элементар- ное случайное событие (элементарный исход) случайного опыта; находить вероятности событий в опытах с равновозможными элементарными событиями.
* Находить и формулировать события: пересечение, объединение данных событий, событие, проти- воположное данному; использовать диаграммы Эйлера, координатную прямую для решения задач; пользоваться формулой сложения вероятностей для вероятностей двух и трех случайных событий.
* Оперировать понятиями: условная вероятность, умножение вероятностей, независимые события, дерево случайного эксперимента; находить вероятности событий с помощью правила умножения, де- рева случайного опыта, использовать формулу полной вероятности, формулу Байеса при решении за- дач; определять независимость событий по формуле и по организации случайного эксперимента.
* Применять изученные комбинаторные формулы для перечисления элементов множеств, элемен- тарных событий случайного опыта, решения задач по теории вероятностей.
* Свободно оперировать понятиями: бинарный случайный опыт (испытание), успех и неудача, неза- висимые испытания, серия испытаний; находить вероятности событий: в серии испытаний до первого успеха; в серии испытаний Бернулли; в опыте, связанном со случайным выбором из конечной сово- купности.
* Свободно оперировать понятиями: случайная величина, распределение вероятностей, диаграмма распределения, бинарная случайная величина, геометрическое, биномиальное распределение.

## 11класс

* Оперировать понятиями: совместное распределение двух случайных величин; использовать табли- цу совместного распределения двух случайных величин для выделения распределения каждой вели- чины, определения независимости случайных величин.
* Свободно оперировать понятием математического ожидания случайной величины (распределе- ния); применять свойства математического ожидания при решении задач; вычислять математическое ожидание биномиального и геометрического распределений.
* Свободно оперировать понятиями: дисперсия, стандартное отклонение случайной величины; при- менять свойства дисперсии случайной величины (распределения) при решении задач; вычислять дис- персию и стандартное отклонение геометрического и биномиального распределений.
* Вычислять выборочные характеристики по данной выборке и оценивать характеристики генераль- ной совокупности данных по выборочным характеристикам. Оценивать вероятности событий и про- верять простейшие статистические гипотезы, пользуясь изученными распределениями.

**Тематическое** **планирование** **учебного** **курса** **(по** **годам** **обучения)** **10** **класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Название** **раздела** **(темы)**  **(количество** **часов)** | **Основное** **содержание** | **Основные** **виды** **деятельности** **обучающихся** |
| **Элементы** **теории** **графов**  **(3** **ч)** | Граф, связный граф, представление задачи с помощью графа. Степень (валентность) вершины. Путь в графе. Цепи и циклы. Графы на плоскости. Дерево случайного экс- перимента | **Представлять** объекты и связи между ними с помощью графа, на- ходить пути между вершинами графа.  **Выделять** в графе цепи и циклы. **Строить** дерево по описанию слу- чайного опыта, описывать случай- ные события в терминах дерева.  **Решать** задачи с помощью графов |
| **Случайные** **опыты,** **случайные** **события** **и** **вероятности** **событий** **(3** **ч)** | Случайные эксперименты (опыты) и случайные события. Элементар- ные события (исходы). Вероят- ность случайного события. Веро- ятности событий в опытах с равно- возможными элементарными со-  бытиями | **Выделять** и **описывать** случайные события в случайном опыте.  **Формулировать** условия проведе- ния случайного опыта.  **Находить** вероятности событий в опытах с равновозможными эле- ментарными исходами |
| **Операции** **над** **мно-** | Пересечение, объединение мно- | **Использовать** диаграммы Эйлера |
| **жествами** **и** **собы-** | жеств и событий, противополож- | и вербальное описание событий |
| **тиями.** **Сложение** **и** | ные события. Формула сложения | при выполнении операций над со- |
| **умножение** **вероят-** | вероятностей Условная вероят- | бытиями. |
| **ностей.** **Условная** **ве-** | ность. Умножение вероятностей. | **Оценивать** изменение вероятно- |
| **роятность.** **Незави-** | Формула условной вероятности. | стей событий по мере наступления |
| **симые** **события** | Формула полной вероятности. | других событий в случайном опы- |
| **(5** **ч)** | Формула Байеса. Независимые со- | те. |
|  | бытия | **Решать** задачи, в том числе с ис- |
|  |  | пользованием дерева случайного |
|  |  | опыта, формул сложения и умно- |
|  |  | жения вероятностей |
| **Элементы** **комбина-** | Комбинаторное правило умноже- | **Формулировать** и доказывать |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **торики** **(3** **ч)** | ния. Перестановки и факториал. Число сочетаний. Треугольник Паскаля. Формула бинома Ньюто- на | комбинаторные факты. **Использовать** правило умноже- ния, изученные комбинаторные формулы для перечисления эле- ментов различных множеств, в том числе элементарных событий в случайном опыте.  **Пользоваться** формулой и тре- угольником Паскаля для определе- ния числа сочетаний.  **Применять** формулу бинома Нью- тона для преобразования выраже- ний |
| **Серии** **последова-** **тельных** **испытаний.** **Испытания** **Бернул-** **ли.** **Случайный** **вы-** **бор** **из** **конечной** **со-** **вокупности**  **(5** **ч)** | Бинарный случайный опыт (испы- тание), успех и неудача. Независи- мые испытания. Серия независи- мых испытаний до первого успеха. Серия независимых испытаний Бернулли. Случайный выбор из ко- нечной совокупности.  Практическая работа с использова- нием электронных таблиц | **Разбивать** сложные эксперименты на отдельные испытания.  **Решать** задачи на поиск вероятно- стей событий в серии испытаний до первого успеха и в сериях испы- таний Бернулли, а также в опытах со случайным выбором из конеч- ной совокупности с использовани- ем комбинаторных фактов и фор- мул, в том числе в ходе практиче-  ской работы с применением стан- дартных функций |
| **Случайные** **величи-** **ны** **и** **распределения** **(16** **ч)** | Случайная величина. Распределе- ние вероятностей. Диаграмма рас- пределения. Операции над случай- ными величинами. Примеры рас- пределений. Бинарная случайная величина. Геометрическое распре- деление. Биномиальное распреде- ление. Математическое ожидание случайной величины. Совместное распределение двух случайных ве- личин. Независимые случайные величины. Свойства математиче- ского ожидания. Математическое ожидание бинарной случайной ве- личины. Математическое ожидание геометрического и биномиального распределений. Дисперсия и стан- дартное отклонение. Дисперсия бинарной случайной величины.  Свойства дисперсии. Математиче- ское ожидание произведения и дисперсия суммы независимых случайных величин. Дисперсия би- номиального распределения.  Практическая работа с использова- нием электронных таблиц | **Осваивать** понятия: случайная ве- личина, распределение, таблица распределения, диаграмма распре- деления.  **Находить** значения суммы и про- изведения случайных величин.  **Строить** бинарные распределения по описанию событий в случайных опытах.  **Строить** и распознавать геометри- ческое и биномиальное распреде- ления.  **Решать** задачи на вычисление ма- тематического ожидания.  **Строить** совместные распределе- ния.  **Изучать** свойства математического ожидания.  **Решать** задачи с помощью изучен- ных свойств.  По изученным формулам **находить** математические ожидания случай- ных величин, имеющих геометри- ческое и биномиальное распреде- ления  **Осваивать** понятия: дисперсия, стандартное отклонение случайной величины. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | **Находить** дисперсию по распреде- лению.  **Изучать** свойства дисперсии.  По изученным формулам **находить** дисперсию биномиального распре- деления, в том числе в ходе прак- тической работы |

**11** **класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Название** **раздела** **(темы)**  **(количество** **часов)** | **Основное** **содержание** | **Основные** **виды** **деятельности** **обучающихся** |
| **Закон** **больших** **чисел** **(5** **ч)** | Неравенство Чебышева. Теорема Чебышева. Теорема Бернулли. За- кон больших чисел. Выборочный метод исследований.  Практическая работа с использова- нием электронных таблиц | **Разбирать** доказательства тео- рем.  **Осваивать** выборочный метод исследований, в том числе в ходе практической работы |
| **Элементы** **математи-** **ческой** **статистики**  **(6** **ч)** | Генеральная совокупность и слу- чайная выборка. Знакомство с вы- борочными характеристиками.  Оценка среднего и дисперсии гене- ральной совокупности с помощью выборочных характеристик. Оцени- вание вероятностей событий по вы- борке.  Статистическая гипотеза. Проверка простейших гипотез с помощью свойств изученных распределений. Практическая работа с использова- нием электронных таблиц | **Осваивать** понятия: генеральная совокупность, выборка, выбо- рочное среднее и выборочная дисперсия.  **Вычислять** выборочные харак- теристики и на их основе оцени- вать характеристики генераль- ной совокупности.  **Осваивать** **понятия**: статисти- ческая гипотеза.  **Оценивать** **вероятность** собы- тий и проверять простейшие ги- потезы на основе выборочных данных, в том числе в ходе прак- тической работы |
| **Непрерывные** **слу-** **чайные** **величины** **(распределения),** **по-** **казательное** **и** **нор-** **мальное** **распределе-** **ния**  **(4** **ч)** | Примеры непрерывных случайных величин. Функция плотности веро- ятности. Равномерное распределе- ние. Примеры задач, приводящих к показательному и к нормальному распределениям. Функция плотно- сти вероятности показательного распределения. Функция плотности вероятности нормального распреде- ления | **Знакомиться** **понятиями**: не- прерывная случайная величина, непрерывное распределение, функция плотности вероятности. **Находить** вероятности событий по данной функции плотности.  **Знакомиться** **с** **понятиями**: по- казательное распределение, нор- мальное распределение.  **Выделять** по описанию случай- ные величины, распределенные по показательному закону, по нормальному закону.  **Разбирать** примеры задач, при- водящих к показательному рас- пределению и к нормальному распределению |
| **Распределение** **Пуас-** **сона**  **(2** **ч)** | Последовательность одиночных не- зависимых событий. Пример зада-  чи, приводящей к распределению Пуассона. | **Выделять** по описанию случай- ного опыта величины, распреде- ленные по закону Пуассона.  **Решать** задачи, в том числе в |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Практическая работа с использова- нием электронных таблиц | ходе практической работы с применением стандартных  функций электронных таблиц |
| **Связь** **между** **случай-** **ными** **величинами**  **(6** **ч)** | Ковариация двух случайных вели- чин. Коэффициент корреляции. Со- вместные наблюдения двух вели- чин. Выборочный коэффициент корреляции. Различие между ли- нейной связью и причинно- следственной связью. Линейная регрессия. Практическая работа с использованием электронных таб- лиц | **Осваивать** понятия: ковариация, коэффициент корреляции, ли- нейная зависимость.  **Оценивать** характер связи меж- ду случайными величинами, ис- ходя из природы данных и вы- численных характеристик.  **Использовать** диаграммы рас- сеивания для изображения со- вместного рассеивания данных. **Находить** коэффициенты оси диаграммы, в том числе в ходе практической работы с примене- нием стандартных функций |
| **Обобщение** **и** **систе-** **матизация** **знаний** **(11** **ч)** | Представление данных с помощью таблиц и диаграмм, описательная статистика, опыты с равновозмож- ными элементарными событиями, вычисление вероятностей событий с применением формул и графиче- ских методов (координатная пря- мая, дерево, диаграмма Эйлера), случайные величины и распределе- ния, математическое ожидание слу-  чайной величины | **Повторять** изученное и вы- страивать систему знаний |

* 1. **Информатика** **(базовый** **уровень)**

Рабочая программа разработана на основе Федерального образовательного стандарта среднего обще- го образования, Федеральной общеобразовательной программы среднего общего образования. Она даёт представление о целях, общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средст- вами учебного предмета «Информатика» на базовом уровне; устанавливает обязательное предметное содержание, предусматривает его структурирование по разделам и темам курса, определяет распреде- ление его по классам (годам изучения); даёт примерное распределение учебных часов по тематиче- ским разделам курса и рекомендуемую (примерную) последовательность их изучения с учётом меж- предметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей обу- чающихся.

Примерная рабочая программа определяет количественные и качественные характеристики учебного материала для каждого года изучения, в том числе для содержательного наполнения разного вида контроля (промежуточной аттестации обучающихся, всероссийских проверочных работ, государст- венной итоговой аттестации). Программа является основой для составления авторских учебных про- грамм и учебников, поурочного планирования курса учителем.

## Общаяхарактеристикаучебногопредмета«Информатика»

Учебный предмет «Информатика» в среднем общем образовании отражает:

сущность информатики как научной дисциплины, изучающей закономерности протекания и возмож- ности автоматизации информационных процессов в различных системах;

основные области применения информатики, прежде всего информационные технологии, управление и социальную сферу;

междисциплинарный характер информатики и информационной деятельности.

Курс информатики средней школы является завершающим этапом непрерывной подготовки учащих- ся в области информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ); он опирается на

содержание курса информатики основной школы и опыт постоянного применения ИКТ, даёт теоре- тическое осмысление, интерпретацию и обобщение этого опыта.

Результаты базового уровня изучения учебного предмета «Информатика» ориентированы в первую очередь на общую функциональную грамотность, получение компетентностей для повседневной жизни и общего развития. Они включают в себя:

понимание предмета, ключевых вопросов и основных составляющих элементов изучаемой предмет- ной области;

умение решать типовые практические задачи, характерные для использования методов и инструмен- тария данной предметной области;

осознание рамок изучаемой предметной области, ограниченности методов и инструментов, типичных связей с другими областями знания.

## Целиизученияучебногопредмета«Информатика»

Основная цель изучения учебного предмета «Информатика» на базовом уровне среднего общего об- разования — обеспечение дальнейшего развития информационных компетенций выпускника, его готов- ности к жизни в условиях развивающегося информационного общества и возрастающей конкуренции на рынке труда. В связи с этим изучение информатики в 10–11 классах должно обеспечить: сформированность представлений о роли информатики, информационных и коммуникационных тех- нологий в современном обществе;

сформированность основ логического и алгоритмического мышления;

сформированность умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценивания и связь критериев с определённой системой ценностей, проверять на достовер- ность и обобщать информацию;

сформированность представлений о влиянии информационных технологий на жизнь человека в общест- ве; понимание социального, экономического, политического, культурного, юридического, природного, эргономического, медицинского и физиологического контекстов информационных технологий; принятие правовых и этических аспектов информационных технологий; осознание ответственности людей, вовлечённых в создание и использование информационных систем, распространение инфор- мации;

создание условий для развития навыков учебной, проектной, научно-исследовательской и творческой деятельности, мотивации учащихся к саморазвитию.

## Местоучебногопредмета«Информатика»вучебномплане

Курсу информатики 10–11 классов предшествует курс информатики основной школы. Согласно При- мерной основной образовательной программе среднего общего образования на изучение информати- ки на базовом уровне в 10–11 классах отводится 70 часов учебного времени (1 час в неделю).

Базовый уровень изучения информатики рекомендуется для следующих профилей:

естественно-научный профиль, ориентирующий учащихся на такие сферы деятельности, как медици- на, биотехнологии, химия, физика и др.;

социально-экономический профиль, ориентирующий учащихся на профессии, связанные с социаль- ной сферой, финансами, экономикой, управлением, предпринимательством и др.;

универсальный профиль, ориентированный в первую очередь на учащихся, чей выбор не соответст- вует в полной мере ни одному из утверждённых профилей.

Базовый уровень изучения информатики обеспечивает подготовку учащихся, ориентированных на те специальности, в которых информационные технологии являются необходимыми инструментами профессиональной деятельности; участие в проектной и исследовательской деятельности, связанной с междисциплинарной и творческой тематикой; возможность решения задач базового уровня сложно- сти Единого государственного экзамена по информатике.

Для каждого года обучения предусмотрено резервное учебное время, которое может быть использо- вано участниками образовательного процесса для формирования вариативной составляющей содер- жания конкретной рабочей программы. При этом обязательная (инвариантная) часть содержания предмета, установленная примерной рабочей программой, и время, отводимое на её изучение, долж- ны быть сохранены полностью. Последовательность изучения тем в пределах одного года обучения может быть изменена по усмотрению учителя при подготовке рабочей программы и поурочного пла- нирования.

# СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА «ИНФОРМАТИКА».

Раздел «**Цифровая** **грамотность**» охватывает вопросы устройства компьютеров и других элементов цифрового окружения, включая компьютерные сети; использование средств операционной системы; работу в сети Интернет и использование интернет-сервисов; информационную безопасность.

Раздел «**Теоретические** **основы** **информатики**» включает в себя понятийный аппарат информатики; вопросы кодирования информации, измерения информационного объёма данных; основы алгебры ло- гики и компьютерного моделирования.

Раздел «**Алгоритмы** **и** **программирование**» направлен на развитие алгоритмического мышления, разработку алгоритмов, формирование навыков реализации программ на выбранном языке програм- мирования высокого уровня.

Раздел «**Информационные** **технологии**» охватывает вопросы применения информационных техно- логий, реализованных в прикладных программных продуктах и интернет-сервисах, в том числе при решении задач анализа данных; использование баз данных и электронных таблиц для решения при- кладных задач.

В приведённом далее содержании учебного предмета «Информатика» курсивом выделены дополни- тельные темы, которые не входят в обязательную программу обучения, но могут быть предложены для изучения отдельным мотивированным и способным обучающимся.

## 10класс

**Цифровая** **грамотность**

Требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения.

Принципы работы компьютера. Персональный компьютер. Выбор конфигурации компьютера в зави- симости от решаемых задач.

Основные тенденции развития компьютерных технологий. Параллельные вычисления. Многопроцес- сорные системы. Суперкомпьютеры*.* *Распределённые* *вычислительные* *системы* *и* *обработка* *боль-* *ших* *данных.* Микроконтроллеры. Роботизированные производства.

Программное обеспечение компьютеров. Виды программного обеспечения и их назначение. Особен- ности программного обеспечения мобильных устройств. Операционная система. Понятие о систем- ном администрировании. Инсталляция и деинсталляция программного обеспечения.

Файловая система. Поиск в файловой системе. Организация хранения и обработки данных с исполь- зованием интернет-сервисов, облачных технологий и мобильных устройств.

Прикладные компьютерные программы для решения типовых задач по выбранной специализации. Системы автоматизированного проектирования.

Законодательство Российской Федерации в области программного обеспечения. Лицензирование про- граммного обеспечения и цифровых ресурсов. Проприетарное и свободное программное обеспечение. Коммерческое и некоммерческое использование программного обеспечения и цифровых ресурсов. Ответственность, устанавливаемая законодательством РФ за неправомерное использование про- граммного обеспечения и цифровых ресурсов.

## Теоретическиеосновыинформатики

Информация, данные и знания. Универсальность дискретного представления информации. Двоичное кодирование. Равномерные и неравномерные коды. Условие Фано. *Понятие* *о* *возможности* *кодиро-* *вания* *с* *обнаружением* *и* *исправлением* *ошибок* *при* *передаче* *кода.* Подходы к измерению информа- ции. Сущность объёмного (алфавитного) подхода к измерению информации; определение бита с точ- ки зрения алфавитного подхода; связь между размером алфавита и информационным весом символа (в предположении о равновероятности появления символов); связь между единицами измерения ин- формации: бит, байт, Кбайт, Мбайт, Гбайт. Сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации; определение бита с позиции содержания сообщения.

Информационные процессы. Передача информации. Источник, приёмник, канал связи, сигнал, коди- рование. Искажение информации при передаче. Скорость передачи данных по каналу связи. Хране- ние информации, объём памяти. Обработка информации. Виды обработки информации: получение нового содержания, изменение формы представления информации. Поиск информации. Роль инфор- мации и информационных процессов в окружающем мире.

Системы. Компоненты системы и их взаимодействие. Системы управления. Управление как инфор- мационный процесс. Обратная связь.

Системы счисления. Развёрнутая запись целых и дробных чисел в позиционных системах счисления. Свойства позиционной записи числа: количество цифр в записи, признак делимости числа на основа- ние системы счисления. Алгоритм перевода целого числа из *P*-ичной системы счисления в десятич- ную. Алгоритм перевода конечной *P*-ичной дроби в десятичную. Алгоритм перевода целого числа из десятичной системы счисления в *P*-ичную. *Перевод* *конечной* *десятичной* *дроби* *в* *P-ичную*. Двоичная, восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления; перевод чисел между этими системами. Арифметические операции в позиционных системах счисления.

Представление целых и вещественных чисел в памяти компьютера.

Кодирование текстов. Кодировка ASCII. Однобайтные кодировки. Стандарт UNICODE. Кодировка UTF-8. Определение информационного объёма текстовых сообщений.

Кодирование изображений. Оценка информационного объёма растрового графического изображения при заданном разрешении и глубине кодирования цвета.

Кодирование звука. Оценка информационного объёма звуковых данных при заданных частоте дис- кретизации и разрядности кодирования.

Алгебра логики. Высказывания. Логические операции. Таб-лицы истинности логических операций

«дизъюнкция», «конъюнкция», «инверсия», «импликация», «эквиваленция». Логические выражения. Вычисление логического значения составного высказывания при известных значениях входящих в него элементарных высказываний. Таблицы истинности логических выражений. Логические опера- ции и операции над множест-вами.

Примеры законов алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений. *Решение* *простейших* *логических* *уравнений.* Логические функции. Построение логического выражения с дан- ной таблицей истинности. *Нормальные* *формы:* *дизъюнктивная* *и* *конъюнктивная* *нормальные* *фор-* *мы.*

Логические элементы компьютера. Триггер. Сумматор. Построение схемы на логических элементах по логическому

выражению. Запись логического выражения по логической схеме.

## Информационныетехнологии

Текстовый процессор. Редактирование и форматирование. Проверка орфографии и грамматики. Средства поиска и автозамены в текстовом процессоре. Использование стилей. Структурированные текстовые документы. Сноски, оглавление. Облачные сервисы. Коллективная работа с документом. Инструменты рецензирования в текстовых процессорах. Деловая переписка. Реферат. Правила цити- рования источников и оформления библиографических ссылок. Оформление списка литературы. *Зна-* *комство* *с* *компьютерной* *вёрсткой* *текста.* *Специализированные* *средства* *редактирования* *мате-* *матических* *текстов.*

Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и т. д.). Графический редактор. Обработка графических объектов. Растровая и векторная графика. Форматы графических файлов.

*Создание* *и* *преобразование* *аудиовизуальных* *объектов*. Обработка изображения и звука с использо- ванием интернет-приложений.

Мультимедиа. Компьютерные презентации. Использование мультимедийных онлайн-сервисов для разработки презентаций проектных работ.

Принципы построения и редактирования трёхмерных моделей. *Сеточные* *модели.* *Материалы.* *Моде-* *лирование* *источников* *освещения.* *Камеры.* *Аддитивные* *технологии* (*3D-принтеры*)*.* *Понятие* *о* *вир-* *туальной* *реальности* *и* *дополненной* *реальности.*

## 11класс

**Цифровая** **грамотность**

Принципы построения и аппаратные компоненты компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Сеть Ин- тернет. Адресация в сети Интернет. Система доменных имён.

Веб-сайт. Веб-страница. Взаимодействие браузера с веб-сервером. Динамические страницы. Разра- ботка интернет-приложений (сайтов). Сетевое хранение данных.

Виды деятельности в сети Интернет. Сервисы Интернета. Гео-информационные системы. Геолокаци- онные сервисы реального времени (локация мобильных телефонов, определение загруженности авто- магистралей и т. п.); интернет-торговля; бронирование билетов, гостиниц и т. п.

Государственные электронные сервисы и услуги. Социальные сети — организация коллективного

взаимодействия и обмена данными. Сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве. Про- блема подлинности полученной информации. Открытые образовательные ресурсы.

Техногенные и экономические угрозы, связанные с использованием ИКТ. Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности. Средства защиты информации в компьютерах, ком- пьютерных сетях и автоматизированных информационных системах. Правовое обеспечение инфор- мационной безопасности. *Электронная* *подпись,* *сертифицированные* *сайты* *и* *документы.*

Предотвращение несанкционированного доступа к личной конфиденциальной информации, храня- щейся на персональном компьютере, мобильных устройствах. Вредоносное программное обеспечение и способы борьбы с ним. Антивирусные программы. Организация личного архива информации. Ре- зервное копирование. Парольная защита архива. *Шифрование* *данных*.

Информационные технологии и профессиональная деятельность. Информационные ресурсы. Цифро- вая экономика. Информационная культура.

## Теоретическиеосновыинформатики

Модели и моделирование. Цели моделирования. Адекватность модели моделируемому объекту или процессу. Формализация прикладных задач.

Представление результатов моделирования в виде, удобном для восприятия человеком. Графическое представление данных (схемы, таблицы, графики).

Графы. Основные понятия. Виды графов. Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов (построение оптимального пути между вершинами графа; определение количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа).

Деревья. Бинарное дерево. Дискретные игры двух игроков с полной информацией. Построение дерева перебора вариантов; описание стратегии игры в табличной форме. Выигрышные стратегии.

Использование графов и деревьев при описании объектов и процессов окружающего мира.

## Алгоритмыипрограммирование

Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов. Определение исходных данных, при которых алгоритм может дать тре- буемый результат.

Этапы решения задач на компьютере. Язык программирования (Паскаль, Python, Java, C++, C#). Ос- новные конструкции языка программирования. Типы данных: целочисленные, вещественные, сим- вольные, логические. Ветвления. Составные условия. Циклы с условием. Циклы по переменной. Ис- пользование таблиц трассировки.

Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач базового уровня. Примеры задач: алгоритмы обработки конечной числовой последовательности (вычисление сумм, произведе- ний, количества элементов с заданными свойствами); алгоритмы анализа записи чисел в позиционной системе счисления; алгоритмы решения задач методом перебора (поиск наибольшего общего делите- ля двух натуральных чисел, проверка числа на простоту).

Обработка символьных данных. Встроенные функции языка программирования для обработки сим- вольных строк. *Алгоритмы* *редактирования* *текстов* (*замена* *символа/фрагмента,* *удаление* *и* *встав-* *ка* *символа/фрагмента,* *поиск* *вхождения* *заданного* *образца*)*.*

Табличные величины (массивы). *Понятие* *о* *двумерных* *массивах* (*матрицах*)*.* Алгоритмы работы с элементами массива с однократным просмотром массива: суммирование элементов массива; подсчёт количества (суммы) элементов массива, удовлетворяющих заданному условию; нахождение наи- большего (наименьшего) значения элементов массива; нахождение второго по величине наибольшего (наименьшего) значения; линейный поиск элемента; перестановка элементов массива в обратном по- рядке.

Сортировка одномерного массива. Простые методы сортировки (например, метод пузырька, метод выбора, сортировка вставками). Подпрограммы. *Рекурсивные* *алгоритмы*.

*Сложность* *вычисления:* *количество* *выполненных* *операций,* *размер* *используемой* *памяти;* *зависи-* *мость* *количества* *операций* *от* *размера* *исходных* *данных.*

## Информационныетехнологии

Анализ данных. Основные задачи анализа данных: прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений. Последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуа- лизация данных, интерпретация результатов. *Интеллектуальный* *анализ* *данных.*

Анализ данных с помощью электронных таблиц. Вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений диапазона. *Вычисление* *коэффициента* *корреляции* *двух* *рядов* *данных.* *Подбор* *линии* *тренда,* *решение* *задач* *прогнозирования.*

Компьютерно-математические модели. Этапы компьютерно-математического моделирования: поста- новка задачи, разработка модели, тестирование модели, компьютерный эксперимент, анализ резуль- татов моделирования. *Примеры*: *моделирование* *движения;* *моделирование* *биологических* *систем;* *математические* *модели* *в* *экономике* *и* *др.*

Численное решение уравнений с помощью подбора параметра. *Оптимизация* *как* *поиск* *наилучшего* *решения* *в* *заданных* *условиях.* *Целевая* *функция,* *ограничения*. *Решение* *задач* *оптимизации* *с* *помощью* *электронных* *таблиц.*

Табличные (реляционные) базы данных. Таблица — представление сведений об однотипных объек- тах. Поле, запись. Ключ таблицы. Работа с готовой базой данных. Заполнение базы данных. Поиск, сортировка и фильтрация записей. Запросы на выборку данных. Запросы с параметрами. Вычисляе- мые поля в запросах.

Многотабличные базы данных. Типы связей между таблицами. *Внешний* *ключ.* *Целостность*. Запросы к многотабличным базам данных.

Средства искусственного интеллекта. Сервисы машинного перевода и распознавания устной речи. Идентификация и поиск изображений, распознавание лиц. Самообучающиеся системы. Искусствен- ный интеллект в компьютерных играх. Использование методов искусственного интеллекта в обу- чающих системах. Использование методов искусственного интеллекта в робототехнике. Интернет вещей. Перспективы развития компьютерных интеллектуальных систем.

# ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Личностные результаты отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сфор- мированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутрен- них убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жиз- ненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации средствами учебного предмета следую- щих основных направлений воспитательной деятельности.

### Гражданское воспитание:

осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка, соблюде- ние основополагающих норм информационного права и информационной безопасности;

готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам в виртуальном пространстве.

### Патриотическое воспитание:

ценностное отношение к историческому наследию; достижениям России в науке, искусстве, техноло- гиях; понимание значения информатики как науки в жизни современного общества.

### Духовно-нравственное воспитание:

сформированность нравственного сознания, этического поведения;

способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально- нравственные нормы и ценности, в том числе в сети Интернет.

### Эстетическое воспитание:

эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества;

способность воспринимать различные виды искусства, в том числе основанные на использовании ин- формационных технологий.

### Физическое воспитание:

сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здо- ровью, том числе и за счёт соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информацион- ных и коммуникационных технологий.

### Трудовое воспитание:

готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

интерес к сферам профессиональной деятельности, связанным с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях информатики и научно- технического прогресса; умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни.

### Экологическое воспитание:

осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей ИКТ.

### Ценности научного познания:

сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития информатики, достижениям научно-технического прогресса и общественной практики, за счёт понимания роли ин- формационных ресурсов, информационных процессов и информационных технологий в условиях цифровой трансформации многих сфер жизни современного общества;

осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

В процессе достижения личностных результатов освоения программы учебного предмета «Информа- тика» у обучающихся совершенствуется *эмоциональный* *интеллект*, предполагающий сформирован- ность:

*саморегулирования*, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за своё поведе- ние, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть откры- тым новому;

*внутренней* *мотивации*, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициа- тивность, умение действовать, исходя из своих возможностей;

*эмпатии*, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;

*социальных* *навыков*, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботить- ся, проявлять интерес и разрешать конфликты.

## Метапредметныерезультаты

Метапредметные результаты освоения образовательной программы по информатике отражают овла- дение универсальными учебными действиями — познавательными, коммуникативными, регулятив- ными.

Универсальные познавательные действия

### Базовые логические действия:

самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;

разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериаль- ных ресурсов;

вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски по- следствий деятельности;

координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаи- модействия;

развивать креативное мышление при решении жизненных проблем.

### Базовые исследовательские действия:

владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения про- блем; способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных про- ектов;

формирование научного типа мышления; владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;

ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуаци- ях;

выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достовер-

ность, прогнозировать изменение в новых условиях;

давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт;

осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;

уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения.

### Работа с информацией:

владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представле- ния;

создавать тексты в различных форматах с учётом назначения информации и целевой аудитории, вы- бирая оптимальную форму представления и визуализации;

оценивать достоверность, легитимность информации, её соответствие правовым и морально- этическим нормам;

использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безо- пасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопас- ности;

владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности. Универсальные коммуникативные действия

### Общение:

осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;

распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и уметь смягчать конфликты;

владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог; развёрнуто и логично излагать свою точку зрения.

### Совместная деятельность:

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;

принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её дости- жению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать ре- зультаты совместной работы;

оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;

предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значи- мости;

осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

Универсальные регулятивные действия

### Самоорганизация:

самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и форму- лировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных воз- можностей и предпочтений;

давать оценку новым ситуациям;

расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;

делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; оценивать приобретённый опыт;

способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоян- но повышать свой образовательный и культурный уровень.

### Самоконтроль:

давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие резуль- татов целям;

владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбо- ра верного решения;

уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности. ***Принятие*** ***себя*** ***и*** ***других*:**

принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;

принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности; признавать своё право и право других на ошибки;

развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

## Предметныерезультаты

владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты систе- мы», «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из се- ти Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;

понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мо- бильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами, основными видами программного обеспечения для решения учебных за- дач по выбранной специализации;

наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;

понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространения персо- нальных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютера- ми и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования ком- пьютерных программ, баз данных и материалов, размещённых в сети Интернет;

понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объём текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дис- кретизации;

умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (пре- фиксные коды);

владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натураль- ного числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, ис- пользуя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество пу- тей между вершинами ориентированного ациклического графа;

умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универ- сальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера резуль- таты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при задан- ных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);

умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Пас- каль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не пре- вышающим 10; вычисление обобщённых характеристик элементов массива или числовой последова- тельности (суммы, произведения, среднего арифметического, минимального и максимального эле- ментов; количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов масси- ва;

умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с ис- пользованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение ис- пользовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы к базам данных (в том числе запросы с вычисляемыми полями), выполнять сортировку и поиск записей в базе дан- ных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наи- большего и наименьшего значений, решение уравнений);

умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: фор- мулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты мо- делирования в наглядном виде;

умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных цифро- вых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых об- разовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интел- лекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.

**Тематическое** **планирование** **учебного** **предмета** **«Информатика»** **10** **класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Примерные темы, раскрывающие дан- ный раздел про- граммы,  и количество часов, отводимое на их изучение | Учебное содержание | Основные виды деятельности учащихся при изучении темы (на уровне учебных действий) |
| **Раздел** **1.** **Цифровая** **грамотность** **(6** **часов)** | | |
| Компьютер: аппа- ратное и программ- ное обеспечение, файловая система (6 часов) | Требования техники безопасности и ги- гиены при работе с компьютерами и дру- гими компонентами цифрового окруже- ния.  Принципы работы компьютера. Персо- нальный компьютер. Выбор конфигура- ции компьютера в зависимости от решае- мых задач.  Основные тенденции развития компью- терных технологий. Параллельные вычис- ления. Многопроцессорные системы. Су- перкомпьютеры*.* *Распределённые* *вычис-* *лительные* *системы* *и* *обработка* *больших* *данных.* Микроконтроллеры. Роботизиро- ванные производства. | Анализировать условия исполь- зования компьютера и других доступных компонентов цифро- вого окружения с точки зрения требований техники безопасности и гигиены.  Характеризовать компьютеры разных поколений.  Искать в сети Интернет инфор- мацию об отечественных специа- листах, внёсших вклад в развитие вычислительной техники.  Приводить примеры, подтвер- ждающие тенденции развития вычислительной техники.  Работать с графическим интер- фейсом операционной системы, стандартны- |
|  | Программное обеспечение компьютеров. Виды программного обеспечения и их на- значение. Особенности программного обеспечения мобильных устройств. Опе- рационная система. Понятие о системном администрировании. Инсталляция и деин- сталляция программного обеспечения.  Файловая система. Поиск в файловой сис- | ми и служебными приложениями, файловыми менеджерами.  Выбирать конфигурацию компь- ютера (программное и аппаратное обеспечение) в зависимости от решаемой задачи. Приводить  примеры задач, решаемых с по- мощью разных типов компьюте- |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | теме. Организация хранения и обработки данных с использованием интернет- сервисов, облачных технологий и мобиль- ных устройств.  Прикладные компьютерные программы для решения типовых задач по выбранной специализации. Системы автоматизиро- ванного проектирования.  Законодательство Российской Федерации в области программного обеспечения. Ли- цензирование программного обеспечения и цифровых ресурсов. Проприетарное и свободное программное обеспечение.  Коммерческое и некоммерческое исполь- зование программного обеспечения и цифровых ресурсов. Ответственность, ус- танавливаемая законодательством РФ за неправомерное использование программ- ного обеспечения и цифровых ресурсов. | ров.  Соотносить виды лицензий на использование программного обеспечения и порядок его ис- пользования и распространения. Приводить примеры проприетар- ного и свободного программного обеспечения, предназначенного для решения одних и тех же за- дач.  Называть основные правонару- шения, имеющие место в области использования программного обеспечения, и наказания за них, предусмотренные законодатель- ством РФ |
|  | **Практические** **работы**   1. Получение данных об аппаратной части и программном обеспечении компьютера. 2. Операции с файлами и папками. 3. Работа с прикладными программа- ми по выбранной специализации |  |
| **Раздел** **2.** **Теоретические** **основы** **информатики** **(20** **часов)** | | |
| Информация и ин- формационные про- цессы  (5 часов) | Информация, данные и знания. Универ- сальность дискретного представления ин- формации. Двоичное кодирование. Равно- мерные и неравномерные коды. Условие Фано. *Понятие* *о* *возможности* *кодирова-* *ния* *с* *обнаружением* *и* *исправлением* *оши-* *бок* *при* *передаче* *кода.* Подходы к изме- рению информации. Сущность объёмного (алфавитного) подхода к измерению ин- формации; определение бита с точки зре- ния алфавитного подхода; связь между размером алфавита и информационным весом символа (в предположе нии о рав- новероятности появления символов); связь между единицами измерения ин- формации: бит, байт, Кбайт, Мбайт, Гбайт. Сущность содержательного (веро- ятностного) подхода к измерению инфор- мации; определение бита с позиции со- держания сообщения.  Информационные процессы. Передача ининформации. Источник, приёмник, ка- нал связи, сигнал, кодирование. Искаже- ние информации при передаче. Скорость передачи данных по каналу связи. Хране-  ние информации, объём памяти. Обработ- ка информации. Виды обработки инфор- | Пояснять сущность понятий «ин- формация», «данные», «знания». Приводить примеры, поясняющие универсальность двоичного ко- дирования информации.  Кодировать и декодировать со- общения по предложенным пра- вилам.  Приводить примеры равномер- ных и неравномерных кодов.  Строить префиксные коды. Выявлять различия в алфавитном и содержательном подходах к из- мерению информации.  Решать задачи на измерение ин- формации, заключённой в тексте, с позиции алфавитного подхода (в предположении о равной веро- ятности появления символов в тексте).  Решать несложные задачи на из- мерение информации, заключён- ной в сообщении, используя со- держательный подходВыполнять перевод количества информации из одних единиц в другие.  Приводить примеры систем и их |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | мации: получение нового содержания, из- менение формы представления информа- ции. Поиск информации. Роль информа- ции и информационных процессов в ок- ружающем мире.  Системы. Компоненты системы и их взаимодействие. Системы управления. Управление как информационный про- цесс. Обратная связь | компонентов.  Приводить примеры информаци- онных процессов и информаци- онных связей в системах различ- ной природы.  Приводить примеры задач обра- ботки информации разных типов. Пояснять общую схему процесса обработки информации.  Пояснять схему передачи инфор- мации по техническим каналам связи.  Рассчитывать объём информации, передаваемой по каналам связи, при известной скорости передачи. Характеризовать ёмкость инфор- мационных носителей разных ти- пов. Сопоставлять различные цифровые носители по их техни- ческим свойствам Моделировать процессы управления в реальных системах; выявлять каналы пря- мой и обратной связи и соответ- ствующие информационные по- токи |
| Представление ин- формации в компь- ютере  (8 часов) | Системы счисления. Развёрнутая запись целых и дробных чисел в позиционных системах счисления. Свойства позицион- ной записи числа: количество цифр в за- писи, признак делимости числа на основа- ние системы счисления. Алгоритм пере- вода целого числа из *P*-ичной системы счисления в десятичную. Алгоритм пере- вода конечной *P*-ичной дроби в десятич- ную. Алгоритм перевода целого числа из десятичной системы счисления в *P*- ичную. *Перевод* *конечной* *десятичной* *дроби* *в* *P-ичную*. Двоичная, восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления; перевод чисел между этими системами.  Арифметические операции в позиционных системах счисления. Представление целых и вещественных чисел в памяти компью- тера. Кодирование текстов. Кодировка ASCII. Однобайтные кодировки. Стандарт UNICODE. Кодировка UTF-8. Определе- ние информационного объёма текстовых сообщений.  Кодирование изображений. Оценка ин- формационного объёма растрового графи- ческого изображения при заданном раз- решении и глубине кодирования цвета.  Кодирование звука. Оценка информаци- | Классифицировать системы счис- ления.  Выполнять сравнение чисел, за- писанных в двоичной, восьме- ричной и шестнадцатеричной системах счисления.  Осуществлять «быстрый» пере- вод чисел между двоичной, вось- меричной и шестнадцатеричной системами счисления.  Выполнять сложение и вычита- ние чисел, записанных в двоич- ной, восьмеричной и шестнадца- теричной системах счисления.  Получать внутреннее представле- ние целых чисел в памяти ком- пьютера; определять по внутрен- нему коду значение числа. Осу- ществлять кодирование текстовой информации с помощью кодиро- вочных таблиц Определять ин- формационный объём текстовых сообщений в разных кодировках. Вычислять размер цветовой па- литры по значению битовой глу- бины цвета. Определять размеры графических файлов при извест- ных разрешении и глубине коди- |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | онного объёма звуковых данных при за- данных частоте дискретизации и разряд- ности кодирования.  **Практические** **работы**   1. Дискретизация графической информа- ции. 2. Дискретизация звуковой информа- ции | рования цвета.  Вычислять информационный объём цифровой звукозаписи по частоте дискретизации, глубине кодирования и времени записи |
| Элементы алгебры логики (7 часов) | Алгебра логики. Высказывания. Логиче- ские операции. Таблицы истинности ло- гических операций «дизъюнкция»,  «конъюнкция», «инверсия», «имплика- ция», «эквиваленция». Логические выра- жения. Вычисление логического значения составного высказывания при известных значениях входящих в него элементар- ныхвысказываний. Таблицы истинности логических выражений. Логические опе- рации и операции над множествами.  Примеры законов алгебры логики. Экви- валентные преобразования логических выражений. *Решение* *простейших* *логиче-* *ских* *уравнений.* Логические функции. По- строение логического выражения с данной таблицей истинности. *Нормальные* *фор-* *мы:* *дизъюнктивная* *и* *конъюнктивная* *нормальные* *формы.*  Логические элементы компьютера. Триг- гер. Сумматор. Построение схемы на ло- гических элементах по логическому вы- ражению. Запись логического выражения по логической схеме | Приводить примеры элементар- ных и составных высказываний. Различать высказывания и преди- каты.  Вычислять значения логических выражений с логическими опера- циями конъюнкции, дизъюнкции, инверсии, импликации, эквива- ленции. Строить таблицы истин- ности логических выражений.  Проводить анализ фрагментов таблиц истинности.  Устанавливать связь между ал- геброй логики и теорией мно- жеств.  Осуществлять эквивалентные преобразования логических вы- ражений с использованием зако- нов алгебры логики.  Осуществлять построение логи- ческого выражения с данной таб- лицей истинности и его упроще- ние.  *Решать* *простые* *логические* *уравнения.*  Характеризовать логические эле- менты компьютера. Пояснять устройство сумматора и триггера. Записывать логическое выраже- ние для простой логической схе- мы |
| **Раздел** **3.** **Информационные** **технологии** **(6** **часов)** | | |
| Технологии обра- ботки текстовой, графической и муль- тимедийной инфор- мации (6 часов) | Текстовый процессор. Редактирование и форматирование. Проверка орфографии и грамматики. Средства поиска и автозаме- ны в текстовом процессоре. Использова- ние стилей. Структурированные тексто- вые документы. Сноски, оглавление. Об- лачные сервисы. Коллективная работа с документом. Инструменты рецензирова- ния в текстовых процессорах. Деловая пе- реписка. Реферат. Правила цитирования источников и оформления библиографи-  ческих ссылок. Оформление списка лите- ратуры. *Знакомство* *с* *компьютерной* *вёр-* | Описывать основные возможно- сти текстовых процессоров. При- водитьпримеры проприетарного и свободного программного обес- печения для создания текстовых документов. Разрабатывать структуру документа. Создавать гипертекстовый документ. Ис- пользовать средства автоматиза- ции при создании документа.  Применять правила цитирования  источников и оформления биб- лиографических ссылок. Прини- |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | *сткой* *текста.* *Специализированные* *сред-* *ства* *редактирования* *математических* *текстов.*  Ввод изображений с использованием раз- личных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеока- мер, сканеров и т. д.). Графический редак- тор. Обработка графических объектов.  Растровая и векторная графика. Форматы графических файлов.  *Создание* *и* *преобразование* *аудиовизуаль-* *ных* *объектов*. Обработка изображения и звука с использованием интернет- приложений.  Мультимедиа. Компьютерные презента- ции. Использование мультимедийных он- лайн-сервисов для разработки презента- ций проектных работ Принципы построе- ния и редактирования трёхмерных моде- лей. *Сеточные* *модели.* *Материалы.* *Мо-* *делирование* *источников* *освещения.* *Ка-* *меры.* *Аддитивные* *технологии* (*3D-* *принтеры*)*.* *Понятие* *о* *виртуальной* *ре-* *альности* *и* *дополненной* *реальности.*  **Практические** **работы**   1. Многостраничные документы. 2. Коллективная работа над документом. 3. Преобразование растровых изображе- ний. 4. Векторная графика. 5. Презентация с изображениями, звуками и видео. 6. 3D-моделирование | мать участие в коллективной ра- боте над документом.  Классифицировать компьютер- ную графику. Описывать основ- ные возможности графических редакторов. Приводить примеры проприетарного и свободного программного обеспечения для создания и обработки объектов компьютерной графики. Выпол- нять преобразование растровых изображений с целью оптимиза- ции размера изображения, кор- ректировки цветовых кривых яр- кости, контрастности. Обрабаты- вать изображения с помощью фильтров графического редакто- ра. Характеризовать основные возможности редакторов презен- таций. Приводить примеры про- приетарного и свободного про- граммного обеспечения для соз- дания и обработки мультимедий- ных объектов. Обрабатывать изо- бражения и звуки с использова- нием интернет-приложений.  Пояснять принципы построения трёхмерных моделей. Выполнять операции по построению и редак- тированию простых трёхмерных моделей |
| Резерв учебного времени | |  |

**11** **класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Примерные** **темы,** **раскрывающие** **данный** **раздел** **программы,**  **и** **количество** **ча-** **сов,**  **отводимое** **на** **их** **изучение** | **Учебное** **содержание** | **Основные** **виды** **деятельности** **учащихся** **при** **изучении** **темы** **(на** **уровне** **учебных** **действий)** |
| **Раздел** **1.** **Цифровая** **грамотность** **(8** **часов)** | | |
| Сетевые информа- ционные техноло- гии (5 часов) | Принципы построения и аппаратные компоненты компьютерных сетей.  Сетевые протоколы. Сеть Интернет. Адресация в сети Интернет. Система доменных имён.  Веб-сайт. Веб-страница. Взаимодей- ствие браузера с веб-сервером. Дина- мические страницы. Разработка ин- тернет-приложений (сайтов). Сетевое | Пояснять принципы построения ком- пьютерных сетей. Выявлять общее и различия в организации локальных и глобальных компьютерных сетей.  Приводить примеры сетевых протоко- лов с определёнными функциями.  Анализировать адреса в сети Интернет. Характеризовать систему доменных имён. Характеризовать структуру URL. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | хранение данных.  Виды деятельности в сети Интернет. Сервисы Интернета. Геоинформаци- онные системы. Геолокационные сер- висы реального времени (локация мобильных телефонов, определение загруженности автомагистралей и т. п.); интернет-торговля; бронирование билетов, гостиниц и т. п.  Государственные электронные серви- сы и услуги. Социальные сети — ор- ганизация коллективного взаимодей- ствия и обмена данными. Сетевой этикет: правила поведения в кибер- пространстве. Проблема подлинности полученной информации. Открытые образовательные ресурсы.  **Практические** **работы**   1. Локальная сеть. 2. Разработка веб-страницы. 3. Язык поисковых запросов. 4. Использование интернет-сервисов | Характеризовать структуру веб- страницы. Описывать взаимодействие браузера с веб-сервером. Анализиро- вать преимущества сетевого хранения данных и возможные проблемы такого решения. Приводить примеры облач- ных сервисов.  Приводить примеры различных видов деятельности в сети Интернет.  Приводить примеры государственных информационных ресурсов. Характе- ризовать информационно- образовательную среду своей школы, описывая имеющееся техническое ос- нащение, программное обеспечение и их использование учителями и школь- никами.  Характеризовать возможности соци- альных сетей. Формулировать правила поведения в социальных сетях.  Использовать различные стратегии оп- ределения подлинности информации, полученной из сети Интернет.  Приводить примеры открытых образо- вательных ресурсов |
| Основы социальной информатики (3 ча- са) | Техногенные и экономические угро- зы, связанные с использованием ИКТ. Общие проблемы защиты информа- ции и информационной безопасности. Средства защиты информации в ком- пьютерах, компьютерных сетях и ав- томатизированных информационных системах. Правовое обеспечение ин- формационной безопасности. *Элек-* *тронная* *подпись,* *сертифицирован-* *ные* *сайты* *и* *документы.*  Предотвращение несанкционирован- ного доступа к личной конфиденци- альной информации, хранящейся на персональном компьютере, мобиль- ных устройствах. Вредоносное про- граммное обеспечение и способы борьбы с ним. Антивирусные про- граммы. Организация личного архива информации. Резервное копирование. Парольная защита архива *Шифрование* *данных*.  Информационные технологии и про- фессиональная деятельность. Инфор- мационные ресурсы. Цифровая эко- номика. Информационная культура. **Практические** **работы**   1. Использование антивирусной про- | Характеризовать сущность понятий  «информационная безопасность», «за- щита информации». Формулировать основные правила информационной безопасности. Анализировать законо- дательную базу, касающуюся инфор- мационной безопасности. Использо- вать паролирование и архивирование для обеспечения защиты информации. Давать определения понятий «инфор- мационный ресурс», «информацион- ный продукт», «информационная услу- га». Выявлять отличия информацион- ных продуктов от продуктов матери- альных. Называть основные черты цифровой экономики. Анализировать сущность понятия «информационная культура» |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | граммы.  2. Архивация данных |  |
| **Раздел** **2.** **Теоретические** **основы** **информатики** **(4** **часа)** | | |
| Информационное моделирование (4 часа) | Модели и моделирование. Цели мо- делирования. Адекватность модели моделируемому объекту или процес- су. Формализация прикладных задач. Представление результатов модели- рования в виде, удобном для воспри- ятия человеком. Графическое пред- ставление данных (схемы, таблицы, графики).  Графы. Основные понятия. Виды графов. Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов (построение оптимального пути меж- ду вершинами графа; определение количества различных путей между вершинами ориентированного ацик- лического графа).  Деревья. Бинарное дерево. Дискрет- ные игры двух игроков с полной ин- формацией. Построение дерева пере- бора вариантов; описание стратегии игры в табличной форме. Выигрыш- ные стратегии.  Использование графов и деревьев при описании объектов и процессов ок- ружающего мира | Определять понятия «модель», «моде- лирование». Классифицировать модели по заданному основанию. Определять цель моделирования в конкретном слу- чае.  Приводить примеры результатов моде- лирования, представленных в виде, удобном для восприятия человеком.  Применять алгоритмы нахождения кратчайших путей между вершинами ориентированногографа. Применять алгоритмы определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического гра- фа.  Характеризовать игру как модель не- которой ситуации. Давать определение выигрышной стратегии. Описывать выигрышную стратегию в заданной игровой ситуации в форме дерева или в табличной форме.  Приводить примеры использования де- ревьев и графов при описании объектов и процессов окружающего мира |
| **Раздел** **3.** **Алгоритмы** **и** **программирование** **(10** **часов)** | | |
| Алгоритмы и эле- менты программи- рования  (10 часов**)** | Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычис- лительных алгоритмов. Определение исходных данных, при которых алго- ритм может дать требуемый резуль- тат.  Этапы решения задач на компьютере. Язык программирования (Паскаль, Python, Java, C++, C#). Основные конструкции языка про-  грам-ми-рования. Типы данных: це- лочисленные, вещественные, сим- вольные, логические. Ветвления. Со- ставные условия. Циклы с условием. Циклы по переменной. Использова- ние таблиц трассировки.  Разработка и программная реализа- ция алгоритмов решения типовых за- дач базового уровня. Примеры задач: алгоритмы обработки конечной чи- словой последовательности (вычис- ление сумм, произведений, количест- | Определять результат работы алгорит- ма для исполнителя при заданных ис- ходных данных и возможные *исходные* *данные* *для* *изв*естного результата.  Приводить примеры алгоритмов, со- держащих последовательные, ветвя- щиеся и циклические структуры. Ана- лизировать циклические алгоритмы для исполнителя.  Выделять этапы решения задачи на компьютере. Пояснять сущность выде- ленных этапов.  Отлаживать программы с помощью трассировочных таблиц.  Анализировать интерфейс интегриро- ванной среды разработки программ на выбранном языке программирования. Приводить примеры одномерных *и* *двумерных* *массивов.* *Пр*иводить при- меры задач из повседневной жизни, предполагающих использование мас- сивов.  Записывать и отлаживать программы в |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | ва элементов с заданными свойства- ми); алгоритмы анализа записи чисел в позиционной системе счисления; алгоритмы решения задач методом перебора (поиск наибольшего общего делителя двух натуральных чисел, проверка числа на простоту).  Обработка символьных данных. Встроенные функции языка програм- мирования для обработки символь- ных строк. *Алгоритмы* *редактирова-* *ния* *текстов* *(замена* *симво-* *ла/фрагмента,* *удаление* *и* *вставка* *символа/фрагмента,* *поиск* *вхожде-* *ния* *заданного* *образца).*  *Табличные* *величины* *(массивы).* *По-* *нятие* *о* *двумерных* *массивах* *(матри-* *цах).* *Алгоритмы* *работы* *с* *элем*ента- ми массива с однократным просмот- ром массива: суммирование элемен- тов массива; подсчёт количества (суммы) элементов массива, удовле- творяющих заданному условию; на- хождение наибольшего (наименьше- го) значения элементов массива; на- хождение второго по величине наи- большего (наименьшего) значения; линейный поиск элемента; переста- новка элементов массива в обратном порядке.  Сортировка одномерного массива. Простые методы сортировки (напри- мер, метод пузырька, метод выбора, сортировка вставками). Подпрограм- мы. *Рекурсивные* *алгоритмы.* *Слож-* *ность* *вычисления:* *количество* *вы-* *полненных* *операций,* *размер* *исполь-* *зуемой* *памяти;* *зависимость* *количе-* *ства* *операций* *отразмера* *исходных* *данных.*  ***Практические*** ***работы***   1. *Выделение* *и* *обработка* *цифр* *цело-* *го* *числа* *в* *различных* *системах* *счис-* *ления* *с* *использованием* *операций* *це-* *лочисленной* *арифмет*ики. 2. Решения задач методом перебора. 3. Обработка числового массива. 4. Обработка символьных строк. 5. Функции | интегрированной среде разработки программ. Разрабатывать и осуществ- лять программную реализацию алго- ритмов решения типовых задач.  Разбивать задачу на подзадачи. Оформлять логически целостные или повторяющиеся фрагменты программы в виде подпрограмм. *Пояснять* *сущ-* *ность* *рекурсивного* *алгоритма.* *Нахо-* *дить* *рекурсивные* *объекты* *в* *окру-* *жающем* *мире.* *Определять* *результат* *работы* *простого* *рекурсивного* *алго-* *ритма.*  *Пояснять* *понятия* *«вычислительный* *процесс»,* *«сложность* *алгоритма»,*  *«эффективность* *алгоритма».* *Давать* *оценку* *сложности* *известных* *алго-* *ритмов.* *Приводить* *примеры* *эффек-* *тивных* *алгоритмов.* |
| **Раздел** **4.** **Информационные** **технологии** **(10** **часов)** | | |
| **Электронные** **таб-** **лицы**  **(6** **часов)** | **Анализ** **данных.** Основные задачи анализа данных: прогнозирование,  классификация, кластеризация, ана- | Приводить примеры задач анализа данных. Пояснять на примерах после-  довательность решения задач анализа |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | лиз отклонений. Последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор  и/или построение модели, преобразо- вание данных, визуализация данных, интерпретация результатов. *Интел-* *лектуальный* *анализ* *данных.*  *Анализ* *данных* *с* *помощью* *электр*он- ных таблиц. Вычисление суммы, среднего арифметического, наиболь- шего и наименьшего значений диапа- зона. *Вычисление* *коэффициента* *кор-* *реляции* *двух* *рядов* *данных.* *Подбор* *линии* *тренда,* *решение* *задач* *прогно-* *зирования.*  *Компьютерно-математические* *мо-* *дели.* *Этапы* *компьютерно-* *математического* *моделирования:* *постановка* *задачи,* *раз*работка моде- ли, тестирование модели, компью- терный эксперимент, анализ резуль- татов моделирования. *Примеры:* *мо-* *делирование* *движения;* *моделирова-* *ние* *биологических* *систем;* *матема-* *тические* *модели* *в* *экономике* *и* *др.*  *Численное* *решение* *уравнений* *с* *по-* *мощью* *подбора* *параметра.* *Оптими-* *зация* *как* *поиск* *наилучшего* *решения* *в* *заданных* *условиях.* *Целевая* *функ-* *ция,* *ограничения.* *Решение* *задач* *оп-* *тимизации* *с* *помощью* *электронных* *таблиц.*  **Практические** **работы**   1. **Статистическая** обработка данных средствами редактора электронных таблиц. 2. Наглядное представление результа- тов статистической обработки дан- ных в виде диаграмм средствами ре- дактора электронных таблиц. 3. Работа с готовой компьютерной моделью по выбранной теме. 4. Численное решение уравнений с помощью подбора параметра | данных.  Решать простые задачи анализа данных с помощью электронных таблиц. Ис- пользовать сортировку и фильтры. Ис- пользовать средства деловой графики для наглядного представления данных. Характеризовать этапы компьютерно- математического моделирования.  Исследовать готовую компьютерную  *модель* *по* *выбранной* *теме.*  *Решать* *простые* *расчётные* *и* *опти-* *мизационные* *задачи* *с* *помощью* *э*лек- тронных таблиц |
| Базы данных (2 ча- са) | Табличные (реляционные) базы дан- ных. Таблица — представление све- дений об однотипных объектах. Поле, запись. Ключ таблицы. Работа с гото- вой базой данных. Заполнение базы данных. Поиск, сортировка и фильт- рация записей. Запросы на выборку  данных. Запросы с параметрами. Вы- | Приводить примеры использования баз данных. Характеризовать базу данных как модель предметной области. Про- ектировать многотабличную базу дан- ных. Осуществлять ввод и редактиро- вание данных. Осуществлять сорти- ровку, поиск и выбор данных в готовой  базе данных. Формировать запросы на |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | числяемые поля в запросах. Многотабличные базы данных. Типы связей между таблицами. *Внешний* *ключ.* *Целостность.* *Запросы* *к* *мно-* *готабличны*м базам данных.  **Практические** **работы**   1. **Проектирование** структуры про- стой многотабличной реляционной базы данных. 2. Работа с готовой базой данных (за- полнение базы данных; поиск, сорти- ровка и фильтрация записей; запросы   на выборку данных) | поиск данных в среде системы управ- ления базами данных |
| Средства искусст- венного интеллекта (2 часа) | Средства искусственного интеллекта. Сервисы машинного перевода и рас- познавания устной речи. Идентифи- кация и поиск изображений, распо- знавание лиц. Самообучающиеся сис- темы. Искусственный интеллект в компьютерных играх. Использование методов искусственного интеллекта в обучающих системах. Использование методов искусственного интеллекта в робототехнике. Интернет вещей.  Перспективы развития компьютер- ных интеллектуальных систем.  **Практические** **работы**   1. **Работа** **с** **интерн**ет-приложениями на основе искусственного интеллекта | Пояснять понятия «искусственный ин- теллект», «машинное обучение».  Приводить примеры задач, решаемых с помощью искусственного интеллекта |
| Резерв учебного времени | |  |

* 1. **Физика**

Программа соответствует требованиям ФГОС СОО к планируемым личностным, предметным и мета- предметным результатам обучения, Федеральной общеобразовательной программе среднего общего образования, а также учитывает необходимость реализации межпредметных связей физики с естест- венно-научными учебными предметами. В ней определяются основные цели изучения физики на уровне среднего общего образования, планируемые результаты освоения курса физики: личностные, метапредметные, предметные (на базовом уровне). Содержание Программы направлено на формиро- вание естественно-научной картины мира учащихся 10—11 классов при обучении их физике на базо- вом уровне на основе системно-деятельностного подхода.

При разработке рабочей программы в тематическом планировании должны быть учтены возможности использования электронных (цифровых) образовательных ресурсов, являющихся учебно- методическими материалами (мультимедийные программы, электронные учебники и задачники, электронные библиотеки, виртуальные лаборатории, игровые программы, коллекции цифровых обра- зовательных ресурсов), реализующими дидактические возможности ИКТ, содержание которых соот- ветствует законодательству об образовании.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ФИЗИКА»

Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в шко- ле, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Школьный курс физики — системообразующий для естественно-научных учебных предметов, поскольку физические законы ле- жат в основе процессов и явлений, изучаемых химией, биологией, физической географией и астроно- мией. Использование и активное применение физических знаний определяет характер и развитие раз-

нообразных технологий в сфере энергетики, транспорта, освоения космоса, получения новых мате- риалов с заданными свойствами и др. Изучение физики вносит основной вклад в формирование есте- ственно-научной картины мира учащихся, в формирование умений применять научный метод позна- ния при выполнении ими учебных исследований.

В основу курса физики средней школы положен ряд идей, которые можно рассматривать как принци- пы его построения.

***Идея*** ***целостности.*** В соответствии с ней курс является логически завершённым, он содержит мате- риал из всех разделов физики, включает как вопросы классической, так и современной физики.

***Идея*** ***генерализации.*** В соответствии с ней материал курса физики объединён вокруг физических теорий. Ведущим в курсе является формирование представлений о структурных уровнях материи, веществе и поле.

***Идея*** ***гуманитаризации***. Её реализация предполагает использование гуманитарного потенциала фи- зической науки, осмысление связи развития физики с развитием общества, а также с мировоззренче- скими, нравственными и экологическими проблемами.

***Идея*** ***прикладной*** ***направленности.*** Курс физики предполагает знакомство с широким кругом техни- ческих и технологических приложений изученных теорий и законов.

***Идея*** ***экологизации*** реализуется посредством введения элементов содержания, посвящённых эколо- гическим проблемам современности, которые связаны с развитием техники и технологий, а также об- суждения проблем рационального природопользования и экологической безопасности.

Стержневыми элементами курса физики средней школы являются физические теории (формирование представлений о структуре построения физической теории, роли фундаментальных законов и прин- ципов в современных представлениях о природе, границах применимости теорий, для описания есте- ственно-научных явлений и процессов).

Системно-деятельностный подход в курсе физики реализуется прежде всего за счёт организации экспе- риментальной деятельности обучающихся. Для базового уровня курса физики — это использование системы фронтальных кратковременных экспериментов и лабораторных работ, которые в программе объединены в общий список ученических практических работ. Выделение в указанном перечне лабора- торных работ, проводимых для контроля и оценки, осуществляется участниками образовательного про- цесса исходя из особенностей тематического планирования и оснащения кабинета физики. При этом обеспечивается овладение обучающимися умениями проводить косвенные измерения, исследования зависимостей физических величин и постановку опытов по проверке предложенных гипотез.

Большое внимание уделяется решению расчётных и качественных задач. При этом для расчётных за- дач приоритетом являются задачи с явно заданной физической моделью, позволяющие применять изученные законы и закономерности как из одного раздела курса, так и интегрируя знания из разных разделов. Для качественных задач приоритетом являются задания на объяснение протекания физиче- ских явлений и процессов в окружающей жизни, требующие выбора физической модели для ситуации практико-ориентированного характера.

В соответствии с требованиями ФГОС СОО к материально-техническому обеспечению учебного процесса базовый уровень курса физики в средней школе должен изучаться в условиях предметного кабинета физики или в условиях интегрированного кабинета предметов естественно-научного цикла. В кабинете физики должно быть необходимое лабораторное оборудование для выполнения указан- ных в программе ученических практических работ и демонстрационное оборудование.

Демонстрационное оборудование формируется в соответствии с принципом минимальной достаточ- ности и обеспечивает постановку перечисленных в программе ключевых демонстраций для исследо- вания изучаемых явлений и процессов, эмпирических и фундаментальных законов, их технических применений.

Лабораторное оборудование для ученических практических работ формируется в виде тематических комплектов и обеспечивается в расчёте одного комплекта на двух обучающихся. Тематические ком- плекты лабораторного оборудования должны быть построены на комплексном использовании анало- говых и цифровых приборов, а также компьютерных измерительных систем в виде цифровых лабора- торий.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ФИЗИКА»

Основными целями изучения физики в общем образовании являются:

* формирование интереса и стремления обучающихся к научному изучению природы, развитие их

интеллектуальных и творческих способностей;

* развитие представлений о научном методе познания и формирование исследовательского отноше- ния к окружающим явлениям;
* формирование научного мировоззрения как результата изу-чения основ строения материи и фун- даментальных законов физики;
* формирование умений объяснять явления с использованием физических знаний и научных доказа- тельств;
* формирование представлений о роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий.

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих задач в процессе изучения курса физи- ки на уровне среднего общего образования:

* приобретение системы знаний об общих физических закономерностях, законах, теориях, включая механику, молекулярную физику, электродинамику, квантовую физику и элементы астрофизики;
* формирование умений применять теоретические знания для объяснения физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни;
* освоение способов решения различных задач с явно заданной физической моделью, задач, подра- зумевающих самостоятельное создание физической модели, адекватной условиям задачи;
* понимание физических основ и принципов действия технических устройств и технологических процессов, их влияния на окружающую среду;
* овладение методами самостоятельного планирования и проведения физических экспериментов, анализа и интерпретации информации, определения достоверности полученного результата;
* создание условий для развития умений проектно-исследовательской, творческой деятельности. МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ФИЗИКА» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

В соответствии с ФГОС СОО физика является обязательным предметом на уровне среднего общего об- разования. Данная программа предусматривает изучение физики на базовом уровне в объёме 136 ч за два года обучения по 2 ч в неделю в 10 и 11 классах. В тематическом планировании для 10 и 11 клас- сов предполагаются резерв времени, который учитель может использовать по своему усмотрению, и повторительно-обобщающие уроки.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ФИЗИКА»

## 10класс

РАЗДЕЛ 1. ФИЗИКА И МЕТОДЫ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ

Физика — наука о природе. Научные методы познания окружающего мира. Роль эксперимента и тео- рии в процессе познания природы. Эксперимент в физике.

Моделирование физических явлений и процессов. Научные гипотезы. Физические законы и теории. Границы применимости физических законов. Принцип соответствия.

Роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в практической деятель- ности людей.

### Демонстрации

1. Аналоговые и цифровые измерительные приборы, компьютерные датчики. РАЗДЕЛ 2. МЕХАНИКА

## Тема1.Кинематика

Механическое движение. Относительность механического движения. Система отсчёта. Траектория. Перемещение, скорость (средняя скорость, мгновенная скорость) и ускорение материальной точки, их проекции на оси системы координат. Сложение перемещений и сложение скоростей.

Равномерное и равноускоренное прямолинейное движение. Графики зависимости координат, скоро- сти, ускорения, пути и перемещения материальной точки от времени.

Свободное падение. Ускорение свободного падения.

Криволинейное движение. Движение материальной точки по окружности с постоянной по модулю скоростью. Угловая скорость, линейная скорость. Период и частота обращения. Центростремительное ускорение.

*Технические* *устройства* *и* *практическое* *применение:* спидометр, движение снарядов, цепные и ре- мённые передачи.

### Демонстрации

1. Модель системы отсчёта, иллюстрация кинематических характеристик движения.
2. Преобразование движений с использованием простых механизмов.
3. Падение тел в воздухе и в разреженном пространстве.
4. Наблюдение движения тела, брошенного под углом к горизонту и горизонтально.
5. Измерение ускорения свободного падения.
6. Направление скорости при движении по окружности.

### Ученический эксперимент, лабораторные работы1

1. Изучение неравномерного движения с целью определения мгновенной скорости.
2. Исследование соотношения между путями, пройденными телом за последовательные равные про- межутки времени при равноускоренном движении с начальной скоростью, равной нулю.
3. Изучение движения шарика в вязкой жидкости.
4. Изучение движения тела, брошенного горизонтально.

## Тема2.Динамика

Принцип относительности Галилея. Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчёта.

Масса тела. Сила. Принцип суперпозиции сил. Второй закон Ньютона для материальной точки. Тре- тий закон Ньютона для материальных точек.

Закон всемирного тяготения. Сила тяжести. Первая космическая скорость. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела.

Трение. Виды трения (покоя, скольжения, качения). Сила трения. Сухое трение. Сила трения сколь- жения и сила трения покоя. Коэффициент трения. Сила сопротивления при движении тела в жидкости или газе.

Поступательное и вращательное движение абсолютно твёрдого тела.

Момент силы относительно оси вращения. Плечо силы. Условия равновесия твёрдого тела. *Технические* *устройства* *и* *практическое* *применение:* подшипники, движение искусственных спут- ников.

### Демонстрации

1. Явление инерции.
2. Сравнение масс взаимодействующих тел.
3. Второй закон Ньютона.
4. Измерение сил.
5. Сложение сил.
6. Зависимость силы упругости от деформации.
7. Невесомость. Вес тела при ускоренном подъёме и падении.
8. Сравнение сил трения покоя, качения и скольжения.
9. Условия равновесия твёрдого тела. Виды равновесия.

### Ученический эксперимент, лабораторные работы

1. Изучение движения бруска по наклонной плоскости.
2. Исследование зависимости сил упругости, возникающих в пружине и резиновом образце, от их де- формации.
3. Исследование условий равновесия твёрдого тела, имеющего ось вращения.

## Тема3.Законысохранениявмеханике

Импульс материальной точки (тела), системы материальных точек. Импульс силы и изменение им- пульса тела. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

Работа силы. Мощность силы.

Кинетическая энергия материальной точки. Теорема об изменении кинетической энергии. Потенциальная энергия. Потенциальная энергия упруго деформированной пружины. Потенциальная энергия тела вблизи поверхности Земли.

Потенциальные и непотенциальные силы. Связь работы непотенциальных сил с изменением механи- ческой энергии системы тел. Закон сохранения механической энергии.

Упругие и неупругие столкновения.

1 Здесь и далее приводится расширенный перечень лабораторных работ и опытов, из которого учитель делает выбор по своему усмот- рению с учётом выбранного УМК и имеющегося оборудования.

*Технические* *устройства* *и* *практическое* *применение****:*** водомёт, копёр, пружинный пистолет, движе- ние ракет.

### Демонстрации

1. Закон сохранения импульса.
2. Реактивное движение.
3. Переход потенциальной энергии в кинетическую и обратно.

### Ученический эксперимент, лабораторные работы

1. Изучение абсолютно неупругого удара с помощью двух одинаковых нитяных маятников.
2. Исследование связи работы силы с изменением механической энергии тела на примере растяжения резинового жгута.

РАЗДЕЛ 3. МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА И ТЕРМОДИНАМИКА

## Тема1.Основымолекулярно-кинетическойтеории

Основные положения молекулярно-кинетической теории и их опытное обоснование. Броуновское движение. Диффузия. Характер движения и взаимодействия частиц вещества. Модели строения газов, жидкостей и твёрдых тел и объяснение свойств вещества на основе этих моделей. Масса и размеры молекул. Количество вещества. Постоянная Авогадро.

Тепловое равновесие. Температура и её измерение. Шкала температур Цельсия.

Модель идеального газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории идеального газа. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц газа. Шкала температур Кельвина. Газовые законы. Уравнение Менделеева—Клапейрона. Закон Дальтона. Изопроцессы в идеальном газе с постоянным количеством вещества. Графическое представление изопроцессов: изотерма, изохора, изобара.

*Технические* *устройства* *и* *практическое* *применение:* термометр, барометр.

### Демонстрации

1. Опыты, доказывающие дискретное строение вещества, фотографии молекул органических соеди- нений.
2. Опыты по диффузии жидкостей и газов.
3. Модель броуновского движения.
4. Модель опыта Штерна.
5. Опыты, доказывающие существование межмолекулярного взаимодействия.
6. Модель, иллюстрирующая природу давления газа на стенки сосуда.
7. Опыты, иллюстрирующие уравнение состояния идеального газа, изопроцессы.

### Ученический эксперимент, лабораторные работы

1. Определение массы воздуха в классной комнате на основе измерений объёма комнаты, давления и температуры воздуха в ней.
2. Исследование зависимости между параметрами состояния разреженного газа.

## Тема2.Основытермодинамики

Термодинамическая система. Внутренняя энергия термодинамической системы и способы её измене- ния. Количество теплоты и работа. Внутренняя энергия одноатомного идеального газа. Виды тепло- передачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Удельная теплоёмкость вещества. Количество теплоты при теплопередаче.

Понятие об адиабатном процессе. Первый закон термодинамики. Применение первого закона термо- динамики к изопроцессам. Графическая интерпретация работы газа.

Второй закон термодинамики. Необратимость процессов в природе.

Тепловые машины. Принципы действия тепловых машин. Преобразования энергии в тепловых маши- нах. КПД тепловой машины. Цикл Карно и его КПД. Экологические проблемы теплоэнергетики.

*Технические* *устройства* *и* *практическое* *применение:* двигатель внутреннего сгорания, бытовой хо- лодильник, кондиционер.

### Демонстрации

1. Изменение внутренней энергии тела при совершении работы: вылет пробки из бутылки под дейст- вием сжатого воздуха, нагревание эфира в латунной трубке путём трения (видеодемонстрация).
2. Изменение внутренней энергии (температуры) тела при теплопередаче.
3. Опыт по адиабатному расширению воздуха (опыт с воздушным огнивом).
4. Модели паровой турбины, двигателя внутреннего сгорания, реактивного двигателя.

### Ученический эксперимент, лабораторные работы

1. Измерение удельной теплоёмкости. **Тема** **3.** **Агрегатные** **состояния** **вещества.** **Фазовые** **переходы**

Парообразование и конденсация. Испарение и кипение. Абсолютная и относительная влажность воз- духа. Насыщенный пар. Удельная теплота парообразования. Зависимость температуры кипения от давления.

Твёрдое тело. Кристаллические и аморфные тела. Анизотропия свойств кристаллов. Жидкие кристал- лы. Современные материалы. Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления. Сублимация. Уравнение теплового баланса.

*Технические* *устройства* *и* *практическое* *применение:* гигрометр и психрометр, калориметр, техноло- гии получения современных материалов, в том числе наноматериалов, и нанотехнологии.

### Демонстрации

1. Свойства насыщенных паров.
2. Кипение при пониженном давлении.
3. Способы измерения влажности.
4. Наблюдение нагревания и плавления кристаллического вещества.
5. Демонстрация кристаллов.

### Ученический эксперимент, лабораторные работы

1. Измерение относительной влажности воздуха. РАЗДЕЛ 4. ЭЛЕКТРОДИНАМИКА

## Тема1.Электростатика

Электризация тел. Электрический заряд. Два вида электрических зарядов. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Закон сохранения электрического заряда.

Взаимодействие зарядов. Закон Кулона. Точечный электрический заряд. Электрическое поле. Напря- жённость электрического поля. Принцип суперпозиции электрических полей. Линии напряжённости электрического поля.

Работа сил электростатического поля. Потенциал. Разность потенциалов. Проводники и диэлектрики в электростатическом поле. Диэлектрическая проницаемость.

Электроёмкость. Конденсатор. Электроёмкость плоского конденсатора. Энергия заряженного конден- сатора.

*Технические* *устройства* *и* *практическое* *применение:* электроскоп, электрометр, электростатическая защита, заземление электроприборов, конденсатор, копировальный аппарат, струйный принтер.

### Демонстрации

1. Устройство и принцип действия электрометра.
2. Взаимодействие наэлектризованных тел.
3. Электрическое поле заряженных тел.
4. Проводники в электростатическом поле.
5. Электростатическая защита.
6. Диэлектрики в электростатическом поле.
7. Зависимость электроёмкости плоского конденсатора от площади пластин, расстояния между ними и диэлектрической проницаемости.
8. Энергия заряженного конденсатора.

### Ученический эксперимент, лабораторные работы

1. Измерение электроёмкости конденсатора. **Тема** **2.** **Постоянный** **электрический** **ток.** **Токи** **в** **различных** **средах**

Электрический ток. Условия существования электрического тока. Источники тока. Сила тока. Посто- янный ток.

Напряжение. Закон Ома для участка цепи.

Электрическое сопротивление. Удельное сопротивление вещества. Последовательное, параллельное, смешанное соединение проводников.

Работа электрического тока. Закон Джоуля—Ленца. Мощность электрического тока.

ЭДС и внутреннее сопротивление источника тока. Закон Ома для полной (замкнутой) электрической

цепи. Короткое замыкание.

Электронная проводимость твёрдых металлов. Зависимость сопротивления металлов от темпера- туры. Сверхпроводимость.

Электрический ток в вакууме. Свойства электронных пучков.

Полупроводники. Собственная и примесная проводимость полупроводников. Свойства *p*—*n*- перехода. Полупроводниковые приборы.

Электрический ток в растворах и расплавах электролитов. Электролитическая диссоциация. Электро- лиз.

Электрический ток в газах. Самостоятельный и несамостоятельный разряд. Молния. Плазма. *Технические* *устройства* *и* *практическое* *применение****:*** амперметр, вольтметр, реостат, источники то- ка, электронагревательные приборы, электроосветительные приборы, термометр сопротивления, ва- куумный диод, термисторы и фоторезисторы, полупроводниковый диод, гальваника.

### Демонстрации

1. Измерение силы тока и напряжения.
2. Зависимость сопротивления цилиндрических проводников от длины, площади поперечного сечения и материала.
3. Смешанное соединение проводников.
4. Прямое измерение ЭДС. Короткое замыкание гальванического элемента и оценка внутреннего сопротивления.
5. Зависимость сопротивления металлов от температуры.
6. Проводимость электролитов.
7. Искровой разряд и проводимость воздуха.
8. Односторонняя проводимость диода.

### Ученический эксперимент, лабораторные работы

1. Изучение смешанного соединения резисторов.
2. Измерение ЭДС источника тока и его внутреннего сопротивления.
3. Наблюдение электролиза. МЕЖПРЕДМЕТНЫЕ СВЯЗИ

Изучение курса физики базового уровня в 10 классе осуществляется с учётом содержательных меж- предметных связей с курсами математики, биологии, химии, географии и технологии.

***Межпредметные*** ***понятия,*** ***связанные*** ***с*** ***изучением*** ***методов*** ***научного*** ***познания:*** явление, научный факт, гипотеза, физическая величина, закон, теория, наблюдение, эксперимент, моделирование, мо- дель, измерение.

***Математика:*** решение системы уравнений; линейная функция, парабола, гипербола, их графики и свойства; тригонометрические функции: синус, косинус, тангенс, котангенс; основное тригонометри- ческое тождество; векторы и их проекции на оси координат, сложение векторов.

***Биология:*** механическое движение в живой природе, диффузия, осмос, теплообмен живых организ- мов (виды теплопередачи, тепловое равновесие), электрические явления в живой природе.

***Химия:*** дискретное строение вещества, строение атомов и молекул, моль вещества, молярная масса, тепловые свойства твёрдых тел, жидкостей и газов, электрические свойства металлов, электролитиче- ская диссоциация, гальваника.

***География:*** влажность воздуха, ветры, барометр, термометр.

***Технология:*** преобразование движений с использованием механизмов, учёт трения в технике, под- шипники, использование закона сохранения импульса в технике (ракета, водомёт и т. п.), двигатель внутреннего сгорания, паровая турбина, бытовой холодильник, кондиционер, технологии получения современных материалов, в том числе наноматериалов, и нанотехнологии, электростатическая защи- та, заземление электроприборов, ксерокс, струйный принтер, электронагревательные приборы, элек- троосветительные приборы, гальваника.

## 11класс

РАЗДЕЛ 4. ЭЛЕКТРОДИНАМИКА

## Тема3.Магнитноеполе.Электромагнитнаяиндукция

Постоянные магниты. Взаимодействие постоянных магнитов. Магнитное поле. Вектор магнитной ин- дукции. Принцип суперпозиции магнитных полей. Линии магнитной индукции. Картина линий маг- нитной индукции поля постоянных магнитов.

Магнитное поле проводника с током. Картина линий индукции магнитного поля длинного прямого проводника и замкнутого кольцевого провод-ника, катушки с током. Опыт Эрстеда. Взаимодействие проводников с током.

Сила Ампера, её модуль и направление.

Сила Лоренца, её модуль и направление. Движение заряженной частицы в однородном магнитном поле. Работа силы Лоренца.

Явление электромагнитной индукции. Поток вектора магнитной индукции. ЭДС индукции. Закон электромагнитной индукции Фарадея.

Вихревое электрическое поле. ЭДС индукции в проводнике, движущемся поступательно в однород- ном магнитном поле.

Правило Ленца.

Индуктивность. Явление самоиндукции. ЭДС самоиндукции. Энергия магнитного поля катушки с током.

Электромагнитное поле.

*Технические* *устройства* *и* *практическое* *применение:* постоянные магниты, электромагниты, элек- тродвигатель, ускорители элементарных частиц, индукционная печь.

### Демонстрации

1. Опыт Эрстеда.
2. Отклонение электронного пучка магнитным полем.
3. Линии индукции магнитного поля.
4. Взаимодействие двух проводников с током.
5. Сила Ампера.
6. Действие силы Лоренца на ионы электролита.
7. Явление электромагнитной индукции.
8. Правило Ленца.
9. Зависимость ЭДС индукции от скорости изменения магнитного потока.
10. Явление самоиндукции.

### Ученический эксперимент, лабораторные работы

1. Изучение магнитного поля катушки с током.
2. Исследование действия постоянного магнита на рамку с током.
3. Исследование явления электромагнитной индукции. РАЗДЕЛ 5. КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ

## Тема1.Механическиеиэлектромагнитныеколебания

Колебательная система. Свободные механические колебания. Гармонические колебания. Период, час- тота, амплитуда и фаза колебаний. Пружинный маятник. Математический маятник. Уравнение гармо- нических колебаний. Превращение энергии при гармонических колебаниях.

Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания в идеальном колебательном конту- ре. Аналогия между механическими и электромагнитными колебаниями. Формула Томсона. Закон сохранения энергии в идеальном колебательном контуре.

Представление о затухающих колебаниях. Вынужденные механические колебания. Резонанс. Вынуж- денные электромагнитные колебания.

Переменный ток. Синусоидальный переменный ток. Мощность переменного тока. Амплитудное и действующее значение силы тока и напряжения.

Трансформатор. Производство, передача и потребление электрической энергии. Экологические риски при производстве электроэнергии. Культура использования электроэнергии в повседневной жизни.

*Технические* *устройства* *и* *практическое* *применение:* электрический звонок, генератор переменного тока, линии электропередач.

### Демонстрации

1. Исследование параметров колебательной системы (пружинный или математический маятник).
2. Наблюдение затухающих колебаний.
3. Исследование свойств вынужденных колебаний.
4. Наблюдение резонанса.
5. Свободные электромагнитные колебания.
6. Осциллограммы (зависимости силы тока и напряжения от времени) для электромагнитных колеба-

ний.

1. Резонанс при последовательном соединении резистора, катушки индуктивности и конденсатора.
2. Модель линии электропередачи.

### Ученический эксперимент, лабораторные работы

1. Исследование зависимости периода малых колебаний груза на нити от длины нити и массы груза.
2. Исследование переменного тока в цепи из последовательно соединённых конденсатора, ка- тушки и резистора.

## Тема2.Механическиеиэлектромагнитныеволны

Механические волны, условия распространения. Период. Скорость распространения и длина волны. Поперечные и продольные волны. Интерференция и дифракция механических волн.

Звук. Скорость звука. Громкость звука. Высота тона. Тембр звука.

Электромагнитные волны. Условия излучения электромагнитных волн. Взаимная ориентация векто- ров *E*, *B*, *v* в электромагнитной волне. Свойства электромагнитных волн: отражение, преломление, поляризация, дифракция, интерференция. Скорость электромагнитных волн.

Шкала электромагнитных волн. Применение электромагнитных волн в технике и быту. Принципы радиосвязи и телевидения. Радиолокация.

Электромагнитное загрязнение окружающей среды.

*Технические* *устройства* *и* *практическое* *применение:* музыкальные инструменты, ультразвуковая ди- агностика в технике и медицине, радар, радиоприёмник, телевизор, антенна, телефон, СВЧ-печь.

### Демонстрации

1. Образование и распространение поперечных и продольных волн.
2. Колеблющееся тело как источник звука.
3. Наблюдение отражения и преломления механических волн.
4. Наблюдение интерференции и дифракции механических волн.
5. Звуковой резонанс.
6. Наблюдение связи громкости звука и высоты тона с амплитудой и частотой колебаний.
7. Исследование свойств электромагнитных волн: отражение, преломление, поляризация, дифрак- ция, интерференция.

## Тема3.Оптика

Геометрическая оптика. Прямолинейное распространение света в однородной среде. Луч света. То- чечный источник света.

Отражение света. Законы отражения света. Построение изображений в плоском зеркале.

Преломление света. Законы преломления света. Абсолютный показатель преломления. Полное внут- реннее отражение. Предельный угол полного внутреннего отражения.

Дисперсия света. Сложный состав белого света. Цвет.

Собирающие и рассеивающие линзы. Тонкая линза. Фокусное расстояние и оптическая сила тонкой линзы. Построение изображений в собирающих и рассеивающих линзах. Формула тонкой линзы. Увеличение, даваемое линзой.

Пределы применимости геометрической оптики.

Волновая оптика. Интерференция света. Когерентные источники. Условия наблюдения максимумов и ми- нимумов в интерференционной картине от двух синфазных когерентных источников.

Дифракция света. Дифракционная решётка. Условие наблюдения главных максимумов при падении монохроматического света на дифракционную решётку.

Поляризация света.

*Технические* *устройства* *и* *практическое* *применение:* очки, лупа, фотоаппарат, проекционный аппарат, микроскоп, телескоп, волоконная оптика, дифракционная решётка, поляроид.

### Демонстрации

1. Прямолинейное распространение, отражение и преломление света. Оптические приборы.
2. Полное внутреннее отражение. Модель световода.
3. Исследование свойств изображений в линзах.
4. Модели микроскопа, телескопа.
5. Наблюдение интерференции света.
6. Наблюдение дифракции света.
7. Наблюдение дисперсии света.
8. Получение спектра с помощью призмы.
9. Получение спектра с помощью дифракционной решётки.
10. Наблюдение поляризации света.

### Ученический эксперимент, лабораторные работы

1. Измерение показателя преломления стекла.
2. Исследование свойств изображений в линзах.
3. Наблюдение дисперсии света.

РАЗДЕЛ 6. ОСНОВЫ СПЕЦИАЛЬНОЙ ТЕОРИИ ОТНОСИТЕЛЬНОСТИ

Границы применимости классической механики. Постулаты специальной теории относительности: инвариантность модуля скорости света в вакууме, принцип относительности Эйн-штейна.

Относительность одновременности. Замедление времени и сокращение длины. Энергия и импульс релятивистской частицы.

Связь массы с энергией и импульсом релятивистской частицы. Энергия покоя. РАЗДЕЛ 7. КВАНТОВАЯ ФИЗИКА

## Тема1.Элементыквантовойоптики

Фотоны. Формула Планка связи энергии фотона с его частотой. Энергия и импульс фотона.

Открытие и исследование фотоэффекта. Опыты А. Г. Столетова. Законы фотоэффекта. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. «Красная граница» фотоэффекта.

Давление света. Опыты П. Н. Лебедева. Химическое действие света.

*Технические* *устройства* *и* *практическое* *применение:* фотоэлемент, фотодатчик, солнечная батарея, светодиод.

### Демонстрации

1. Фотоэффект на установке с цинковой пластиной.
2. Исследование законов внешнего фотоэффекта.
3. Светодиод.
4. Солнечная батарея.

## Тема2.Строениеатома

Модель атома Томсона. Опыты Резерфорда по рассеянию -частиц. Планетарная модель атома. По- стулаты Бора. Излучение и поглощение фотонов при переходе атома с одного уровня энергии на дру- гой. Виды спектров. Спектр уровней энергии атома водорода.

Волновые свойства частиц. Волны де Бройля. Корпускулярно-волновой дуализм. Спонтанное и вынужденное излучение.

*Технические* *устройства* *и* *практическое* *применение:* спектральный анализ (спектроскоп), лазер, кван- товый компьютер.

### Демонстрации

1. Модель опыта Резерфорда.
2. Определение длины волны лазера.
3. Наблюдение линейчатых спектров излучения.
4. Лазер.

### Ученический эксперимент, лабораторные работы

1. Наблюдение линейчатого спектра.

## Тема3.Атомноеядро

Эксперименты, доказывающие сложность строения ядра. Открытие радиоактивности. Опыты Резер- форда по определению состава радиоактивного излучения. Свойства альфа-, бета-, гамма-излучения. Влияние радиоактивности на живые организмы.

Открытие протона и нейтрона. Нуклонная модель ядра Гейзенберга—Иваненко. Заряд ядра. Массовое число ядра. Изотопы.

Альфа-распад. Электронный и позитронный бета-распад. Гамма-излучение. Закон радиоактивного распада.

Энергия связи нуклонов в ядре. Ядерные силы. Дефект массы ядра. Ядерные реакции. Деление и синтез ядер.

Ядерный реактор. Термоядерный синтез. Проблемы и перспективы ядерной энергетики. Экологиче- ские аспекты ядерной энергетики.

Элементарные частицы. Открытие позитрона.

Методы наблюдения и регистрации элементарных частиц. Фундаментальные взаимодействия. Единство физической картины мира.

*Технические* *устройства* *и* *практическое* *применение:* дозиметр, камера Вильсона, ядерный реактор, атомная бомба.

### Демонстрации

1. Счётчик ионизирующих частиц.

### Ученический эксперимент, лабораторные работы

1. Исследование треков частиц (по готовым фотографиям). РАЗДЕЛ 8. ЭЛЕМЕНТЫ АСТРОНОМИИ И АСТРОФИЗИКИ

Этапы развития астрономии. Прикладное и мировоззренческое значение астрономии. Вид звёздного неба. Созвездия, яркие звёзды, планеты, их видимое движение.

Солнечная система.

Солнце. Солнечная активность. Источник энергии Солнца и звёзд. Звёзды, их основные характери- стики. Диаграмма «спектральный класс — светимость». Звёзды главной последовательности. Зависи- мость «масса — светимость» для звёзд главной последовательности. Внутреннее строение звёзд. Со- временные представления о происхождении и эволюции Солнца и звёзд. Этапы жизни звёзд.

Млечный Путь — наша Галактика. Положение и движение Солнца в Галактике. Типы галактик. Ра- диогалактики и квазары. Чёрные дыры в ядрах галактик.

Вселенная. Расширение Вселенной. Закон Хаббла. Разбегание галактик. Теория Большого взрыва. Ре- ликтовое излучение.

Масштабная структура Вселенной. Метагалактика. Нерешённые проблемы астрономии.

### Ученические наблюдения

1. Наблюдения невооружённым глазом с использованием компьютерных приложений для опре- деления положения небесных объектов на конкретную дату: основные созвездия Северного полуша- рия и яркие звёзды.
2. Наблюдения в телескоп Луны, планет, Млечного Пути. ОБОБЩАЮЩЕЕ ПОВТОРЕНИЕ

Роль физики и астрономии в экономической, технологической, социальной и этической сферах дея- тельности человека; роль и место физики и астрономии в современной научной картине мира; роль физической теории в формировании представлений о физической картине мира, место физической картины мира в общем ряду современных естественно-научных представлений о природе.

МЕЖПРЕДМЕТНЫЕ СВЯЗИ

Изучение курса физики базового уровня в 11 классе осуществляется с учётом содержательных меж- предметных связей с курсами математики, биологии, химии, географии и технологии.

***Межпредметные*** ***понятия,*** ***связанные*** ***с*** ***изучением*** ***методов*** ***научного*** ***познания:*** явление, научный факт, гипотеза, физическая величина, закон, теория, наблюдение, эксперимент, моделирование, мо- дель, измерение.

***Математика:*** решение системы уравнений; тригонометрические функции: синус, косинус, тангенс, котангенс; основное тригонометрическое тождество; векторы и их проекции на оси координат, сло- жение векторов; производные элементарных функций; признаки подобия треугольников, определение площади плоских фигур и объёма тел.

***Биология:*** электрические явления в живой природе, колебательные движения в живой природе, опти- ческие явления в живой природе, действие радиации на живые организмы.

***Химия:*** строение атомов и молекул, кристаллическая структура твёрдых тел, механизмы образования кристаллической решётки, спектральный анализ.

***География:*** магнитные полюса Земли, залежи магнитных руд, фотосъёмка земной поверхности, предсказа- ние землетрясений.

### Технология: линии электропередач, генератор переменного тока, электродвигатель, индукцион- ная печь, радар, радиоприёмник, телевизор, антенна, телефон, СВЧ-печь, проекционный аппа- рат, волоконная оптика, солнечная батарея.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ФИЗИКА»

Освоение учебного предмета «Физика» на уровне среднего общего образования (базовый уровень) должно обеспечивать достижение следующих личностных, метапредметных и предметных образова- тельных результатов.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

### Гражданское воспитание:

* сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;
* принятие традиционных общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;
* готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в школе и детско-юношеских организациях;
* умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и на- значением;
* готовность к гуманитарной и волонтёрской деятельности.

### Патриотическое воспитание:

* сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма;
* ценностное отношение к государственным символам; достижениям российских учёных в об- ласти физики и технике.

### Духовно-нравственное воспитание:

* сформированность нравственного сознания, этического поведения;
* способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на мораль- но-нравственные нормы и ценности, в том числе в деятельности учёного;
* осознание личного вклада в построение устойчивого будущего.

### Эстетическое воспитание:

* эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного творчества, присущего физиче- ской науке.

### Трудовое воспитание:

* интерес к различным сферам профессиональной деятельности, в том числе связанным с физи- кой и техникой, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собствен- ные жизненные планы;
* готовность и способность к образованию и самообразованию в области физики на протяжении всей жизни.

### Экологическое воспитание:

* сформированность экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем;
* планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устой- чивого развития человечества;
* расширение опыта деятельности экологической направленности на основе имеющихся знаний по физике.

### Ценности научного познания:

* сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития физиче- ской науки;
* осознание ценности научной деятельности, готовность в процессе изучения физики осуществ- лять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

В процессе достижения личностных результатов освоения программы среднего общего образования по физике у обучающихся совершенствуется *эмоциональный* *интеллект*, предполагающий сформиро- ванность:

* *самосознания*, включающего способность понимать своё эмоциональное состояние, видеть на- правления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;
* *саморегулирования*, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за своё поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть

открытым новому;

* *внутренней* *мотивации*, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;
* *эмпатии*, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении общения, способность к сочувствию и сопереживанию;
* *социальных* *навыков*, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

## Универсальныепознавательныедействия

### Базовые логические действия:

* самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне;
* определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;
* выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых физических явлениях;
* разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и немате- риальных ресурсов;
* вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;
* координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
* развивать креативное мышление при решении жизненных проблем.

### Базовые исследовательские действия:

* владеть научной терминологией, ключевыми понятиями и методами физической науки;
* владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности в области физики; способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения задач физического содер- жания, применению различных методов познания;
* владеть видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразова- нию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных проектов в области физики;
* выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её ре- шения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;
* анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их дос- товерность, прогнозировать изменение в новых условиях;
* ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности, в том числе при изучении физики;
* давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт;
* уметь переносить знания по физике в практическую область жизнедеятельности;
* уметь интегрировать знания из разных предметных областей;
* выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; ставить проблемы и за- дачи, допускающие альтернативные решения.

### Работа с информацией:

* владеть навыками получения информации физического содержания из источников разных ти- пов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации раз- личных видов и форм представления;
* оценивать достоверность информации;
* использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когни- тивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
* создавать тексты физического содержания в различных форматах с учётом назначения инфор- мации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации.

## Универсальныекоммуникативныедействия

### Общение:

* осуществлять общение на уроках физики и во вне-урочной деятельности;
* распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;
* развёрнуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.

### Совместная деятельность:

* понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;
* выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов и возможно- стей каждого члена коллектива;
* принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;
* оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разра- ботанным критериям;
* предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;
* осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творче- ство и воображение, быть инициативным.

## Универсальныерегулятивныедействия

### Самоорганизация:

* самостоятельно осуществлять познавательную деятельность в области физики и астрономии, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи;
* самостоятельно составлять план решения расчётных и качественных задач, план выполнения практической работы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;
* давать оценку новым ситуациям;
* расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;
* делать осознанный выбор, аргументировать его, брать на себя ответственность за решение;
* оценивать приобретённый опыт;
* способствовать формированию и проявлению эрудиции в области физики, постоянно повы- шать свой образовательный и культурный уровень.

### Самоконтроль:

* давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;
* владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мысли- тельных процессов, их результатов и оснований; использовать приёмы рефлексии для оценки ситуа- ции, выбора верного решения;
* уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;
* принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности.

### Принятие себя и других:

* принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;
* принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;
* признавать своё право и право других на ошибки. ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

## 10класс

В процессе изучения курса физики базового уровня в 10 классе ученик научится:

* демонстрировать на примерах роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей;
* учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерци- альная система отсчёта, абсолютно твёрдое тело, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твёрдых тел, точечный электрический заряд при решении физических задач;
* распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе законов механики, молекулярно-кинетической теории строения вещества и электродинамики: равномерное и равноус- коренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел; диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твёрдых тел, измене- ние объёма тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плав- ление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах; электризация тел, взаи-

модействие зарядов, электрическая проводимость, тепловое, световое, химическое, магнитное дейст- вия тока;

* описывать механическое движение, используя физические величины: координата, путь, пере- мещение, скорость, ускорение, масса тела, сила, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность; при описании правильно трактовать физиче- ский смысл используемых величин, их обозначения и единицы, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;
* описывать изученные тепловые свойства тел и тепловые явления, используя физические величины: давление газа, температура, средняя кинетическая энергия хаотического движения молекул, среднеквадратичная скорость молекул, количество теплоты, внут- ренняя энергия, работа газа, коэффициент полезного действия теплового двигателя; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы, нахо- дить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинам;
* описывать изученные электрические свойства вещества, электрические явления (процессы) и электрическую проводимость различных сред, используя физические величины: электрический заряд, электрическое поле, напряжённость поля, потенциал, разность потенциалов, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, ЭДС, работа тока; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы; указывать формулы, связы- вающие данную физическую величину с другими величинами;
* анализировать физические процессы и явления, используя физические законы и принципы: за- кон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправия инерциальных систем отсчё- та; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, связь средней кинетиче- ской энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, первый закон термодинами- ки; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома, законы последовательного и параллельного соединения проводников, закон Джоуля—Ленца; при этом различать словесную фор- мулировку закона, его математическое выражение и условия (границы, области) применимости;
* объяснять основные принципы действия машин, приборов и технических устройств; различать условия их безопасного использования в повседневной жизни;
* выполнять эксперименты по исследованию физических явлений и процессов с использованием прямых и косвенных измерений: при этом формулировать проблему/задачу и гипотезу учебного экспе- римента; собирать установку из предложенного оборудования; проводить опыт и формулировать выво- ды;
* осуществлять прямые и косвенные измерения физических величин; при этом выбирать опти- мальный способ измерения и использовать известные методы оценки погрешностей измерений;
* исследовать зависимости между физическими величинами с использованием прямых измере- ний: при этом конструировать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физиче- ских величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;
* соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного экспе- римента, учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием измерительных уст- ройств и лабораторного оборудования;
* решать расчётные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, проводить расчёты и оценивать реальность по- лученного значения физической величины;
* решать качественные задачи: выстраивать логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления;
* использовать при решении учебных задач современные информационные технологии для по- иска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации, полученной из различных источников; критически анализировать получаемую информацию;
* приводить примеры вклада российских и зарубежных учёных-физиков в развитие науки, объ- яснение процессов окружающего мира, в развитие техники и технологий;
* использовать теоретические знания по физике в повседневной жизни для обеспечения безо- пасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и со-

блюдения норм экологического поведения в окружающей среде;

* работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять обязанности и планировать деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы.

## 11класс

В процессе изучения курса физики базового уровня в 11 классе ученик научится:

* демонстрировать на примерах роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей, целостность и единство физической картины мира;
* учитывать границы применения изученных физических моделей: точечный электрический за- ряд, луч света, точечный источник света, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач;
* распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе законов электродина- мики и квантовой физики: взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнит- ного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямо- линейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект (фотоэффект), световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность;
* описывать изученные свойства вещества (электрические, магнитные, оптические и электро- магнитные явления (процессы), используя физические величины: электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, разность потенциалов, ЭДС, работа тока, индукция магнитного поля, сила Ампера, сила Лоренца, индуктивность катушки, энергия электриче- ского и магнитного полей, период и частота колебаний в колебательном контуре, заряд и сила тока в процессе гармонических электромагнитных колебаний, фокусное расстояние и оптическая сила лин- зы; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы; указывать формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;
* описывать изученные квантовые явления и процессы, используя физические величины: ско- рость электромагнитных волн, длина волны и частота света, энергия и импульс фотона, период по- лураспада, энергия связи атомных ядер; при описании правильно трактовать физический смысл ис- пользуемых величин, их обозначения и единицы; указывать формулы, связывающие данную физи- ческую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;
* анализировать физические процессы и явления, используя физические законы и принципы: за- кон электромагнитной индукции, закон прямолинейного распространения света, законы отражения света, законы преломления света; уравнение Эйнштейна для фотоэффекта, закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада; при этом различать словесную формулиров- ку закона, его математическое выражение и условия (границы, области) применимости;
* определять направление вектора индукции магнитного поля проводника с током, силы Ампера и силы Лоренца;
* строить и описывать изображение, создаваемое плоским зеркалом, тонкой линзой;
* выполнять эксперименты по исследованию физических явлений и процессов с использованием прямых и косвенных измерений: при этом формулировать проблему/задачу и гипотезу учебного экс- перимента; собирать установку из предложенного оборудования; проводить опыт и формулировать выводы;
* осуществлять прямые и косвенные измерения физических величин; при этом выбирать опти- мальный способ измерения и использовать известные методы оценки погрешностей измерений;
* исследовать зависимости физических величин с использованием прямых измерений: при этом конструировать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;
* соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного экс- перимента, учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием измерительных устройств и лабораторного оборудования;
* решать расчётные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические

величины и формулы, необходимые для её решения, проводить расчёты и оценивать реальность по- лученного значения физической величины;

* решать качественные задачи: выстраивать логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления;
* использовать при решении учебных задач современные информационные технологии для по- иска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации, полученной из различных источников; критически анализировать получаемую информацию;
* объяснять принципы действия машин, приборов и технических устройств; различать условия их безопасного использования в повседневной жизни;
* приводить примеры вклада российских и зарубежных учёных-физиков в развитие науки, в объяснение процессов окружающего мира, в развитие техники и технологий;
* использовать теоретические знания по физике в повседневной жизни для обеспечения безо- пасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и со- блюдения норм экологического поведения в окружающей среде;
* работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, ра- ционально распределять обязанности и планировать деятельность в нестандартных ситуациях, адекват- но оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

10 класс (68 часов)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Тематический** **блок,** **тема** | **Основное** **содержание** | **Основные** **виды** **деятельности**  **1учащихся** |
| **РАЗДЕЛ** **1.** **ФИЗИКА** **И** **МЕТОДЫ** **НАУЧНОГО** **ПОЗНАНИЯ** **(2** **ч)** | | |
| Физика и методы научного познания (2 ч) | Физика — наука о природе. Научные методы познания окружающего мира. Роль эксперимента и теории в процес- се познания природы. Эксперимент  в физике.  Моделирование физических явлений и процессов. Научные гипотезы. Физи- ческие законы и теории. Границы применимости физических законов.  Принцип соответствия.  Роль и место физики в формировании  современной научной картины мира, в практической деятельности людей | Работа в группе по подготовке коротких сообщений о роли и месте физики в практической деятельности людей.  Освоение основных приёмов работы с цифровой лабораторией по физике |
| **РАЗДЕЛ** **2.** **МЕХАНИКА** **(18** **ч)** | | |
| Кинематика (5 ч) | Механическое движение. Относитель- ность механического движения. Сис- тема отсчёта. Траектория.  Перемещение, скорость (средняя ско- рость, мгновенная скорость) и ускоре- ние материальной точки, их проекции на оси системы координат. Сложение перемещений и сложение скоростей. Равномерное и равноускоренное Графики .прямолинейное движение  ,скорости ,натзависимости коорди пути и перемещения ,ускорения  .материальной точки от времени Свободное падение. Ускорение сво- бодного падения.  Криволинейное движение. Движение | Проведение эксперимента: изучение неравномерного движения с целью оп- ределения мгновенной скорости; иссле- дование соотношения ,между путями пройденными телом за последовательные равные промежутки времени при равноускоренном  ,начальной скоростью с движении равной нулю; иние движения зуче  .вязкой жидкости шарика в Объяснение основных принципов дей- ствия технических устройств, таких  как: спидометр, цепные и ремённые пе- редачи движения; и условий их безо- пасного использования в повседневной жизни. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | материальной точки по окружности с постоянной по модулю скоростью.  Угловая скорость, линейная скорость. Период и частота обращения. Центро- стремительное ускорение | Решение расчётных задач с явно задан- ной физической моделью с использова- нием основных формул кинематики.  Построение и анализ графиков зависи- мостей кинематических величин от времени.  Распознавание физических явлений в учебных опытах и окружающей жизни: равномерное и равноускоренное прямо- линейное движение, свободное падение тел, движение по окружности.  Описание механического движения с использованием физических величин: координата, путь, перемещение, ско- рость, ускорение.  Работа в группах при планировании, проведении и интерпретации результа- тов опытов и анализе дополнительных источников информации по теме |
| Динамика (7 ч) | Принцип относительности Галилея. Первый закон Ньютона. Инерциаль- ные системы отсчёта.  Масса тела. Сила. Принцип суперпо- зиции сил. Второй закон Ньютона для материальной точки. Третий закон Ньютона для материальных точек.  Закон всемирного тяготения. Сила тя- жести. Первая космическая скорость. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Трение. Виды трения (покоя, скольже- ния, качения). Сила трения. Сухое трение. Сила трения скольжения и си- ла трения покоя. Коэффициент трения. Сила сопротивления при движении тела в жидкости или газе.  Поступательное и вращательное дви- жение абсолютно твёрдого тела.  Момент силы относительно оси вра- щения. Плечо силы. Условия равнове- сия твёрдого тела | Проведение эксперимента: исследова- ние  зависимости сил упругости, возникаю- щих в пружине и резиновом образце, от их  деформации; изучение движения бруска по наклонной плоскости; исследование условий равновесия твёрдого тела, имеющего ось вращения.  Объяснение особенностей равномерно- го и равноускоренного прямолинейного движения, свободного падения тел, движения по окружности на основе за- конов Ньютона, закона всемирного тя- готения.  Объяснение основных принципов дей- ствия технических устройств, таких как подшипники.  Объяснение движения искусственных спутников.  Решение расчётных задач с явно задан- ной физической моделью с использова- нием основных законов и формул ди- намики.  Распознавание физических явлений в учебных опытах и окружающей жизни: инерция, взаимодействие тел.  Анализ физических процессов и явле- ний с использованием законов и прин- ципов:  закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, принцип суперпози- ции сил, принцип равноправности инерциальных систем отсчёта |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Законы сохранения в механике  (6 ч) | Импульс материальной точки (тела), системы материальных точек. Им- пульс силы и изменение импульса те- ла. Закон сохранения импульса. Реак- тивное движение.  Работа силы. Мощность силы. Кинетическая энергия материальной точки. Теорема об изменении кинети- ческой энергии.  Потенциальная энергия. Потенциаль- ная энергия упруго деформированной пружины. Потенциальная энергия тела вблизи поверхности Земли.  Потенциальные и непотенциальные силы. Связь работы непотенциальных сил с изменением механической энер- гии системы тел. Закон сохранения механической энергии.  Упругие и неупругие столкновения. | Проведение эксперимента: изучение абсолютно неупругого удара с помо- щью двух одинаковых нитяных маятни- ков; исследование связи работы силы с изменением механической энергии тела на примере растяжения резинового жгута.  Решение расчётных задач с явно задан- ной физической моделью с использова- нием -основных законов и формул ди- намики и законов сохранения.  Решение качественных задач с опорой на изученные в разделе «Механика» за- коны, закономерности и физические явления.  Описание механического движения  с -использованием физических величин:  - импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность.  Анализ физических процессов и явле- ний с использованием закона сохране- ния механической энергии, закона со- хранения импульса.  Объяснение основных принципов дей- ствия технических устройств, таких как: водомёт, копёр, пружинный писто- лет.  Объяснение движения ракет с опорой на изученные физические величины и законы механики.  Использование при подготовке сообще- ний о применении законов механики современных информационных техно- логий для поиска, структурирования, интерпретации и представления инфор- мации, критический анализ получаемой информации |
| **РАЗДЕЛ** **3.** **МОЛЕКУЛЯРНАЯ** **ФИЗИКА** **И** **ТЕРМОДИНАМИКА** **(24** **ч)** | | |
| Основы  -молекулярно кинетической теории  (9 ч) | Основные положения молекулярно- кинетической теории. Броуновское движение. Диффузия. Характер дви- жения и взаимодействия частиц веще- ства. Модели строения газов, жидко- стей и твёрдых тел и объяснение свойств вещества на основе этих мо- делей. Масса молекул. Количество вещества. Постоянная Авогадро. Теп- ловое равновесие. Температура и её измерение. Шкала температур Цель- сия.  Модель идеального газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической | Проведение эксперимента: определение массы воздуха в классной комнате на основе измерений объёма комнаты, давления и температуры воздуха в ней; исследование зависимости между пара- метрами состояния разреженного газа. Объяснение основных принципов дей- ствий технических устройств, таких как: термометр и барометр; и условий их безопасного использования в повсе- дневной жизни.  Распознавание физических явлений в учебных опытах и окружающей жизни: диффузия, броуновское движение. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | теории идеального газа. Абсолютная температура как мера средней кинети- ческой энергии теплового движения частиц газа. Газовые законы. Уравне- ние Менделеева—Клапейрона. Закон Дальтона. Изопроцессы в идеальном газе с постоянным количеством веще- ства. Графическое представление изо- процессов: изотерма, изохора, изобара | Описание тепловых явлений с исполь- зованием физических величин: давле- ние газа, температура, средняя кинети- ческая энергия хаотического движения молекул, среднеквадратичная скорость молекул.  Анализ физических процессов и явле- ний с использованием молекулярно- кинетической теории строения вещест- ва, газовых законов, связи средней ки- нетической энергии теплового движе- ния молекул с абсолютной температу- рой.  Решение расчётных задач с явно задан- ной физической моделью с использова- нием основных положений МКТ, зако- нов и формул молекулярной физики.  Работа в группах при планировании, проведении и интерпретации результа- тов опытов и анализе дополнительных источников информации по теме. |
| Основы термодинамики (10 ч) | Термодинамическая система. Внут- ренняя энергия термодинамической системы и способы её изменения. Ко- личество теплоты и работа. Внутрен- няя энергия одно-  атомного идеального газа. Виды теп- лопередачи: теплопроводность, кон- векция, излучение. Удельная теплоём- кость вещества. Количество теплоты при теплопередаче.  Понятие об адиабатном процессе. Первый закон термодинамики. При- менение первого закона термодинами- ки к изопроцессам. Графическая ин- терпретация работы газа.  Второй закон термодинамики. Необ- ратимость процессов в природе.  Тепловые машины. Принципы дейст- вия тепловых машин. Преобразования энергии в тепловых машинах. КПД тепловой машины. Цикл Карно и его КПД. Экологические проблемы тепло- энерге-тики | Проведение ученического эксперимен- та: измерение удельной теплоёмкости вещества.  Объяснение основных принципов дей- ствия технических устройств, таких как: двигатель внутреннего сгорания, бытовой холодильник, кондиционер; и условий их без-опас-но-го использова- ния в повседневной жизни.  Описание изученных свойств тел и теп- ловых явлений с использованием физи- ческих величин: давление газа, темпе- ратура, количество теплоты, внутренняя энергия, работа газа.  Решение расчётных задач с явно задан- ной физической моделью с использова- нием основных законов и формул тер- модинамики.  Решение качественных задач с опорой на изученные в разделе «Молекулярная физика и термодинамика» законы, за- кономерности и физические явления.  Работа в группах при анализе дополни- тельных источников информации по теме |
| Агрегатные состояния  .вещества Фазовые переходы (5 ч) | Парообразование и конденсация. Ис- парение и кипение. Абсолютная и от- носительная влажность воздуха. На- сыщенный пар. Удельная теплота па- рообразования. Зависимость темпера-  туры кипения от давления. Твёрдое тело. Кристаллические и аморфные | Проведение эксперимента: измерение относительной влажности воздуха.  Объяснение основных принципов дей- ствия технических устройств, таких как: гигрометр и психрометр, калори- метр; и условий их безопасного исполь- зования в повседневной жизни. Описа- |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | тела. Анизотропия свойств кристал- лов. Жидкие кристаллы. Современные материалы. Плавление и кристаллиза- ция. Удельная теплота плавления.  Сублимация.  Уравнение теплового баланса | ние принципов получения современных материалов, в том числе наноматериа- лов.  Решение расчётных задач с явно задан- ной физической моделью с использова- нием уравнения теплового баланса.  Решение качественных задач с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления по теме.  Распознавание физических явлений в учебных опытах и окружающей жизни: деформация твёрдых тел, нагревание и охлаждение тел, изменение агрегатных состояний вещества и объяснение их на основе законов и формул молекулярной  -физики.  Использование информационных тех- нологий для поиска, структурирования, интерпретации и представления инфор- мации при подготовке сообщений о применении законов молекулярной фи- зики и термодинамики в технике и тех- нологиях |
| **ЭЛЕКТРОДИНАМИКА** **.4РАЗДЕЛ** | | |
| Электростатика ч 10)) | Электризация тел. Электрический за- ряд. Два вида электрических зарядов. Проводники, диэлектрики и полупро- водники. Закон сохранения электри- ческого заряда.  Взаимодействие зарядов. Закон Куло- на. Точечный электрический заряд.  Электрическое поле. Напряжённость электрического поля. Принцип супер- позиции электрических полей. Линии напряжённости электрического поля. Работа сил электростатического поля. Потенциал. Разность потенциалов.  Проводники и диэлектрики в электро- статическом поле. Диэлектрическая проницаемость.  Электроёмкость. Конденсатор. Элек- троёмкость плоского конденсатора. Энергия заряженного конденсатора | Проведение эксперимента: измерение электроёмкости конденсатора.  Объяснение основных принципов дей- ствия технических устройств и техно- логий, таких как: электроскоп, электро- метр, электростатическая защита, за- земление электроприборов, конденса- тор, копировальный аппарат, струйный принтер; и условий их безопасного применения в практической жизни.  Решение расчётных задач с явно задан- ной физической моделью с использова- нием  основных законов и формул электро- статики.  Решение качественных задач с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления по теме «Электро- статика».  Распознавание физических явлений в учебных опытах и окружающей жизни: электризация тел, взаимодействие заря- дов; и объяснение их на основе законов и формул электростатики.  Описание изученных свойств вещества и электрических явлений с использова- нием физических величин: электриче- ский заряд, напряжённость электриче- ского поля, потенциал, разность потен- |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | циалов, электроёмкость. Анализ физи- ческих процессов и явлений  с использованием физических законов: закон сохранения электрического заря- да, закон Кулона.  Работа в группах при анализе дополни- тельных источников информации и подготовке сообщений о проявлении законов электростатики в окружающей жизни и применении их в технике |
| Постоянный электрический Токи в .ток различных средах (12 ч) | Электрический ток. Условия сущест- вования электрического тока. Источ- ники  тока. Сила тока. Постоянный ток. Напряжение. Закон Ома для участка цепи.  Электрическое сопротивление. Удель- ное сопротивление вещества. После- довательное, параллельное, смешан- ное соединение проводников.  Работа электрического тока. Закон Джоуля—Ленца. Мощность электри- ческого тока.  ЭДС и внутреннее сопротивление ис- точника тока. Закон Ома для полной (замкнутой) электрической цепи. Ко- роткое замыкание. Электронная про- водимость твёрдых металлов. Зависи- мость сопротивления металлов от температуры. Сверхпроводимость.  Электрический ток в вакууме. Свойст- ва электронных пучков.  Полупроводники. Собственная и при- месная проводимость полупроводни- ков. Свойства *p*—*n*-перехода. Полу- проводниковые приборы.  Электрический ток в растворах и рас- плавах электролитов. Электролитиче- ская диссоциация. Электролиз.  Электрический ток в газах. ятельный и -Самосто  .Молния .несамостоятельный разряд Плазма | Проведение эксперимента: изучение смешанного соединения резисторов; измерение ЭДС источника тока и его внутреннего сопротивления; наблюде- ние электролиза.  Объяснение основных принципов дей- ствия технических устройств и техно- логий, таких как: амперметр, вольтметр, реостат, источники тока, электронагре- вательные приборы, электроосвети- тельные приборы, термометр сопротив- ления, вакуумный диод, термисторы и фоторезисторы, полупроводниковый диод, гальваника; и условий их безо- пасного применения в практической жизни. Решение расчётных задач с явно заданной физической моделью с ис- пользованием основных законов и фор- мул темы «Постоянный электрический ток».  Распознавание физических явлений в учебных опытах и окружающей жизни: электрическая проводимость, тепловое, световое, химическое, магнитное дейст- вия тока.  Анализ электрических явлений и про- цессов в цепях постоянного тока с ис- пользованием законов: закон Ома, за- кономерности последовательного и па- раллельного соединения проводников, закон Джоуля—  Ленца.  Описание изученных свойств веществ и электрических явлений с использо- ванием физических величин: электри- ческий заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротив- ление, разность потенциалов, ЭДС, ра- бота тока, мощность тока.  Использование информационных тех- нологий для поиска, структурирования, интерпретации и представления инфор- мации при подготовке сообщений о |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | применении законов постоянного тока в  технике и технологиях |
| Резерв 2часа |  |  |

## 11класс(68часов)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Тематический** **блок,** **тема** | **Основное** **содержание** | **Основные** **виды** **деятельности** **учащихся** |
| **РАЗДЕЛ4.** **ЭЛЕКТРОДИНАМИКА** **(11** **ч)** | | |
| .Магнитное поле Электромагнитная индукция (11 ч) | Постоянные магниты. Взаимодейст- вие постоянных магнитов. Магнитное поле. Вектор магнитной индукции.  Принцип суперпозиции магнитных полей. Линии магнитной индукции. Картина линий магнитной индукции поля постоянных магнитов.  Магнитное поле проводника с током. Картина линий индукции магнитного поля длинного прямого проводника  и замкнутого кольцевого проводника, катушки с током. Опыт Эрстеда.  Взаимодействие проводников с током. Сила Ампера, её модуль и направле- ние.  Сила Лоренца, её модуль и направле- ние. Движение заряженной частицы в однородном магнитном поле. Работа силы  Лоренца.  Явление электромагнитной индукции. Поток вектора магнитной индукции. ЭДС индукции. Закон электромагнит- ной индукции Фарадея.  Вихревое электрическое поле. ЭДС индукции в проводнике, движущемся поступательно в однородном магнит- ном  поле.  Правило Ленца.  Индуктивность. Явление самоиндук- ции. ЭДС самоиндукции.  Энергия магнитного поля катушки с током.  Электромагнитное поле | Проведение эксперимента: изучение магнитного поля катушки с током; ис- следование действия постоянного магнита на рамку с током; исследова- ние явления электромагнитной индук- ции.  Объяснение основных принципов дей- ствия технических устройств, таких как: постоянные магниты, электро- магниты, электродвигатель, ускорите- ли элементарных частиц, индукцион- ная печь; и условий их безопасного применения в практической жизни.  Решение расчётных задач на примене- ние формул темы «Магнитное поле.  Электромагнитная индукция». Решение качественных задач с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления темы «Магнит- ное поле. Электромагнитная индук- ция».  Определение направления вектора ин- дукции магнитного поля проводника с током, силы Ампера и силы Лоренца. Распознавание физических явлений в учебных опытах и окружающей жиз- ни: взаимодействие магнитов, элек- тромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с то- ком и движущийся заряд.  Анализ электромагнитных явлений с использованием закона электромаг- нитной индукции.  Описание изученных свойств веществ и электромагнитных явлений с ис- пользованием физических величин: индукция магнитного поля, сила Ам- пера, сила Лоренца, индуктивность катушки, энергия электрического и магнитного полей |
| **КОЛЕБАНИЯ** **И** **ВОЛНЫ** **.5Раздел** **(24** **ч)** | | |
| Механические и электромагнитные колебания(9 ч) | Колебательная система. Свободные механические колебания. Гармониче- ские колебания. Период, частота, ам-  плитуда и фаза колебаний. Пружин- | Проведение эксперимента: исследова- ние зависимости периода малых коле- баний груза на нити от длины нити и  массы груза; исследование переменно- |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | ный маятник. Математический маят- ник. Уравнение гармонических коле- баний. Превращение энергии при гар- монических колебаниях.  Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания в иде- альном колебательном контуре. Ана- логия между механическими и элек- тромагнитными колебаниями. Форму- ла Томсона. Закон сохранения энер- гии в идеальном колебательном кон- туре. Представление о затухающих колебаниях. Вынужденные механиче- ские колебания. Резонанс. Вынужден- ные электромагнитные колебания.  Переменный ток. Синусоидальный переменный ток. Мощность перемен- ного тока. Амплитудное и действую- щее значение силы тока и напряже- ния.  Трансформатор. Производство, пере- дача и потребление электрической энергии. Экологические риски при производстве электроэнергии. Куль- тура использования электроэнергии в повседневной жизни | го тока в цепи из последовательно со- единённых конденсатора, катушки  и резистора.  Объяснение основных принципов дей- ствия технических устройств, таких как: электрический звонок, генератор переменного тока, линии электропе- редач; и условий их безопасного при- менения в практической жизни.  Решение расчётных задач с явно за- данной физической моделью с исполь- зованием основных законов и формул, описывающих механические и элек- тромагнитные колебания.  Описание изученных механических и электромагнитных колебаний с ис- пользованием физических величин: период и частота колебаний, амплиту- да и фаза колебаний, заряд и сила тока в процессе гармонических электро- магнитных колебаний.  Решение качественных задач с опорой на изученные законы, закономерности, описывающие механические и элек- тромагнитные колебания.  Работа в группах при планировании, проведении и интерпретации резуль- татов опытов, и анализе дополнитель- ных источников информации по теме |
| Механические и электромагнитные ыволн (5 ч) | Механические волны, условия рас- пространения. Период. Скорость рас- пространения и длина волны. Попе- речные и продольные волны. Интер- ференция и дифракция механических волн.  Звук. Скорость звука. Громкость зву- ка.  Высота тона. Тембр звука. Электро- магнитные волны. Условия излучения электромагнитных волн. Взаимная ориентация векторов *E,* *B,* *v* в элек- тромагнитной волне. Свойства элек- тромагнитных волн: отражение, пре- ломление, поляризация, дифракция, интерференция. Скорость электро- магнитных волн.  Шкала электромагнитных волн. При- менение электромагнитных волн в технике и быту.  Принципы радиосвязи и телевидения. Радиолокация.  Электромагнитное загрязнение окру- жающей среды | Объяснение основных принципов дей- ствия технических устройств и техно- логий, таких как: музыкальные инст- рументы, ультразвуковая диагностика в технике и медицине, радар, радио- приёмник, телевизор, антенна, теле- фон, СВЧ-печь; и условий их безопас- ного применения в практической жиз- ни. Решение расчётных и качествен- ных задач с опорой на изученные за- коны и закономерности, описываю- щие распространение механических и электромагнитных волн.  Использование информационных тех- нологий для поиска, структурирова- ния, интерпретации и представления информации при подготовке сообще- ний об использовании электромагнит- ных волн в технике.  Участие в дискуссии об электромаг- нитном загрязнении окружающей сре- ды.  Работа в группах при планировании, проведении и интерпретации резуль- |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | татов опытов и анализе дополнитель-  ных источников информации по теме |
| Оптика(10 ч) | Геометрическая оптика. Прямолиней- ное распространение света в однород- ной среде. Точечный источник света. Луч света.  Отражение света. Законы отражения света. Построение изображений в плоском зеркале.  Преломление света. Законы прелом- ления света. Абсолютный показатель преломления. Полное внутреннее от- ражение. Предельный угол полного внутреннего отражения.  Дисперсия света. Сложный состав бе- лого света. Цвет. Собирающие и рас- сеивающие линзы.  Тонкая линза. Фокусное расстояние и оптическая сила тонкой линзы. По- строение изображений в собирающих и рассеивающих линзах. Формула тонкой линзы. Увеличение, даваемое линзой.  Пределы применимости геометриче- ской оптики.  Волновая оптика. Интерференция све- та. Когерентные источники. Условия наблюдения максимумов и миниму- мов в интерференционной картине от двух синфазных когерентных источ- ников.  Дифракция света. Дифракционная ре- шётка. Условие наблюдения главных максимумов при падении монохрома- тического света на дифракционную решётку.  Поляризация света | Проведение эксперимента: наблюде- ние дисперсии света; измерение пока- зателя преломления стекла; исследо- вание свойств изображений в линзах. Объяснение основных принципов дей- ствия технических устройств и техно- логий, таких как: очки, лупа, фотоап- парат, проекционный аппарат, микро- скоп, телескоп, волоконная оптика, дифракционная решётка, поляроид; и условий их безопасного применения в практической жизни.  Решение расчётных задач с явно за- данной физической моделью с исполь- зованием основных законов и формул геометрической оптики.  Построение и описание изображения, создаваемого плоским зеркалом, тон- кой линзой.  Распознавание физических явлений в опытах и окружающей жизни: прямо- линейное распространение света, от- ражение, преломление, интерферен- ция, дифракция и поляризация света, дисперсия света.  Анализ оптических явлений с исполь- зованием законов: закон прямолиней- ного распространения света, законы отражения света, законы преломления света.  Описание оптических явлений с ис- пользованием физических величин: фокусное расстояние и оптическая си- ла линзы |
| **6РАЗДЕЛ** **.** **ОСНОВЫ** **СПЕЦИАЛЬНОЙ** **ТЕОРИИ** **ОТНОСИТЕЛЬНОСТИ** **(4** **ч)** | | |
| ч 4)Основы СТО ) | Границы применимости классической Постулаты специальной .механики  :теории относительности инвариантность модуля скорости принцип ,света в вакууме  .относительности ЭйнштейнаОтноси- тельность одновременности. Замедле- ние времени и сокращение длины.  Энергия и импульс релятивистской частицы.  Связь массы с энергией и импульсом релятивистскойЭнергия .частицы покоя | Решение качественных задач с опорой ти закономернос ,на изученные законы  -физи и  Основы »ческие явления по теме  .«СТО  Использование информационных  ,технологий для поиска интерпретации и ,структурирования представления информации при границах подготовке сообщений о применимости классической механики и основах СТО |
| **РАЗДЕЛ7.** **ВАНТОВАЯ** **ФИЗИКАК** **(15** **ч)** | | |
| Элементы кванто- | Формула Планка связи .Фотоны | Объяснение основных принципов |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| вой оптики (6 ч) | .энергии фотона с его частотой  .Энергия и импульс фотона Открытие и исследование фотоэффек- та.  Опыты А. Г. Столетова. Законы фото- эффекта. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. «Красная граница» фо- тоэффекта.  Давление света. Опыты П. Н. Лебеде- ва. Химическое действие света | ,действия технических устройств  ,фотодатчик ,фотоэлемент :таких как светодиод ,солнечная батарея; и усло- вий их безопасного применения в практической жизни.  Решение расчётных задач с явно за- данной физической моделью с исполь- зованием  основных законов и формул квантовой оптики.  Решение качественных задач с опорой на изученные законы, закономерности квантовой оптики.  Распознавание физических явлений в учебных опытах: фотоэлектрический эффект, световое давление.  Описание изученных квантовых явле- ний и процессов с использованием физических величин: скорость элек- тромагнитных волн, длина волны и частота света, энергия и импульс фо- тона |
| Строение атома (4 ч) | Модель атома Томсона. Опыты Ре- зерфорда по рассеянию α-частиц. Планетарная модель атома. Постула- ты Бора.  Излучение и поглощение фотонов при переходе атома с одного уровня энергии на другой. Виды спектров. Спектр уровней энергии атома водо- рода.  Волновые свойства частиц. Волны де Бройля. Корпускулярно-волновой дуализм.  Спонтанное и вынужденное излуче- ние | Проведение эксперимента: наблюде- ние линейчатого спектра.  Объяснение основных принципов дей- ствия технических устройств, таких как: спектроскоп, лазер, квантовый компьютер;  и условий их безопасного применения в практической жизни.  Решение качественных задач с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления по теме  «Строение атома».  Распознавание физических явлений в учебных опытах: возникновение ли- нейчатого спектра.  Анализ квантовых процессов и явле- ний с использованием постулатов Бо- ра |
| Атомное ядро (5 ч) | Эксперименты, доказывающие слож- ность строения ядра. Открытие радио- активности. Опыты Резерфорда по определению состава радиоактивного излучения. Свойства альфа-, бета-, гамма-из-  лу-чения. Влияние радиоактивности на живые организмы.  Открытие протона и нейтрона. Ну- клонная модель ядра Гейзенберга— Иваненко. Заряд ядра. Массовое число ядра. Изо-  топы. | Проведение ученического экспери- мента: исследование треков частиц (по готовым фотографиям).  Объяснение основных принципов дей- ствия технических устройств, таких как: дозиметр, камера Вильсона, ядер- ный  реактор, атомная бомба; и условий их безопасного применения в практиче- ской жизни. Решение качественных задач с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления по теме «Атомное ядро». |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Альфа-распад. Электронный и пози- тронный бета-распад. Гамма- излучение. Закон радиоактивного рас- пада.  Энергия связи нуклонов в ядре. Ядер- ные силы. Дефект массы ядра.  Ядерные реакции. Деление и синтез ядер.  Ядерный реактор. Термоядерный син- тез. Проблемы и перспективы ядерной энергетики. Экологические аспекты ядерной энергетики.  Элементарные частицы. Открытие по- зитрона.  Методы наблюдения и регистрации элементарных частиц.  Фундаментальные взаимодействия. Единство физической картины мира | Распознавание физических явлений в учебных опытах и в окружающей жизни: естественная и искусственная радиоактивность.  Описание изученных квантовых явле- ний и процессов с использованием физических величин: период полурас- пада, энергия связи атомных ядер.  Анализ процессов и явлений с исполь- зованием законов и постулатов: закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада.  Использование информационных тех- нологий для поиска, структурирова- ния, интерпретации и представления информации при подготовке сообще- ний о применении законов квантовой физики в технике и технологиях |
| **8РАЗДЕЛ** **.** **ЭЛЕМЕНТЫ** **АСТРОНОМИИ** **И** **АСТРОФИЗИКИ** **(7** **ч)** | | |
| Элементы астрофизики (7 ч) | Этапы развития астрономии. При- кладное и мировоззренческое значе- ние астрономии.  Вид звёздного неба. Созвездия, яркие звёзды, планеты, их видимое движе- ние.  Солнечная система. Солнце. Солнеч- ная активность. Источник энергии Солнца и звёзд. Звёзды, их основные характеристики. Диаграмма «спек- тральный класс — светимость». Звёз- ды главной последовательности.  Зависимость «масса — светимость» для звёзд главной последовательно- сти. Внутреннее строение звёзд. Со- временные представления о происхо- ждении и эволюции Солнца и звёзд. Этапы жизни звёзд.  Млечный Путь — наша Галактика. Положение и движение Солнца в Га- лактике. Типы галактик. Радиогалак- тики и квазары. Чёрные дыры в ядрах галактик.  Вселенная. Расширение Вселенной. Закон Хаббла. Разбегание галактик. Теория Большого взрыва. Реликтовое излучение.  Масштабная структура Вселенной. Метагалактика.  Нерешённые проблемы астрономии | Подготовка сообщений о методах по- лучения научных астрономических знаний, открытиях в современной ас- трономии.  Выполнение заданий, проверяющих владение основополагающими астро- номическими понятиями, позволяю- щими характеризовать процессы, про- исходящие в звёздах, в звёздных сис- темах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звёзд и Вселенной.  Проведение наблюдений невооружён- ным глазом с использованием компь- ютерных приложений для определе- ния положения небесных объектов на конкретную дату: основные созвездия Северного полушария и яркие звёзды. Проведение наблюдений в телескоп Луны, планет, Млечного Пути |
| ОБОБЩАЮЩЕЕ ПОВТОРЕНИЕ (4 часа) | | |
| Систематизация | Роль физики и астрономии в экономи- | Участие в дискуссии о роли физики и |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| и обобщение материала курса физики (4 ч) | ческой, технологической, социальной и этической сферах деятельности че- ловека; роль и место физики и астро- номии в современной научной карти- не мира; роль физической теории в формировании представлений о физи- ческой картине мира, место физиче- ской картины мира в общем ряду со- временных естественно-научных  представлений о природе | астрономии в различных сферах дея- тельности человека.  Подготовка сообщений о месте физи- ческой картины мира в ряду совре- менных представлений о природе.  Выполнение учебных заданий, демон- стрирующих освоение основных по- нятий, физических величин и законов курса физики 10—11 классов |
| Резерв (3 часа) | | |

* 1. **Химия** **(углубленный** **уровень)**

Рабочая программа среднего общего образования по химии (углублённый уровень) составлена на основе Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Требований к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образо- вания, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте среднего общего образования, на основе Федеральной образовательной программы среднего общего образования, с учётом «Концепции преподавания учебного предмета «Химия» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы, рабочей програм- мы воспитания.

Учебный предмет «Химия» на уровне углублённого изучения занимает важное место в системе естественно-научного образования учащихся 10—11 классов средней школы. Изучение предмета, реализуемое в условиях дифференцированного, профильного обучения, призвано обеспечить обще- образовательную и общекультурную подготовку выпускников школы, необходимую для адаптации их к быстро меняющимся условиям жизни в социуме, а также для продолжения обучения в средних специальных и высших учебных организациях, в которых химия является одной из приоритетных дисциплин.

В данной рабочей программе назначение предмета «Химия» получает подробную интерпретацию в соответствии с основополагающими положениями Стандарта о взаимообусловленности целей, со- держания, результатов обучения и требований к уровню подготовки выпускников. Свидетельством тому являются следующие выполняемые программой функции:

информационно-методическая, реализация которой обеспечивает получение представления о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами предмета, изучаемого в рамках конкретного профиля;

организационно-планирующая, которая предусматривает определение: принципов структурирования и последовательности изучения учебного материала, количественных и качественных его характери- стик; подходов к формированию содержательной основы контроля и оценки образовательных дости- жений обучающихся в рамках итоговой аттестации в форме единого государственного экзамена по химии.

Программа для углублённого изучения химии: *устанавливает* инвариантное предметное со- держание, обязательное для изучения в рамках отдельных профилей, *предусматривает* распределе- ние и структурирование его по классам, основным содержательным линиям/разделам курса; *даёт* примерное распределение учебного времени, рекомендуемого для изучения отдельных тем; *предлага-* *ет* примерную последовательность изучения учебного материала с учётом логики построения курса, внутрипредметных и межпредметных связей; *даёт* *методическую* *интерпретацию* целей и задач изу- чения предмета на углублённом уровне с учётом современных приоритетов в системе среднего обра- зования, содержательной характеристики планируемых результатов освоения основной образователь- ной программы СОО (личностных, метапредметных, предметных), а также с учётом основных видов учебно-познавательных действий ученика по освоению содержания предмета.

По всем названным позициям в программе предусмотрена преемственность с обучением хи- мии в основной школе.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДМЕТА

В соответствии с концептуальными положениями ФГОС СОО о назначении предметов базового и углублённого уровней в системе дифференцированного обучения на завершающей ступени школы (10—11 классы) учебный предмет «Химия» на уровне углублённого изучения направлен на реализа- цию преемственности с последующим этапом получения химического образования в рамках изучения специальных естественно-научных и химических дисциплин в вузах и организациях среднего про- фессионального образования. В этой связи изучение предмета «Химия» ориентировано преимущест- венно на расширение и углубление теоретической и практической подготовки обучающихся, вы- бравших определённый профиль обучения, в том числе с перспективой последующего получения хи- мического образования в средних специальных и высших учебных организациях. Наряду с этим, в свете требований ФГОС СОО к планируемым результатам освоения основной образовательной про- граммы среднего общего образования изучение предмета «Химия» ориентировано также на решение задач воспитания и социального развития обучающихся, на формирование у них общеинтеллектуаль- ных умений, умений рационализации учебного труда и обобщённых способов деятельности, имею- щих междисциплинарный, надпредметный характер.

Составляющими предмета «Химия» на уровне углублённого изучения являются углублённые кур- сы — «Органическая химия» и «Общая и неорганическая химия». При определении подходов к отбору и структурной организации содержания этих курсов в программе за основу приняты поло- жения ФГОС СОО о различиях базового и углублённого уровней изучения предмета.

Основу содержания курсов «Органическая химия» и «Общая и неорганическая химия» составляет со- вокупность предметных знаний и умений, относящихся к базовому уровню изучения предмета. Эта система знаний получает определённое теоретическое дополнение, позволяющее осознанно освоить существенно больший объём фактологического материала. Так, на углублённом уровне изучения предмета обеспечена возможность значительного увеличения объёма знаний о химических элементах и свойствах их соединений на основе расширения и углубления представлений о строении вещества, химической связи и закономерностях протекания реакций, рассматриваемых с точки зрения химиче- ской кинетики и термодинамики. Изучение периодического закона и Периодической системы хими- ческих элементов базируется на современных квантовомеханических представлениях о строении ато- ма. Химическая связь объясняется с точки зрения энергетических изменений при её образовании и разрушении, а также с точки зрения механизмов её образования. Изучение типов реакций дополня- ется формированием представлений об электрохимических процессах и электролизе расплавов и растворов веществ. В курсе органической химии при рассмотрении реакционной способности со- единений уделяется особое внимание вопросам об электронных эффектах, о взаимном влияния ато- мов в молекулах и механизмах реакций.

Особое значение имеет то, что на содержание курсов химии углублённого уровня изучения для клас- сов определённого профиля (главным образом на их структуру и характер дополнений к общей сис- теме предметных знаний) оказывают влияние смежные предметы. Так, например, в содержании предмета для классов химико-физического профиля большое значение будут иметь элементы учебно- го материала по общей химии. При изучении предмета в данном случае акцент будет сделан на общ- ность методов познания, общность законов и теорий в химии и в физике: атомно-молекулярная тео- рия (молекулярная теория в физике), законы сохранения массы и энергии, законы термодинамики, электролиза, представления о строении веществ и др.

В то же время в содержании предмета для классов химико-биологического профиля больший удель- ный вес будет иметь органическая химия. В этом случае предоставляется возможность для более об- стоятельного рассмотрения химической организации клетки как биологической системы, в состав ко- торой входят, к примеру, такие структурные компоненты, как липиды, белки, углеводы, нуклеиновые кислоты и др. При этом знания о составе и свойствах представителей основных классов органических веществ служат основой для изучения сущности процессов фотосинтеза, дыхания, пищеварения и др. В плане формирования основ научного мировоззрения, освоения общенаучных методов познания и опыта практического применения научных знаний изучение предмета «Химия» на углублённом уровне основано на межпредметных связях с учебными предметами, входящими в состав предметных областей «Естественные науки», «Математические науки» и «Гуманитарные науки».

# ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ

**УЧЕБНОГО** **ПРЕДМЕТА** **«ХИМИЯ»**

При изучении учебного предмета «Химия» на углублённом уровне, так же как в основной и средней

школе (на базовом уровне), задачей первостепенной значимости является формирование основ науки химии как области современного естествознания, практической деятельности человека и одного из компонентов мировой культуры. Решение этой задачи на углублённом уровне изучения предмета предполагает реализацию таких целей, как:

формирование представлений: о материальном единстве мира, закономерностях и познаваемости яв- лений природы; о месте химии в системе естественных наук и её ведущей роли в обеспечении устой- чивого развития человечества: в решении проблем экологической, энергетической и пищевой безо- пасности, в развитии медицины, создании новых материалов, новых источников энергии, в обеспечении рационального природопользования, в формировании мировоззрения и общей культу- ры человека, а также экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде; освоение системы знаний, лежащих в основе химической составляющей естественно-научной карти- ны мира: фундаментальных понятий, законов и теорий химии, современных представлений о строении вещества на разных уровнях — атомном, ионно-молекулярном, надмолекулярном, о термодинамических и кинетических закономерностях протекания химических реакций, о химическом равновесии, растворах и дисперсных системах, об общих научных принципах химиче- ского производства;

формирование у обучающихся осознанного понимания востребованности системных химических зна- ний для объяснения ключевых идей и проблем современной химии; для объяснения и прогнозирования явлений, имеющих естественно-научную природу; грамотного решения проблем, связанных с химией; прогнозирования, анализа и оценки с позиций экологической безопасности последствий бытовой и производственной деятельности человека, связанной с химическим производством, использованием и переработкой веществ;

углубление представлений о научных методах познания, необходимых для приобретения умений ориентироваться в мире веществ и объяснения химических явлений, имеющих место в природе, в практической деятельности и повседневной жизни.

В плане реализации первоочередных воспитательных и развивающих функций целостной системы среднего общего образования при изучении предмета «Химия» на углублённом уровне особую акту- альность приобретают такие цели и задачи, как:

воспитание убеждённости в познаваемости явлений природы, уважения к процессу творчества в области теоретических и прикладных исследований в химии, формирование мировоззрения, соот- ветствующего современному уровню развития науки;

развитие мотивации к обучению и познанию, способностей к самоконтролю и самовоспитанию на ос- нове усвоения общечеловеческих ценностей;

развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, формирование у них сознательного отношения к самообразованию и непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; ответственного отношения к своему здоровью и потребности в здоровом образе жизни;

формирование умений и навыков разумного природопользования, развитие экологической культуры, приобретение опыта общественно-полезной экологической деятельности.

# МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ХИМИЯ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Учебный предмет «Химия» углублённого уровня изучения входит в состав предметной области «Ес- тественные науки». Его изучение предусмотрено в классах естественно-научного профиля, например химических, химико-биологических и медицинских. В этих классах изучение данного предмета пре- дусмотрено в объёме учебной нагрузки не менее 3 ч в неделю в 10 и 11 классах соответственно (по 102 ч в год). В тематическом планировании указан резерв учебного времени, который рекомендуется для реализации авторских подходов к использованию разнообразных форм организации учебного процесса.

# СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ХИМИЯ» 10 КЛАСС. ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

## Теоретическиеосновыорганическойхимии

Предмет и значение органической химии, представление о многообразии органических соединений.

Электронное строение атома углерода: основное и возбуждённое состояния. Валентные возможности атома углерода. Химическая связь в органических соединениях. Типы гибридизации атомных орбита- лей углерода. Механизмы образования ковалентной связи (обменный и донорно-акцепторный). Типы перекрывания атомных орбиталей; σ- и -связи. Одинарная, двойная и тройная связь. Способы раз- рыва связей в молекулах органических веществ. Понятие о свободном радикале, нуклеофиле и электрофиле.

Теория строения органических соединений А. М. Бутлерова и современные представления о структуре молекул. Значение теории строения органических соединений. Молекулярные и структурные формулы. Структурные формулы различных видов: развёрнутая, сокращённая, скелет- ная.

Изомерия. Виды изомерии: структурная, пространственная.

Электронные эффекты в молекулах органических соединений (индуктивный и мезомерный эффекты). Представление о классификации органических веществ. Понятие о функциональной группе. Гомология. Гомологические ряды. Систематическая номенклатура органических соединений (IUPAC) и тривиальные названия отдельных представителей.

Особенности и классификация органических реакций. Окислительно-восстановительные реакции в органической химии.

**Экспериментальные** **методы** **изучения** **веществ** **и** **их** **превращений**: ознакомление с образцами ор- ганических веществ и материалами на их основе; опыты по превращению органических веществ при нагревании (плавление, обугливание и горение); конструирование моделей молекул органических веществ.

## Углеводороды

Алканы. Гомологический ряд алканов, общая формула, номенклатура и изомерия. Электронное и пространственное строение молекул алканов, *sp*3-гибридизация атомных орбиталей углерода, σ- связь. *Конформеры*. Физические свойства алканов.

Химические свойства алканов: реакции замещения, изомеризации, дегидрирования, циклизации, пи- ролиза, крекинга, горения. *Представление* *о* *механизме* *реакций* *радикального* *замещения.*

Нахождение в природе. Способы получения и применение алканов.

Циклоалканы. Общая формула, номенклатура и изомерия. Особенности строения и химических свойств малых (циклопропан, циклобутан) и обычных (циклопентан, циклогексан) циклоалканов. Способы получения и применение циклоалканов.

Алкены. Гомологический ряд алкенов, общая формула, номенклатура. Электронное и пространственное строение молекул алкенов, *sp*2-гибридизация атомных орбиталей углерода, σ- и -связи. Структурная и геометрическая (*цис*-*транс*-) изомерия. Физические свойства алкенов.

Химические свойства: реакции присоединения, замещения в α-положение при двойной связи, поли- меризации и окисления. *Представление* *о* *механизме* *реакции* *электрофильного* *присоединения.* Пра- вило Марковникова. Качественные реакции на двойную связь.

Способы получения и применение алкенов.

Алкадиены. Классификация алкадиенов (сопряжённые, изолированные, *кумулированные*). Особенно- сти электронного строения и химических свойств сопряжённых диенов, 1,2- и 1,4-присоединение. Полимеризация сопряжённых диенов. Способы получения и применение алкадиенов.

Алкины. Гомологический ряд алкинов, общая формула, номенклатура и изомерия. Электронное и пространственное строение молекул алкинов, *sp*-гибридизация атомных орбиталей углерода*.* Физи- ческие свойства алкинов.

Химические свойства: реакции присоединения, димеризации и тримеризации, окисления. Кислотные свойства алкинов, имеющих концевую тройную связь. Качественные реакции на тройную связь.

Способы получения и применение алкинов.

Ароматические углеводороды (арены). Гомологический ряд аренов, общая формула, номенклатура и изомерия. Электронное и пространственное строение молекулы бензола. *Правило* *ароматичности,* *примеры* *ароматических* *соединений.* Физические свойства аренов.

Химические свойства бензола и его гомологов: реакции замещения в бензольном кольце и углеводородном радикале, реакции присоединения, окисление гомологов бензола. *Представление* *о* *механизме* *реакций* *электрофильного* *замещения.* Представление об ориентирующем действии замес- тителей в бензольном кольце на примере алкильных радикалов, карбоксильной, гидроксильной, ами-

но- и нитрогруппы, атомов галогенов.

Особенности химических свойств стирола. Полимеризация стирола. Способы получения и применение ароматических углеводородов.

Природный газ. Попутные нефтяные газы. Нефть и её происхождение. Каменный уголь и продукты его переработки.

Способы переработки нефти: перегонка, крекинг (термический, каталитический), риформинг, пиролиз. Продукты переработки нефти, их применение в промышленности и в быту.

Генетическая связь между различными классами углеводородов.

Электронное строение галогенпроизводных углеводородов. Реакции замещения галогена на гидро- ксогруппу, *нитрогруппу*, *цианогруппу*, *аминогруппу*. Действие на галогенпроизводные водного и спиртового раствора щёлочи. Взаимодействие дигалогеналканов с магнием и цинком. *Понятие* *о* *металло-*

*Органических соединениях*. Использование галогенпроизводных углеводородов в быту, технике и при синтезе органических веществ.

**Экспериментальные** **методы** **изучения** **веществ** **и** **их** **превращений**: изучение физических свойств углеводородов (растворимость), качественных реакций углеводородов различных классов (обесцве- чивание бромной или иодной воды, раствора перманганата калия, взаимодействие ацетилена с аммиачным раствором оксида серебра(I)); качественное обнаружение углерода и водорода в органических веществах; получение этилена и изучение его свойств; ознакомление с коллекциями

«Нефть» и «Уголь», с образцами пластмасс, каучуков и резины; моделирование молекул углеводоро- дов и галогенпроизводных углеводородов.

## Кислородсодержащиеорганическиесоединения

Предельные одноатомные спирты. Строение молекул (на примере метанола и этанола). Гомологиче- ский ряд, общая формула, изомерия, номенклатура и классификация. Физические свойства предель- ных одноатомных спиртов. Водородные связи между молекулами спиртов.

Химические свойства: реакции замещения, дегидратации, окисления, взаимодействие с органическими и неорганическими кислотами. Качественная реакция на одноатомные спирты. Дей- ствие этанола и метанола на организм человека. Способы получения и применение одноатомных спиртов.

Простые эфиры, номенклатура и изомерия. Особенности физических и химических свойств. Многоатомные спирты — этиленгликоль и глицерин. Физические и химические свойства: реакции замещения, взаимодействие с органическими и неорганическими кислотами, качественная реакция на многоатомные спирты. *Представление* *о* *механизме* *реакций* *нуклеофильного* *замещения.* Действие на организм человека. Способы получения и применение много-атомных спиртов.

Фенол. Строение молекулы, взаимное влияние гидроксогруппы и бензольного ядра. Физические свойства фенола. Особенности химических свойств фенола. Качественные реакции на фенол. Токсич- ность фенола. Способы получения и применение фенола. Фенолформальдегидная смола.

Карбонильные соединения — альдегиды и кетоны. Электронное строение карбонильной группы. Го- мологические ряды альдегидов и кетонов, общая формула, изомерия и номенклатура. Физические свойства альдегидов и кетонов.

Химические свойства альдегидов и кетонов: реакции присоединения. *Представление* *о* *механизме* *ре-* *акций* *нуклеофильного* *присоединения*. Окисление альдегидов, качественные реакции на альдегиды. Способы получения и применение альдегидов и кетонов.

Одноосновные предельные карбоновые кислоты. Особенности строения молекул карбоновых кислот. Изомерия и номенклатура. Физические свойства одноосновных предельных карбоновых кислот. Во- дородные связи между молекулами карбоновых кислот.

Химические свойства: кислотные свойства, реакция этерификации, реакции с участием углеводород- ного радикала.

Особенности свойств муравьиной кислоты.

Понятие о производных карбоновых кислот — сложных эфирах, *ангидридах,* *галогенангидридах,* *ами-* *дах,* *нитрилах.*

Многообразие карбоновых кислот. Особенности свойств непредельных и ароматических карбоновых кислот, дикарбоновых кислот, гидроксикарбоновых кислот. Представители высших карбоновых кислот: стеариновая, пальмитиновая, олеиновая, *линолевая,* *линоленовая* кислоты. Способы получения

и применение карбоновых кислот.

Сложные эфиры. Гомологический ряд, общая формула, изомерия и номенклатура. Физические и химические свойства: гидролиз в кислой и щелочной среде.

Жиры. Строение, физические и химические свойства жиров: гидролиз в кислой и щелочной среде. Особенности свойств жиров, содержащих остатки непредельных жирных кислот. Жиры в природе.

Мылá как соли высших карбоновых кислот, их моющее действие. *Понятие* *о* *синтетических* *моющих* *средствах* *(СМС).*

Общая характеристика углеводов. Классификация углеводов (моно-, ди- и полисахариды). Моносахариды: глюкоза, фруктоза, *галактоза*, *рибоза*, *дезок-* *сирибоза*. Физические свойства и нахождение в природе. Фотосинтез. *Оптическая* *изомерия.* *Кольчато-цепная* *таутомерия* *на* *примере* *молекулы* *глюкозы,* *проекции* *Хеуорса,*

*-* *и* *-аномеры* *глюкозы*.

Химические свойства глюкозы: реакции с участием спиртовых и альдегидной групп, спиртовое и молочнокислое брожение. Применение глюкозы, её значение в жизнедеятельности организма.

Дисахариды: сахароза, мальтоза и *лактоза*. Восстанавливающие и невосстанавливающие дисахариды. Гидролиз дисахаридов. Нахождение в природе и применение.

Полисахариды: крахмал, гликоген и целлюлоза. Строение макромолекул крахмала, гликогена и целлюлозы. Физические свойства крахмала и целлюлозы. Химические свойства крахмала: гидролиз, качественная реакция с иодом. Химические свойства целлюлозы: гидролиз, получение эфиров целлю- лозы. Понятие об искусственных волокнах (вискоза, ацетатный шёлк)*.*

**Экспериментальные** **методы** **изучения** **веществ** **и** **их** **превращений**: растворимость различных спиртов в воде, взаимодействие этанола с натрием, окисление этилового спирта в альдегид на раска- лённой медной проволоке; окисление этилового спирта дихроматом калия (возможно использование видеоматериалов); качественные реакции на альдегиды (с гидроксидом диамминсеребра(I) и гидроксидом меди(II)); реакция глицерина с гидроксидом меди(II); химические свойства раствора уксусной кислоты; взаимодействие раствора глюкозы с гидроксидом меди(II); взаимодействие крах- мала с иодом; решение экспериментальных задач по темам «Спирты и фенолы». «Карбоновые кисло- ты. Сложные эфиры».

## Азотсодержащиеорганическиесоединения

Амины — органические производные аммиака. Классификация аминов: алифатические и ароматические; первичные, вторичные и третичные. Строение молекул, общая формула, изомерия, номенклатура и физические свойства. Химическое свойства алифатических аминов: основные свой- ства, алкилирование, взаимодействие первичных аминов с азотистой кислотой. Соли алкиламмония.

Анилин — представитель аминов ароматического ряда. Строение анилина. Взаимное влияние групп атомов в молекуле анилина. Особенности химических свойств анилина. Качественные реакции на анилин.

Способы получения и применение алифатических аминов. Получение анилина из нитробензола. Аминокислоты. Номенклатура и изомерия. Отдельные представители -аминокислот: глицин, ала- нин, *фенилаланин,* *серин,* *глутаминовая* *кислота*, *лизин,* *цистеин*. *Оптическая* *изомерия* *аминокис-* *лот:* *D-* *и* *L-аминокислоты*. Физические свойства аминокислот. Химические свойства аминокислот как амфотерных органических соединений, реакция поликонденсации, образование пептидной связи. Биологическое значение аминокислот. Синтез и гидролиз пептидов.

Белки как природные полимеры. Первичная, вторичная и третичная структура белков. Химические свойства белков: гидролиз, денатурация, качественные реакции на белки.

*Понятие* *об* *азотсодержащих* *гетероциклических* *соединениях.* *Пиримидиновые* *и* *пуриновые* *основа-* *ния.* *Нуклеиновые* *кислоты:* *состав,* *строение* *и* *биологическая* *роль.*

**Экспериментальные** **методы** **изучения** **веществ** **и** **их** **превращений**: растворение белков в воде; денатурация белков при нагревании; цветные реакции на белки; решение экспериментальных задач по темам «Азотсодержащие органические со-единения» и «Распознавание органических соединений». **Высокомолекулярные** **соединения**

Основные понятия химии высокомолекулярных соединений: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации, средняя молекулярная масса. Основные методы синтеза высокомолекуляр- ных соединений — полимеризация и поликонденсация. *Представление* *о* *стереорегулярности*

*и* *надмолекулярной* *структуре* *полимеров,* *зависимость* *свойств* *полимеров* *от* *их* *молекулярного* *и* *надмолекулярного* *строения*.

Полимерные материалы. Пластмассы (полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид, полистирол, полиметилметакрилат, поликарбонаты, полиэтилентерефталат). Утилизация и переработка пластика.

Эластомеры: натуральный каучук, синтетические каучуки (бутадиеновый, хлоропреновый, изопрено- вый) и *силиконы*. Резина.

Волокна: натуральные (хлопок, шерсть, шёлк), искусственные (вискоза, ацетатное волокно), синтетические (капрон и лавсан).

*Полимеры* *специального* *назначения* *(тефлон,* *кевлар,* *электропроводящие* *полимеры,* *биоразлагаемые* *полимеры)*.

**Экспериментальные** **методы** **изучения** **веществ** **и** **их** **превращений**: ознакомление с образцами природных и искусственных волокон, пластмасс, каучуков; решение экспериментальных задач по теме «Распознавание пластмасс и волокон».

### Расчётные задачи

Нахождение молекулярной формулы органического соединения по массовым долям элементов, входящих в его состав; нахождение молекулярной формулы органического соединения по массе (объёму) продуктов сгорания; по количеству вещества (массе, объёму) продуктов реакции и/или исходных ве- ществ; установление структурной формулы органического вещества на основе его химических свойств или способов получения; определение доли выхода продукта реакции от теоретически возможного.

### Межпредметные связи

Реализация межпредметных связей при изучении органической химии в 10 классе осуществляется через использование как общих естественно-научных понятий, так и понятий, принятых в отдельных предметах естественно-научного цикла.

*Общие* *естественно-научные* *понятия*: явление, научный факт, гипотеза, теория, закон, анализ, синтез, классификация, наблюдение, измерение, эксперимент, модель, моделирование.

*Физика*: материя, атом, электрон, протон, нейтрон, молекула, энергетический уровень, вещество, тело, объём, агрегатное состояние вещества, физические величины, единицы измерения, скорость, энергия, масса.

*Биология*: клетка, организм, экосистема, биосфера, метаболизм, наследственность, автотрофный и гетеротрофный тип питания, брожение, фотосинтез, дыхание, белки, углеводы, жиры, нуклеиновые кислоты, ферменты.

*География*: полезные ископаемые, топливо.

*Технология*: пищевые продукты, основы рационального питания, моющие средства, материалы из ис- кусственных и синтетических волокон.

# 11 КЛАСС. ОБЩАЯ И НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

## Теоретическиеосновыхимии

Атом. Состав атомных ядер. Химический элемент. Изотопы*.*

*Корпускулярно-волновой* *дуализм,* *двойственная* *природа* *электрона.* Строение электронных оболочек атомов, *квантовые* *числа*. Энергетические уровни и подуровни. Атомные орбитали. Классификация химических элементов (*s*-, *p*-, *d-,* *f*-элементы). Распределение электронов по атомным орбиталям; *принцип* *минимума* *энергии,* *принцип* *Паули,* *правило* *Хунда*. Электронные конфигурации атомов элементов первого—четвёртого периодов в основном и возбуждённом состоянии, электронные конфигурации ионов.

*Понятие* *об* *энергии* *ионизации,* *энергии* *сродства* *к* *электрону.* Электроотрицательность. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Связь периодического закона и Периодической системы химических элементов с современной теорией строения атомов. Закономерности изменения свойств химических элементов и образуемых ими простых и сложных веществ по группам и периодам. Значение периодического закона Д. И. Менделеева.

Химическая связь. Виды химической связи: ковалентная, ионная, металлическая. Механизмы образования ковалентной связи: обменный и донорно-акцепторный. Энергия и длина связи. Полярность, направленность и насыщаемость ковалентной связи. Кратные связи. Водородная связь. Межмолекулярные взаимодействия*.*

Валентность и валентные возможности атомов. *Гибридизация* *атомных* *орбиталей*. Связь электронной структуры молекул с их геометрическим строением (на примере соединений элементов второго периода).

Представление о комплексных соединениях. Состав комплексного иона: комплексообразователь, ли- ганды. *Координационное* *число.* *Номенклатура* *комплексных* *соединений.* *Значение* *комплексных* *соединений.* *Понятие* *о* *координационной* *химии.*

Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Типы кристаллических решёток (структур) и свойства веществ.

Понятие о дисперсных системах. Истинные растворы. *Представление* *о* *коллоидных* *растворах*. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля вещества в растворе, молярная концентрация. Насыщенные и ненасыщенные растворы, растворимость. Кристаллогидраты.

Классификация и номенклатура неорганических веществ. Тривиальные названия отдельных представителей неорганических веществ.

Классификация химических реакций в неорганической и органической химии. Закон сохранения массы веществ; закон сохранения и превращения энергии при химических реакциях. Тепловые эффекты химических реакций. Термохимические уравнения.

Скорость химической реакции, её зависимость от различных факторов. Гомогенные и гетерогенные реакции. Катализ и катализаторы*.*

Обратимые и необратимые реакции. Химическое равновесие. *Константа* *химического* *равновесия*. Факторы, влияющие на положение химического равновесия: температура, давление и концентрации веществ, участвующих в реакции. Принцип Ле Шателье.

Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты. Степень диссоциации. *Ионное* *произведение* *воды*. Среда водных растворов: кислотная, нейтральная, щелочная. Водородный показатель (pH) раствора. Гидролиз солей. Реакции ионного обмена.

Окислительно-восстановительные реакции. Степень окисления. Окислитель и восстановитель. Процессы окисления и восстановления. Важнейшие окислители и восстановители. Метод электронного баланса. Электролиз растворов и расплавов веществ.

**Экспериментальные** **методы** **изучения** **веществ** **и** **их** **превращений**: разложение пероксида водо- рода в присутствии катализатора; модели кристаллических решёток; проведение реакций ионного обмена; определение среды растворов с помощью индикаторов; изучение влияния различных факто- ров на скорость химической реакции и положение химического равновесия.

## Неорганическаяхимия

Положение неметаллов в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева и особенности строения их атомов. Физические свойства неметаллов. Аллотропия неметаллов (на примере кислорода, серы, фосфора и углерода).

Водород. Получение, физические и химические свойства: реакции с металлами и неметаллами, восстановительные свойства. Гидриды. *Топливные* *элементы.*

Галогены. Нахождение в природе, способы получения, физические и химические свойства. Галогеноводороды. Важнейшие кислородсодержащие соединения галогенов. Лабораторные и промышленные способы получения галогенов. Применение галогенов и их соединений.

Кислород, озон. Лабораторные и промышленные способы получения кислорода. Физические и химические свойства и применение кислорода и озона. Оксиды и пероксиды.

Сера. Нахождение в природе, способы получения, физические и химические свойства. Сероводород, сульфиды. Оксид серы(IV), оксид серы(VI). Сернистая и серная кислоты и их соли. Особенности свойств серной кислоты. Применение серы и её соединений.

Азот. Нахождение в природе, способы получения, физические и химические свойства. Аммиак, нитриды. Оксиды азота. Азотистая и азотная кислоты и их соли. Особенности свойств азотной кислоты. Применение азота и его соединений. Азотные удобрения.

Фосфор. Нахождение в природе, способы получения, физические и химические свойства. Фосфиды и фосфин. Оксиды фосфора, фосфорная кислота и её соли. *Метафосфорная* *и* *пирофосфорная* *кислоты,* *фосфористая* *и* *фосфорноватистая* *кислоты.* Применение фосфора и его соединений. Фосфорные удобрения.

Углерод, нахождение в природе. Аллотропные модификации. Физические и химические свойства простых веществ, образованных углеродом. Оксид углерода(II), оксид углерода(IV), угольная кислотаи её соли*.* Активированный уголь, *адсорбция*. *Фуллерены,* *графен,* *углеродные* *нанотрубки*. Применение простых веществ, образованных углеродом, и его соединений.

Кремний. Нахождение в природе, способы получения, физические и химические свойства. Оксид кремния(IV), кремниевая кислота, силикаты*.* Применение кремния и его соединений. Стекло, его получение, виды стекла.

Положение металлов в Периодической системе химических элементов. Особенности строения электронных оболочек атомов металлов.

*Распространение* *химических* *элементов-металлов* *в* *земной* *коре.*

Общие физические свойства металлов. Применение металлов в быту и технике. Сплавы металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Общие способы получения металлов: гидрометаллургия, пирометаллургия, электрометаллургия. Понятие о коррозии металлов. Способы защиты от коррозии.

Общая характеристика металлов IA-группы Периодической системы химических элементов. Натрий и калий: получение, физические и химические свойства, применение простых веществ и их соединений.

Общая характеристика металлов IIA-группы Периодической системы химических элементов. Магний и кальций: получение, физические и химические свойства, применение простых веществ и их соединений. Жёсткость воды и способы её устранения.

Алюминий: получение, физические и химические свойства, применение простого вещества и его соединений. Амфотерные свойства оксида и гидроксида алюминия, гидроксокомплексы алюминия.

Общая характеристика металлов побочных подгрупп (Б-групп) Периодической системы химических элементов.

Физические и химические свойства хрома и его соединений. Оксиды и гидроксиды хрома(II), хрома(III) и хрома(VI). Хроматы и дихроматы, их окислительные свойства. Получение и применение хрома.

Физические и химические свойства марганца и его соединений. Важнейшие соединения марганца(II), марганца(IV), марганца(VI) и марганца(VII). Перманганат калия, его окислительные свойства.

Физические и химические свойства железа и его соединений. Оксиды, гидроксиды и соли железа(II) и железа(III). Получение и применение железа и его сплавов.

Физические и химические свойства меди и её соединений. Получение и применение меди и её соединений.

Цинк: получение, физические и химические свойства. Амфотерные свойства оксида и гидроксида цинка, гидроксокомплексы цинка. Применение цинка и его соединений.

**Экспериментальные** **методы** **изучения** **веществ** **и** **их** **превращений:** изучение образцов неметаллов; горение серы, фосфора, железа, магния в кислороде; изучение коллекции «Металлы и сплавы»; взаимодействие щелочных и щелочноземельных металлов с водой (возможно использование видео- материалов); взаимодействие цинка и железа с растворами кислот и щелочей; качественные реакции на неорганические анионы, катион водорода и катионы металлов; взаимодействие гидроксидов алюминия и цинка с растворами кислот и щелочей; решение экспериментальных задач по темам «Галогены», «Сера и её соединения», «Азот и фосфор и их соединения», «Металлы главных подгрупп», «Металлы побочных подгрупп».

## Химияижизнь

Роль химии в обеспечении устойчивого развития человечества.

Понятие о научных методах познания и методологии научного исследования.

Научные принципы организации химического производства. Промышленные способы получения важнейших веществ (на примере производства аммиака, серной кислоты, метанола). Промышленные способы получения металлов и сплавов. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. *Проблема* *переработки* *отходов* *и* *побочных* *продуктов.* Роль химии в обеспечении энергетической безопасности. *Принципы* *«зелёной* *химии».*

Химия и здоровье человека. Лекарственные средства. Правила использования лекарственных препаратов. Роль химии в развитии медицины.

Химия пищи: основные компоненты, пищевые добавки. Роль химии в обеспечении пищевой безопасности.

Косметические и парфюмерные средства. Бытовая химия. Правила безопасного использования препаратов бытовой химии в повседневной жизни.

Химия в строительстве: важнейшие строительные материалы (цемент, бетон). Химия в сельском хозяйстве. Органические и минеральные удобрения.

Современные конструкционные материалы, краски, стекло, керамика. *Материалы* *для* *электроники*. *Нанотехнологии*.

### Расчётные задачи

Расчёты: массы вещества или объёма газов по известному количеству вещества, массе или объёму одного из участвующих в реакции веществ; массы (объёма, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ имеет примеси; массы (объёма, количества вещества) продукта реакции, если одно из веществ дано в виде раствора с определённой массовой долей растворённого вещества; массовой доли и молярной концентрации вещества в растворе; доли выхода продукта реакции от теоре- тически возможного.

### Межпредметные связи

Реализация межпредметных связей при изучении общей и неорганической химии в 11 классе осуществляется через использование как общих естественно-научных понятий, так и понятий, принятых в отдельных предметах естественно-научного цикла.

*Общие* *естественно-научные* *понятия*: явление, научный факт, гипотеза, теория, закон, анализ, синтез, классификация, периодичность, наблюдение, измерение, эксперимент, модель, моделирование.

*Физика*: материя, микромир, макромир, атом, электрон, протон, нейтрон, ион, изотопы, радиоактивность, молекула, энергетический уровень, вещество, тело, объём, агрегатное состояние вещества, идеальный газ, физические величины, единицы измерения, скорость, энергия, масса.

*Биология*: клетка, организм, экосистема, биосфера, метаболизм, макро- и микроэлементы, белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты, ферменты, гормоны, круговорот веществ и поток энергии в экосистемах.

*География*: минералы, горные породы, полезные ископаемые, топливо, ресурсы.

*Технология*: химическая промышленность, металлургия, строительные материалы, сельскохозяйственное производство, пищевая промышленность, фармацевтическая промышленность, производство косметических препаратов, производство конструкционных материалов, электронная промышленность, нанотехнологии.

# ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ХИМИЯ»

ФГОС СОО устанавливает требования к результатам освоения обучающимися программ среднего общего образования: личностным, метапредметным и предметным. Научно-методической основой для разработки планируемых результатов освоения программ среднего общего образования является системно-деятельностный подход.

# ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В соответствии с системно-деятельностным подходом в структуре личностных результатов освоения предмета «Химия» на уровне среднего общего образования выделены следующие составляющие: *осознание* обучающимися российской гражданской идентичности; *готовность* к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; *наличие* *мотивации* к обучению; *готовность* *и* *способность* обучающихся руководствоваться принятыми в обществе правилами и нормами поведения; *наличие* правосознания, экологической культуры; *способность* ставить цели и строить жизненные планы.

Личностные результаты освоения предмета «Химия» отражают *сформированность* опыта познавательной и практической деятельности обучающихся в процессе реализации образовательной деятельности, в том числе в части:

## Гражданскоговоспитания:

Осознания обучающимися своих конституционных прав и обязанностей, уважения к закону и правопорядку;

представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе; готовности к совместной творческой деятельности при создании учебных проектов, решении учебных и познавательных задач, выполнении химических экспериментов;

способности понимать и принимать мотивы, намерения, логику и аргументы других при анализе различных видов учебной деятельности;

## Патриотическоговоспитания:

ценностного отношения к историческому и научному наследию отечественной химии;

уважения к процессу творчества в области теории и практического приложения химии, осознания того, что данные науки есть результат длительных наблюдений, кропотливых экспериментальных поисков, постоянного труда учёных и практиков;

интереса и познавательных мотивов в получении и последующем анализе информации о передовых достижениях современной отечественной химии;

## Духовно-нравственноговоспитания:

нравственного сознания, этического поведения;

способности оценивать ситуации, связанные с химическими явлениями, и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;

готовности оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиций нравственных и правовых норм и с учётом осознания последствий поступков;

## Формированиякультурыздоровья:

понимания ценностей здорового и безопасного образа жизни; необходимости ответственного отношения к собственному физическому и психическому здоровью;

соблюдения правил безопасного обращения с веществами в быту, повседневной жизни, в трудовой деятельности;

понимания ценности правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей; осознания последствий и неприятия вредных привычек (употребления алкоголя, наркотиков, курения);

## Трудовоговоспитания:

коммуникативной компетентности в учебно-исследовательской деятельности, общественно полезной, творческой и других видах деятельности;

установки на активное участие в решении практических задач социальной направленности (в рамках своего класса, школы);

интереса к практическому изучению профессий различного рода, в том числе на основе применения предметных знаний по химии;

уважения к труду, людям труда и результатам трудовой деятельности;

готовности к осознанному выбору индивидуальной траектории образования, будущей профессии и реализации собственных жизненных планов с учётом личностных интересов, способностей к химии, интересов и потребностей общества;

## Экологическоговоспитания:

экологически целесообразного отношения к природе как источнику существования жизни на Земле; понимания глобального характера экологических проблем, влияния экономических процессов на со- стояние природной и социальной среды;

осознания необходимости использования достижений химии для решения вопросов рационального природопользования;

активного неприятия действий, приносящих вред окружающей природной среде, умения прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий и предотвращать их; наличия развитого экологического мышления, экологической культуры, опыта деятельности экологи- ческой направленности, умения руководствоваться ими в познавательной, коммуникативной и социальной практике, способности и умения активно противостоять идеологии хемофобии;

## Ценностинаучногопознания:

мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; понимания специфики химии как науки, осознания её роли в формировании рационального научного мышления, создании целостного представления об окружающем мире как о единстве природы и человека, в познании природных закономерностей и решении проблем сохранения природного равновесия;убеждённости в особой значимости химии для современной цивилизации: в её гуманистической направленности и важной роли в создании новой базы материальной культуры, в решении глобальных проблем устойчивого развития человечества — сырьевой, энергетической, пищевой и экологической безопасности, в развитии медицины, обеспечении условий успешного труда и экологически комфорт- ной жизни каждого члена общества; естественно-научной грамотности: понимания сущности методов познания, используемых в естественных науках, способности использовать получаемые знания для анализа и объяснения явлений окружающего мира и происходящих в нём изменений; умения делать обоснованные заключения на основе научных фактов и имеющихся данных с целью получения достоверных выводов; способности самостоятельно использовать химические знания для решения проблем в реальных жизненных ситуациях;

интереса к познанию, исследовательской деятельности;готовности и способности к непрерывному образованию и самообразованию, к активному получению новых знаний по химии в соответствии с жизненными потребностями;

интереса к особенностям труда в различных сферах профессиональной деятельности.

# МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные результаты освоения учебного предмета «Химия» на уровне среднего общего образования *включают*: значимые для формирования мировоззрения обучающихся меж-дисциплинарные (межпредметные) общенаучные понятия, отражающие целостность научной картины мира и специфику методов познания, используемых в естественных науках (материя, вещество, энергия, явление, процесс, система, научный факт, принцип, гипотеза, закономерность, закон, теория, исследование, наблюдение, измерение, эксперимент и др.); универсальные учебные действия (познавательные, коммуникативные, регулятивные), обеспечивающие формирование функциональной грамотности и социальной компетенции обучающихся; способность обучающихся использовать освоенные междисциплинарные, мировоззренческие знания и универсальные учебные действия в познавательной и социальной практике.

Метапредметные результаты отражают овладение универсальными учебными познавательными, коммуникативными и регулятивными действиями.

***Овладение*** ***универсальными*** ***учебными*** ***познавательными*** ***действиями:***

## Базовымилогическимидействиями

самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне; определять цели деятельности, задавая параметры и критерии их достижения, соотносить результаты деятельности с поставленными целями;

использовать при освоении знаний приёмы логического мышления: выделять характерные признаки понятий и устанавливать их взаимосвязь, использовать соответствующие понятия для объяснения отдельных фактов и явлений;

выбирать основания и критерии для классификации веществ и химических реакций; устанавливать причинно-следственные связи между изучаемыми явлениями;

строить логические рассуждения (индуктивные, дедуктивные, по аналогии), выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях, формулировать выводы и заключения;

применять в процессе познания используемые в химии символические (знаковые) модели, преобразовывать модельные представления — химический знак (символ) элемента, химическая формула, уравнение химической реакции — при решении учебных познавательных и практических задач, применять названные модельные представления для выявления характерных признаков изучаемых веществ и химических реакций;

## Базовымиисследовательскимидействиями

владеть основами методов научного познания веществ и химических реакций;

формулировать цели и задачи исследования, использовать поставленные и самостоятельно сформулированные вопросы в качестве инструмента познания и основы для формирования гипотезы по проверке правильности высказываемых суждений;

владеть навыками самостоятельного планирования и проведения ученических экспериментов, совершенствовать умения наблюдать за ходом процесса, самостоятельно прогнозировать его результат, формулировать обобщения и выводы относительно достоверности результатов исследования, составлять обоснованный отчёт о проделанной работе;приобретать опыт ученической исследовательской и проектной деятельности, проявлять способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

## Приёмамиработысинформацией

ориентироваться в различных источниках информации (научно-популярная литература химического содержания, справочные пособия, ресурсы Интернета), анализировать информацию различных видов и форм представления, критически оценивать её достоверность и непротиворечивость;

формулировать запросы и применять различные методы при поиске и отборе информации, необходимой для выполнения учебных задач определённого типа;

приобретать опыт использования информационно-коммуникативных технологий и различных поисковых систем; самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации (схемы, графики, диаграммы, таблицы, рисунки и т. п.);

использовать научный язык в качестве средства при работе с химической информацией: применять межпредметные (физические и математические) знаки и символы, формулы, аббревиатуры, номенклатуру; использовать знаково-символические средства наглядности.

### Овладение универсальными коммуникативными действиями:

задавать вопросы по существу обсуждаемой темы в ходе диалога и/или дискуссии, высказывать идеи, формулировать свои предложения относительно выполнения предложенной задачи;

выступать с презентацией результатов познавательной деятельности, полученных самостоятельно или совместно со сверстниками при выполнении химического эксперимента, практической работы по ис- следованию свойств изучаемых веществ, реализации учебного проекта, и формулировать выводы по результатам проведённых исследований путём согласования позиций в ходе обсуждения и обмена мне- ниями.

### Овладение универсальными регулятивными действиями:

самостоятельно планировать и осуществлять свою познавательную деятельность, определяя её цели и задачи, контролировать и по мере необходимости корректировать предлагаемый алгоритм действий при выполнении учебных и исследовательских задач, выбирать наиболее эффективный способ их ре- шения с учётом получения новых знаний о веществах и химических реакциях;

осуществлять самоконтроль деятельности на основе самоанализа и самооценки.

# ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Предметные результаты освоения программы СОО по химии на углублённом уровне включают: спе- цифические для учебного предмета «Химия» научные знания, умения и способы действий по освое- нию, интерпретации и преобразованию знаний, виды деятельности по получению нового знания и применению знаний в различных учебных ситуациях, а также в реальных жизненных ситуациях, связанных с химией. В программе предметные результаты представлены по годам изучения.

# КЛАСС

Предметные результаты освоения курса «Органическая химия» отражают:

*сформированность* *представлений*: о месте и значении органической химии в системе естественных на- ук и её роли в обеспечении устойчивого развития человечества: в решении проблем экологической, энергетической и пищевой безопасности, в развитии медицины, создании новых материалов, новых ис- точников энергии, в обеспечении рационального природопользования, в формировании мировоззрения и общей культуры человека, а также экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;

*владение* системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия — химический элемент, атом, ядро и электронная оболочка атома, *s*-, *p*-, *d*-атомные орбитали, основное и возбуждённое состояния атома, гибридизация атомных орбиталей, ион, молекула, валентность, элек- троотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объём, уг- леродный ске-

лет, функциональная группа, радикал, структурные формулы (развёрнутые, сокращённые, скелетные), изомерия структурная и пространственная (геометрическая, *оптическая*), изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие органические соединения, мономер, поли- мер, структурное звено, высокомолекулярные соединения; теории, законы (периодический закон Д. И. Менделеева, теория строения органических веществ А. М. Бутлерова, закон сохранения массы веществ, закон сохранения и превращения энергии при химических реакциях), закономерности, симво- лический язык химии, мировоззренческие знания, лежащие в основе понимания причинности и системности химических явлений; представления о механизмах химических реакций, термодинами- ческих и кинетических закономерностях их протекания, о взаимном влиянии атомов и групп атомов в молекулах (индуктивный и мезомерный эффекты, ориентанты I и II рода); фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших органических веществ в быту

и практической деятельности человека, общих научных принципах химического производства (на при- мере производства метанола, переработки нефти);

*сформированность* *умений:* *выявлять* характерные признаки понятий, *устанавливать* их взаимо- связь, *использовать* соответствующие понятия при описании состава, строения и свойств органиче- ских соединений;

*сформированность* *умений:* *использовать* химическую символику для составления молекулярных и структурных (развёрнутых, сокращённых и скелетных) формул органических веществ; *составлять* уравнения химических реакций и раскрывать их сущность: окислительно-восстановительных реакций посредством составления электронного баланса этих реакций; реакций ионного обмена путём составле- ния их полных и сокращённых ионных уравнений; *изготавливать* модели молекул органических ве- ществ для иллюстрации их химического и пространственного строения;

*сформированность* *умений:* *устанавливать* принадлежность изученных органических веществ по их составу и строению к определённому классу/группе соединений, *давать* им названия по систематиче- ской номенклатуре (IUPAC) и *приводить* тривиальные названия для отдельных представителей органи- ческих веществ (этилен, ацетилен, толуол, глицерин, этиленгликоль, фенол, формальдегид, ацетальде- гид, ацетон, муравьиная кислота, уксусная кислота, стеариновая, олеиновая, пальмитиновая кислоты, глицин, аланин, мальтоза, фруктоза, анилин, дивинил, изопрен, хлоропрен, стирол и др.); *сформированность* *умения* *определять* вид химической связи в органических соединениях (ковалент- ная и ионная связь, σ- и -связь, водородная связь);

*сформированность* *умения* *применять* положения теории строения органических веществ А. М. Бутлерова для объяснения зависимости свойств веществ от их состава и строения; *сформированность* *умений* *характеризовать* состав, строение, физические и химические свойства ти- пичных представителей различных классов органических веществ: алканов, циклоалканов, алкенов, ал- кадиенов, алкинов, ароматических углеводородов, спиртов, альдегидов, кетонов, карбоновых кислот, простых и сложных эфиров, жиров, нитросо- единений и аминов, аминокислот, белков, углеводов (моно-, ди- и полисахаридов); *иллюстрировать* ге- нетическую связь между ними уравнениями соответствующих химических реакций с использованием структурных формул;

*сформированность* *умения* *подтверждать* на конкретных примерах характер зависимости реакцион- ной способности органических соединений от кратности и типа ковалентной связи (σ- и -связи), взаимного влияния атомов и групп атомов в молекулах;

*сформированность* *умения* *характеризовать* источники углеводородного сырья (нефть, природный газ, уголь), способы его переработки и практическое применение продуктов переработки; *сформированность* владения системой знаний о естественно-научных методах познания — наблюде- нии, измерении, моделировании, эксперименте (реальном и мысленном) и умения применять эти зна- ния; *сформированность* умения *применять* основные операции мыслительной деятельности — ана- лиз и синтез, сравнение, обобщение, систематизацию, выявление причинно-следственных связей — для изучения свойств веществ и химических реакций;

*сформированность* *умений:* *выявлять* взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественно-научных предметов для более осознанного понимания сущно- сти материального единства мира; *использовать* системные знания по органической химии для объяс- нения и прогнозирования явлений, имеющих естественно-научную природу;

*сформированность* *умений:* проводить расчёты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин (масса, объём газов, количество вещества), характе- ризующих вещества с количественной стороны: расчёты по нахождению химической формулы веще- ства по известным массовым долям химических элементов, продуктам сгорания, плотности газооб- разных веществ;

*сформированность* *умений:* *прогнозировать*, *анализировать* и *оценивать* с позиций экологической безопасности последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ; *использовать* полученные знания для принятия грамотных решений проблем в ситуациях, связанных с химией;

*сформированность* *умений:* *самостоятельно* *планировать* *и* *проводить* химический эксперимент (по- лучение и изучение свойств органических веществ, качественные реакции углеводородов различных классов и кислородсодержащих органических веществ, решение экспериментальных задач по распо-

знаванию органических веществ) с соблюдением правил безопасного обращения с веществами и лабораторным оборудованием, *формулировать* цель исследования, *представлять* в различной фор- ме результаты эксперимента, *анализировать* и *оценивать* их достоверность;

*сформированность* *умений:* *соблюдать* правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья, окружающей природной среды и достижения её устойчивого развития; *осознавать* опасность токсического действия на живые орга- низмы определённых органических веществ, понимая смысл показателя ПДК; *анализировать* целесо- образность применения органических веществ в промышленности и в быту с точки зрения соотноше- ния риск-польза;

*сформированность* *умений:* *осуществлять* целенаправленный поиск химической информации в различных источниках (научная и учебно-научная литература, СМИ, Интернет и др.), критически *анализировать* химическую информацию, *перерабатывать* её и *использовать* в соответствии с поставленной учебной задачей.

# КЛАСС

Предметные результаты освоения курса «Общая и неорганическая химия» отражают: *сформированность* *представлений*: о материальном единстве мира, закономерностях и познаваемости явлений природы; о месте и значении химии в системе естественных наук и её роли в обеспечении устойчивого развития, в решении проблем экологической, энергетической и пищевой безопасности, в развитии медицины, создании новых материалов, новых источников энергии, в обеспечении рационального природопользования, в формировании мировоззрения и общей культу- ры человека, а также экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде; *сформированность* *владения* системой химических знаний, которая включает: основополагающие по- нятия — химический элемент, атом, ядро атома, изотопы, электронная оболочка атома, *s*-, *p*-, *d*- атомные орбитали, основное и возбуждённое состояния атома, гибридизация атомных орбиталей, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), кристаллическая решётка, химическая реакция, раствор, электро- литы, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, степень диссоциации, водородный показатель, окислитель, восстановитель, тепловой эффект химической реакции, скорость химической реакции, хи- мическое равновесие; теории и законы (теория электролитической диссоциации, периодический закон Д. И. Менделеева, закон сохранения массы веществ, закон сохранения и превращения энергии при хи- мических реакциях, закон постоянства состава веществ, закон действующих масс), закономерности, символический язык химии, мировоззренческие знания, лежащие в основе понимания причинности и системности химических явлений; современные представления о строении вещества на атомном, ионно-молекулярном и надмолекулярном уровнях; представления о механизмах химических реакций, термодинамических и кинетических закономерностях их протекания, о химическом равновесии, рас- творах и дисперсных системах; фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических веществ в быту и практической деятельности человека, общих научных принципах химического производства;

*сформированность* *умений:* *выявлять* характерные признаки понятий, *устанавливать* их взаимо- связь, *использовать* соответствующие понятия при описании неорганических веществ и их превра- щений;

*сформированность* *умения* *использовать* химическую символику для составления формул веществ и уравнений химических реакций; систематическую номенклатуру (IUPAC) и тривиальные названия отдельных веществ;

*сформированность* *умения* *определять* валентность и степень окисления химических элементов в соединениях; вид химической связи (ковалентная, ионная, металлическая, водородная); тип кри- сталлической решётки конкретного вещества;

*сформированность* *умения* *объяснять* зависимость свойств веществ от вида химической связи и типа кристаллической решётки, обменный и донорно-акцепторный механизмы образования ковалентной связи;

*сформированность* *умений:* *классифицировать:* неорганические вещества по их составу; химиче- ские реакции по различным признакам (числу и составу реагирующих веществ, тепловому эффекту реакции, изменению степеней окисления элементов, обратимости, участию катализатора и т. п.); са- мостоятельно *выбирать* основания и критерии для классификации изучаемых веществ и химических

реакций;

*сформированность* *умения* *раскрывать* *смысл* периодического закона Д. И. Менделеева и демонстрировать его систематизирующую, объяснительную и прогностическую функции; *сформированность* *умений:* *характеризовать* электронное строение атомов и ионов химических эле- ментов первого—четвёртого периодов Периодической системы Д. И. Менделеева, используя понятия

«энергетические уровни», «энергетические подуровни», «*s*-, *p*-, *d*-атомные орбитали», «основное и возбуждённое энергетические состояния атома»; *объяснять* закономерности изменения свойств хи- мических элементов и их соединений по периодам и группам Периодической системы Д. И. Менделеева, валентные возможности атомов элементов на основе строения их электронных обо- лочек;

*сформированность* *умений:* *характеризовать* (описывать) общие химические свойства веществ раз- личных классов; *подтверждать* существование генетической связи между неорганическими вещест- вами с помощью уравнений соответствующих химических реакций;

*сформированность* *умения* *раскрывать* *сущность*: окислительно-восстановительных реакций по- средством составления электронного баланса этих реакций; реакций ионного обмена путём составле- ния их полных и сокращённых ионных уравнений; реакций гидролиза; реакций комплексообразова- ния (на примере гидро-ксокомплексов цинка и алюминия);

*сформированность* *умения* *объяснять* закономерности протекания химических реакций с учётом их энергетических характеристик, характер изменения скорости химической реакции в зависимости от различных факторов, а также характер смещения химического равновесия под влиянием внешних воздействий (принцип Ле Шателье);

*сформированность* *умения* *характеризовать* химические реакции, лежащие в основе промышленного получения серной кислоты, аммиака, общие научные принципы химических производств; целесооб- разность применения неорганических веществ в промышленности и в быту с точки зрения соотноше- ния риск-польза;

*сформированность* *владения* системой знаний о методах научного познания явлений природы — на- блюдение, измерение, моделирование, эксперимент (реальный и мысленный), используемых в естественных науках; умения *применять* эти знания при экспериментальном исследовании веществ и для объяснения химических явлений, имеющих место в природе, практической деятельности чело- века и в повседневной жизни;

*сформированность* *умения* *выявлять* взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественно-научных предметов для более осознанного понимания мате- риального единства мира;

*сформированность* *умения* *проводить* *расчёты:* с использованием понятий «массовая доля вещества в растворе» и «молярная концентрация»; массы вещества или объёма газа по известному количеству вещества, массе или объёму одного из участвующих в реакции веществ; теплового эффекта реакции; значения водородного показателя растворов кислот и щелочей с известной степенью диссоциации; массы (объёма, количества вещества) продукта реакции, если одно из исходных веществ дано в виде раствора с определённой массовой долей растворённого вещества или дано в избытке (имеет приме- си); доли выхода продукта реакции; объёмных отношений газов;

*сформированность* *умений:* *самостоятельно* *планировать* *и* *проводить* химический эксперимент (проведение реакций ионного обмена; подтверждение качественного состава неорганических ве- ществ; определение среды растворов веществ с помощью индикаторов; изучение влияния различных факторов на скорость химической реакции; решение экспериментальных задач по темам «Металлы» и «Неметаллы») с соблюдением правил безопасного обращения с веществами и лабораторным обору- дованием, *формулировать* цель исследования, *представлять* в различной форме результаты экспе- римента, *анализировать* и *оценивать* их достоверность;

*сформированность* *умений:* *соблюдать* *правила* пользования химической посудой и лабораторным оборудованием, обращения с веществами в соответствии с инструкциями по выполнению лаборатор- ных химических опытов; экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья, окружающей природной среды и достижения её устойчивого раз- вития; *осознавать* опасность токсического действия на живые организмы определённых неорганиче- ских веществ, понимая смысл показателя ПДК;

*сформированность* *умений:* *осуществлять* *целенаправленный* *поиск* химической информации

в различных источниках (научная и учебно-научная литература, СМИ, Интернет и др.), критически *анализировать* химическую информацию, *перерабатывать* её и *использовать* в соответствии с поставленной учебной задачей.

# ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ХИМИЯ» 10 КЛАСС

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Примерные** **темы,** **раскрывающие** **данный** **раздел** **программы,**  **и** **число** **часов,** **отводимое** **на** **их** **изучение** | **Основное** **содержание** | **Основные** **виды** **деятельности** **обучающихся** |
| Раздел 1. Теоретические основы органической химии (7 ч) | | |
| **Тема** **1.** **Предмет** **органи-** **ческой** **химии.** **Теория** **химического** **строения** **органических** **соедине-** **ний**  **(7** **ч)** | Предмет и значение органической химии, представление  о многообразии органических со- единений.  Электронное строение атома угле- рода: основное и возбуждённое со- стояния. Валентные возможности атома углерода. Химическая связь в органических соединениях. Типы гибридизации атомных орбиталей углерода. Механизмы образования ковалентной связи (обменный  и донорно-акцепторный). Типы пе- рекрывания атомных орбиталей: σ- и π-связи. Одинарная, двойная  и тройная связь. Способы разрыва связей в молекулах органических веществ. Понятие о свободном ра- дикале, нуклеофиле и электрофиле. Теория строения органических со- единений А. М. Бутлерова  и современные представления  о структуре молекул. Значение тео- рии строения органических соеди- нений.  Молекулярные и структурные фор- мулы. Структурные формулы раз- личных видов: развёрнутая, сокра- щённая, скелетная.  Изомерия. Виды изомерии: струк- турная, пространственная.  Электронные эффекты в молекулах органических соединений (индук- тивный и мезомерный эффекты).  Представление о классификации органических веществ. Понятие  о функциональной группе. Гомоло- гия. Гомологические ряды.  Систематическая номенклатура (IUPAC) органических соединений и тривиальные названия отдельных представителей. | Раскрывать смысл изучаемых по- нятий (выделять их характерные признаки) и применять эти поня- тия при описании состава  и строения веществ, для объясне- ния отдельных фактов и явлений. Раскрывать смысл положений теории строения органических веществ А. М. Бутлерова  и применять их для объяснения зависимости свойств веществ от состава и строения.  Использовать химическую симво- лику для составления молекуляр- ных и структурных (развёрнутых, сокращённых, скелетных) формул органических веществ.  Определять одинарные и кратные химические связи в органических соединениях.  Характеризовать роль и значение органической химии в решении проблем экологической  и пищевой безопасности,  в развитии медицины, в создании новых материалов, в обеспечении рационального природопользова- ния; подтверждать её связь  с другими науками. Использовать модели органиче-  ских веществ для иллюстрации их химического и пространственного строения.  Наблюдать и описывать демонст- рационные опыты; проводить  и описывать лабораторные и практические работы |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Особенности и классификация ор- ганических реакций. Окислительно- восстановительные реакции  в органической химии.  **Демонстрации**   1. Ознакомление с образцами орга- нических веществ и материалами на их основе. 2. Опыты по превращению органи- ческих веществ при нагревании (плавление, обугливание и горение).   **Лабораторный** **опыт**  Моделирование молекул органиче- ских веществ |  |
| Раздел 2. Углеводороды (32 ч) | | |
| **Тема** **2.** **Предельные** **уг-** **леводороды** **—** **алканы,** **циклоалканы**  **(5** **ч)** | Алканы. Гомологический ряд алка- нов, общая формула, номенклатура и изомерия. Электронное  и пространственное строение моле- кул алканов, *sp*3-гибридизация атомных орбиталей углерода, σ- связь. *Конформеры*. Физические свойства алканов.  Химические свойства алканов: ре- акции замещения, изомеризации, дегидрирования, циклизации, пиро- лиза, крекинга, горения. *Представ-* *ление* *о* *механизме* *реакций* *ради-* *кального* *замещения.* Нахождение  в природе. Способы получения и применение алканов.  Циклоалканы. Общая формула, но- менклатура и изомерия. Особенно- сти строения и химических свойств малых (циклопропан, циклобутан) и обычных (циклопентан, циклогек- сан) циклоалканов. Способы полу- чения и применение циклоалканов.  **Демонстрация** Физические свойства алканов (рас- творимость).  **Лабораторный** **опыт**   1. Моделирование молекул алканов и циклоалканов.   **Практическая** **работа**  № 1. Получение метана и изучение его свойств.  **Вычисления**   * + определение молекулярной фор- мулы органического вещества по массовым долям элементов, входя- щих в его состав;   + нахождение молекулярной фор- | Владеть изучаемыми химически- ми понятиями.  Выявлять характерные признаки понятий, устанавливать их взаи- мосвязь, использовать соответст- вующие понятия при описании состава, строения и превращений органических соединений.  Использовать химическую симво- лику для составления молекуляр- ных и структурных (развёрнутой, сокращённой, скелетной) формул углеводородов. Устанавливать принадлежность углеводородов  к определённому классу по соста- ву и строению, называть их по номенклатуре IUPAC; приводить тривиальные названия отдельных представителей углеводородов.  Определять вид химической связи в молекулах углеводородов (кова- лентная неполярная и полярная, σ- и -связь).  Подтверждать на конкретных примерах характер зависимости реакционной способности углево- дородов от кратности и типа кова- лентной связи (σ- и -связи) и от взаимного влияния атомов  и групп атомов в молекулах. Характеризовать состав, строение, применение, физические  и химические свойства, важней- шие способы получения углево- дородов, принадлежащих  к различным классам.  Выявлять генетическую связь ме- жду углеводородами различных |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | мулы органического соединения по массе (объёму) продуктов сгорания;  — расчёты по уравнению химиче- ской реакции | классов и подтверждать её нали- чие уравнениями соответствую- щих химических реакций  с использованием структурных формул веществ. |
| **Тема** **3.** **Непредельные** | Алкены. Гомологический ряд алке- | Характеризовать источники угле- |
| **углеводороды:** **алкены,** | нов, общая формула, номенклатура. | водородного сырья (нефть, при- |
| **алкадиены,** **алкины** | Электронное и пространственное | родный газ, уголь), способы его |
| **(13** **ч)** | строение молекул алкенов, | переработки и практическое при- |
|  | *sp*2-гибридизация атомных орбита- | менение получаемых при этом |
|  | лей углерода, σ- и -связи. Струк- | продуктов. |
|  | турная и геометрическая (*цис*- | Использовать общенаучные мето- |
|  | *транс*-) изомерия. Физические | ды познания при самостоятельном |
|  | свойства алкенов. | планировании, проведении |
|  | Химические свойства: реакции при- | и описании химического экспери- |
|  | соединения, замещения в α- | мента (лабораторные |
|  | положение при двойной связи, по- | и практические работы). |
|  | лимеризации и окисления. *Пред-* *ставление* *о* *механизме* *реакции* | Следовать правилам безопасной работы в лаборатории при исполь- |
|  | *электрофильного* *присоединения.* | зовании химической посуды |
|  | Правило Марковникова. Качествен- | и оборудования, а также правилам |
|  | ные реакции на двойную связь. | обращения с веществами |
|  | Способы получения и применение | в соответствии с инструкциями |
|  | алкенов. | выполнения лабораторных опытов |
|  | Алкадиены. Классификация алка- | и практических работ по получе- |
|  | диенов (сопряжённые, изолирован- | нию и изучению органических |
|  | ные, *кумулированные*). Особенности | веществ. |
|  | электронного строения | Представлять результаты экспе- |
|  | и химических свойств сопряжённых | римента в форме записи уравне- |
|  | диенов, 1,2- и 1,4-присоединение. | ний соответствующих реакций |
|  | Полимеризация сопряжённых дие- | и делать выводы на их основе. |
|  | нов. Способы получения | Проводить вычисления для опре- |
|  | и применение алкадиенов. | деления молекулярной формулы |
|  | Алкины. Гомологический ряд алки- | органического вещества по урав- |
|  | нов, общая формула, номенклатура | нению химической реакции и по |
|  | и изомерия. Электронное | массовым долям элементов, вхо- |
|  | и пространственное строение моле- | дящих в его состав, по массе (объ- |
|  | кул алкинов, *sp*-гибридизация атом- | ёму) продуктов сгорания. |
|  | ных орбиталей углерода*.* Физиче- | Самостоятельно планировать |
|  | ские свойства алкинов. | и осуществлять свою познава- |
|  | Химические свойства: реакции при- | тельную деятельность; принимать |
|  | соединения, димеризации | активное участие в групповой |
|  | и тримеризации, окисления. Ки- | учебной деятельности |
|  | слотные свойства алкинов, имею- |  |
|  | щих концевую тройную связь. Ка- |  |
|  | чественные реакции на тройную |  |
|  | связь. |  |
|  | Способы получения и применение |  |
|  | алкинов. |  |
|  | **Демонстрации**  1. Качественные реакции на непре- |  |
|  | дельные углеводороды различных |  |
|  | классов (обесцвечивание бромной |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | или иодной воды, раствора перман- ганата калия, взаимодействие аце- тилена с гидроксидом диамминсе- ребра(I)).   1. Образцы пластмасс и каучуков. 2. Коллекции «Нефть» и «Уголь».   **Лабораторный** **опыт** Моделирование молекул непре- дельных углеводородов.  **Практические** **работы**  № 2. Получение этилена и изучение его свойств.  № 3. Получение ацетилена и изучение его свойств.  **Вычисления**   * + определение молекулярной фор- мулы органического вещества по массовым долям элементов, входя- щих в его состав;   + нахождение молекулярной фор- мулы органического соединения по массе (объёму) продуктов сгорания;   + расчёты по уравнению химиче- ской реакции. |  |
| **Тема** **4.** **Ароматические** **углеводороды**  **(8** **ч)** | Ароматические углеводороды (аре- ны). Гомологический ряд аренов, общая формула, номенклатура  и изомерия. Электронное  и пространственное строение моле- кулы бензола. *Правило* *ароматич-* *ности,* *примеры* *ароматических* *со-* *единений.* Физические свойства аренов.  Химические свойства бензола и его гомологов: реакции замещения  в бензольном кольце  и углеводородном радикале, реак- ции присоединения, окисление го- мологов бензола. *Представление* *о* *механизме* *реакций* *электрофильно-* *го* *замещения.*  Представление об ориентирующем действии заместителей  в бензольном кольце на примере алкильных радикалов, карбоксиль- ной и гидроксильной групп, амино- группы и нитрогруппы, атомов га- логенов.  Особенности химических свойств стирола. Полимеризация стирола. Способы получения и применение ароматических углеводородов.  **Лабораторный** **опыт** |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Моделирование молекул аренов.  **Вычисления**   * определение молекулярной фор- мулы органического вещества по массовым долям элементов, входя- щих в его состав; * нахождение молекулярной фор- мулы органического соединения   по массе (объёму) продуктов сгора- ния;   * расчёты по уравнению химиче- ской реакции |  |
| **Тема** **5.** **Природные** **ис-** **точники** **и** **переработка** **углеводородов**  **(4** **ч)** | Природный газ. Попутные нефтя- ные газы. Нефть и её происхожде- ние. Каменный уголь и продукты его переработки.  Способы переработки нефти: пере- гонка, крекинг (термический, ката- литический), риформинг, пиролиз. Продукты переработки нефти, их применение в промышленности  и в быту.  Генетическая связь между различ- ными классами углеводородов.  **Демонстрации**  Коллекции «Нефть» и «Уголь».  **Лабораторные** **опыты**   1. Ознакомление с образцами пла- стмасс, каучуков и резины. 2. Моделирование молекул арома- тических углеводородов.   **Вычисления**   * + определение молекулярной фор- мулы органического вещества по массовым долям элементов, входя- щих в его состав;   -— нахождение молекулярной фор- мулы органического соединения по массе (объёму) продуктов сгорания;   * + расчёты по уравнению химиче- ской реакции |  |
| **Тема** **6.** **Гало-**  **ген-производные** **углево-** **дородов**  **(4** **ч)** | Электронное строение галогено- производных углеводородов. Реак- ции замещения галогена на гидро- ксогруппу, *нитрогруппу*, *циано-* *группу*, *аминогруппу*. Действие на галогенпроизводные водного  и спиртового раствора щёлочи. Взаимодействие дигалогеналканов с магнием и цинком. *Понятие*  *о* *металлоорганических* *соединени-* *ях*. Использование галогенпроиз- водных в быту, технике |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | и в химическом синтезе.  **Демонстрация** Физические свойства углеводоро- дов. (растворимость).  **Лабораторный** **опыт** Моделирование молекул галоген- производных углеводородов.  **Вычисления**   * определение молекулярной фор- мулы органического вещества по массовым долям элементов, входя- щих в его состав; * нахождение молекулярной фор- мулы органического соединения по массе (объёму) продуктов сгорания; * расчёты по уравнению химиче- ской реакции |  |
| **Раздел** **3.** **Кислородсодержащие** **органические** **соединения** **(38** **ч)** | | |
| **Тема** **7.** **Спирты.** **Фенол** **(10** **ч)** | Предельные одноатомные спирты. Строение молекул (на примере ме- танола и этанола). Гомологический ряд, общая формула, изомерия, но- менклатура, классификация. Физи- ческие свойства спиртов. Водород- ная связь.  Химические свойства: реакции за- мещения, дегидратации, окисления, взаимодействие с органическими  и неорганическими кислотами. Каче- ственная реакция на одноатомные спирты. *Представление* *о* *механизме* *реакций* *нуклеофильного* *замещения.* Действие этанола и метанола на ор- ганизм человека. Способы получения и применение одноатомных спиртов.  Простые эфиры, номенклатура  и изомерия. Особенности физиче- ских и химических свойств.  Многоатомные спирты: этиленгли- коль и глицерин. Физические  и химические свойства: реакции за- мещения, взаимодействие  с органическими  и неорганическими кислотами, ка- чественная реакция на многоатом- ные спирты. Действие на организм человека. Способы получения  и применение многоатомных спир- тов.  Фенол. Строение молекулы, взаим- ное влияние гидроксогруппы  и бензольного ядра. Физические свойства фенола. Особенности хи- | Раскрывать смысл изучаемых по- нятий (выделять их характерные признаки) и применять эти поня- тия при описании состава  и строения веществ, для объясне- ния отдельных фактов и явлений. Использовать химическую симво- лику для составления молекуляр- ных и структурных (развёрнутой, сокращённой) формул кислород- содержащих органических ве- ществ.  Устанавливать принадлежность кислородосодержащих органиче- ских веществ к определённому классу по составу и строению, на- зывать их по номенклатуре IUPAC; приводить тривиальные названия отдельных представите- лей кислородсодержащих соеди- нений.  Характеризовать состав, строение, применение, физические  и химические свойства, важней- шие способы получения предста- вителей различных классов ки- слородсодержащих соединений; выявлять генетическую связь ме- жду ними и подтверждать её на- личие уравнениями соответст- вующих химических реакций  с использованием структурных формул веществ.  Подтверждать на конкретных примерах характер зависимости |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | мических свойств фенола. Качест- венные реакции на фенол. Токсич- ность фенола. Способы получения и применение фенола. Фенолфор- мальдегидная смола.  **Демонстрации**   1. Растворимость спиртов в воде. 2. Взаимодействие этанола с натрием. 3. Окисление этилового спирта ди- хроматом калия (возможно исполь- зование видеоматериалов).   **Лабораторные** **опыты**   1. Реакция глицерина с гидроксидом меди(II). 2. Окисление этилового спирта   в альдегид на раскалённой медной проволочке.  **Практическая** **работа**  № 4. Решение экспериментальных задач по теме «Спирты и фенолы».  **Вычисления**   * + определение молекулярной фор- мулы органического вещества по массовым долям элементов, входя- щих в его состав; по массе (объёму) продуктов сгорания; по количеству вещества (массе, объёму) продуктов реакции и/или исходных веществ;   + решение расчётных задач на оп- ределение доли выхода продукта реакции от теоретически возможно- го. | реакционной способности кисло- родсодержащих органических ве- ществ от функциональных групп в составе их молекул, от взаимно- го влияния атомов и групп атомов в молекулах.  Описывать состав, химическое строение и применение жиров  и углеводов, характеризовать их значение для жизнедеятельности организмов.  Осознавать опасность воздействия на живые организмы определён- ных кислородсодержащих орга- нических веществ и пояснять на примерах способы уменьшения  и предотвращения их вредного воздействия на организм челове- ка.  Использовать общенаучные мето- ды познания при самостоятельном планировании, проведении  и описании химического экспери- мента (лабораторные  и практические работы). Следовать правилам безопасной работы в лаборатории при исполь- зовании химической посуды  и оборудования, а также правилам обращения с веществами  в соответствии с инструкциями выполнения лабораторных опытов и практических работ по получе- нию и изучению органических веществ.  Представлять результаты экспе- римента в форме записи уравне- ний соответствующих реакций и делать выводы на их основе.  Проводить вычисления для опре- деления молекулярной формулы органического вещества. по урав- нению химической реакции и по массовым долям элементов, входя- щих в его состав, а также на опре- деление доли выхода продукта ре- акции от теоретически возможного.  Самостоятельно планировать и осуществлять свою познава-  тельную деятельность; принимать активное участие в групповой учебной деятельности |
| **Тема** **8.** **Альдегиды.** **Кар-** **боновые** **кислоты.**  **Сложные** **эфиры.** **Жиры** **(20** **ч)** | Карбонильные соединения: альде- гиды и кетоны. Электронное строе- ние карбонильной группы. Гомоло- гические ряды альдегидов  и кетонов, общая формула, изоме- рия и номенклатура. Физические свойства альдегидов и кетонов. аль- дегиды. Способы получения  и применение альдегидов и кетонов. Одноосновные предельные карбо- новые кислоты. Особенности строения молекул карбоновых ки- слот. Изомерия и номенклатура.  Физические свойства, водородные связи. Химические свойства: ки- слотные свойства, реакция этери- фикации, реакции с участием угле- водородного радикала.  Понятие о производных карбоновых кислот: сложных эфирах, *ангидри-* |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | *дах,* *галогенангидридах,* *амидах,* *нитрилах.* Особенности свойств му- равьиной кислоты.  Многообразие карбоновых кислот. Особенности свойств непредельных и ароматических карбоновых ки- слот, дикарбоновых кислот, гидро- ксикарбоновых килот. Представи- тели высших карбоновых кислот: стеариновая, пальмитиновая, олеи- новая, *линолевая,* *линоленовая* ки- слоты. Способы получения  и применение карбоновых кислот. Сложные эфиры. Гомологический ряд, общая формула, изомерия  и номенклатура. Физические  и химические свойства (гидролиз в кислой и щелочной среде).  Жиры. Строение, физические  и химические свойства: гидролиз  в кислой и щелочной среде. Особен- ности свойств жиров, содержащих остатки непредельных жирных ки- слот. Жиры в природе.  Мылá как соли высших карбоновых кислот, их моющее действие. *По-* *нятие* *о* *синтетических* *моющих* *средствах* *(СМС).*  **Демонстрации**   1. Качественные реакции на альде- гиды (с гидроксидом диамминсе- ребра(I) и с гидроксидом меди(II)). 2. Химические свойства раствора уксусной кислоты.   **Практическая** **работа**  № 5. Решение экспериментальных задач по теме «Карбоновые кисло- ты. Сложные эфиры».  **Вычисления**   * + определение молекулярной фор- мулы органического вещества по массовым долям элементов, входя- щих в его состав; по массе (объёму) продуктов сгорания; по количеству вещества (массе, объёму) продуктов реакции   и/или исходных веществ;   * + решение расчётных задач на оп- ределение доли выхода продукта реакции от теоретически возможно- го |  |
| **Тема** **9.** **Углеводы**  **(8** **ч)** | Общая характеристика углеводов.  Классификация углеводов (моно-, |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | ди- и полисахариды). Моносахариды: глюкоза, фруктоза, *галактоза*, *рибоза*, *дезоксирибоза*. Физические свойства и нахождение в природе. Фотосинтез. *Оптическая* *изомерия.* *Кольчато-цепная* *тау-* *томерия* *на* *примере* *молекулы* *глю-* *козы,* *проекции* *Хеуорса,* *-* *и* *-* *аномеры* *глюкозы*.  Химические свойства глюкозы: с участием спиртовых  и альдегидной групп, спиртовое  и молочнокислое брожение глюко- зы. Применение глюкозы, её значе- ние в жизнедеятельности организ- ма.  Дисахариды: сахароза, мальтоза и *лактоза*. Восстанавливающие  и невосстанавливающие дисахари- ды. Гидролиз дисахаридов. Нахож- дение в природе и применение ди- сахаридов.  Полисахариды: крахмал, гликоген и целлюлоза. Строение макромоле- кул крахмала, гликогена  и целлюлозы. Физические свойства крахмала и целлюлозы. Химические свойства крахмала (гидролиз, каче- ственная реакция с иодом). Хими- ческие свойства целлюлозы (гидро- лиз, получение эфиров целлюлозы). Понятие об искусственных волок- нах (вискоза, ацетатный шёлк)*.*  **Лабораторные** **опыты**   1. Взаимодействие раствора глюко- зы с гидроксидом меди(II). 2. Взаимодействие крахмала с иодом. **Вычисления**  * определение молекулярной фор- мулы органического вещества по массовым долям элементов, входя- щих в его состав; по массе (объёму) продуктов сгорания; по количеству вещества(массе, объёму) продуктов реакции и/или исходных веществ; * решение расчётных задач на оп- ределение доли выхода продукта реакции от теоретически возможно- го |  |
| Раздел 4. Азотсодержащие органические соединения (12 ч) | | |
| **Тема** **10.** **Амины.** **Аминокислоты.** **Белки** **(12** **ч)** | Амины — органические производ- ные аммиака. Классификация ами-  нов: алифатические | Раскрывать смысл изучаемых по- нятий (выделять их характерные  признаки) и применять эти поня- |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | и ароматические; первичные, вто- ричные и третичные. Строение мо- лекул, общая формула, изомерия, номенклатура и физические свойст- ва. Химические свойства алифати- ческих аминов: основные свойства, алкилирование, взаимодействие первичных аминов с азотистой ки- слотой. Соли алкиламмония.  Анилин — представитель аминов ароматического ряда. Строение анилина. Взаимное влияние групп атомов в молекуле анилина. Осо- бенности химических свойств ани- лина. Качественные реакции на анилин.  Способы получения и применение алифатических аминов. Получение анилина из нитробензола.  Аминокислоты. Номенклатура  и изомерия. Отдельные представи- тели α-аминокислот: глицин, ала- нин, *фенилаланин,* *серин,* *глутами-* *новая* *кислота*, *лизин,* *цистеин*. *Оп-* *тическая* *изомерия* *аминокислот:* *D-* *и* *L-аминокислоты*. Физические свойства аминокислот. Химические свойства аминокислот как амфотер- ных органических соединений, ре- акция поликонденсации, образова- ние пептидной связи. Биологиче- ское значение аминокислот. Синтез и гидролиз пептидов.  Белки как природные полимеры. Первичная, вторичная и третичная структура белков. Химические свойства белков: гидролиз, денату- рация, качественные реакции на белки.  *Понятие* *об* *азотсодержащих* *ге-* *тероциклических* *соединениях.* *Пи-* *римидиновые* *и* *пуриновые* *основа-* *ния.* *Нуклеиновые* *кислоты:* *состав,* *строение* *и* *биологическая* *роль.*  **Демонстрации**   1. Растворение белков в воде. 2. Денатурация белков при нагрева- нии. 3. Цветные реакции на белки.   **Практические** **работы**  № 6. Решение экспериментальных задач по теме «Азотсодержащие ор- ганические соединения». | тия при описании состава  и строения веществ, для объясне- ния отдельных фактов и явлений. Использовать химическую симво- лику для составления молекуляр- ных и структурных (развёрнутой, сокращённой) формул азотсодер- жащих органических веществ.  Определять принадлежность азо- тосодержащих веществ  к определённому классу по соста- ву и строению, называть их по номенклатуре IUPAC; приводить тривиальные названия отдельных представителей.  Характеризовать состав, строение, применение, физические  и химические свойства, важней- шие способы получения типичных представителей азотсодержащих соединений.  Описывать состав, структуру, ос- новные свойства белков; пояснять на примерах значение белков для организма человека.  Проводить вычисления для опре- деления молекулярной формулы органического вещества по массо- вым долям элементов, входящих в его состав, а также по уравнени- ям химических реакций.  Использовать общенаучные мето- ды познания — наблюдать  и описывать демонстрационный эксперимент.  Самостоятельно планировать и осуществлять свою познава-  тельную деятельность; принимать активное участие в групповой учебной деятельности |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | № 7. Решение экспериментальных задач по теме «Распознавание орга- нических соединений».  **Вычисления**   * определение молекулярной фор- мулы органического вещества по массовым долям элементов, входя- щих в его состав; по массе (объёму) продуктов сгорания; по количеству вещества (массе, объёму) продуктов реакции и/или исходных веществ; * решение расчётных задач на оп- ределение доли выхода продукта реакции от теоретически возможно- го |  |
| Раздел 5. Высокомолекулярные соединения (6 ч) | | |
| **Тема** **11.** **Высокомолеку-** **лярные** **соединения**  **(6** **ч)** | Основные понятия химии высоко- молекулярных соединений: моно- мер, полимер, структурное звено, степень полимеризации, средняя молекулярная масса. Основные ме- тоды синтеза высокомолекулярных соединений — полимеризация  и поликонденсация. *Представление* *о* *стереорегулярности*  *и* *надмолекулярной* *структуре* *по-* *лимеров,* *зависимость* *свойств* *по-* *лимеров* *от* *их* *молекулярного*  *и* *надмолекулярного* *строения*. Полимерные материалы. Пластмас- сы (полиэтилен, полипропилен, по- ливинилхлорид, полистирол, поли- метилметакрилат, поликарбонаты, поли-этилентерефталат). Утилиза- ция и переработка пластика.  Эластомеры: натуральный каучук, синтетические каучуки (бутадиено- вый, хлоропреновый, изопреновый) и *силиконы*. Резина.  Волокна: натуральные (шерсть, шёлк), искусственные (вискоза, аце- татное волокно), синтетические (ка- прон и лавсан).  *Полимеры* *специального* *назначения* *(тефлон,* *кевлар,* *электропроводящие* *полимеры,* *биоразлагаемые* *полиме-* *ры).*  **Демонстрации**  1. Образцы природных  и искусственных волокон, пласт- масс, каучуков, резины2. Видео- фрагмент «Вулканизация резины».  **Практическая** **работа** | Владеть изучаемыми химически- ми понятиями: раскрывать смысл изучаемых понятий и применять эти понятия при описании состава и строения высокомолекулярных органических веществ, для объяс- нения отдельных фактов  и явлений.  Использовать химическую симво- лику для составления структур- ных формул веществ (мономеров и полимеров) и уравнений реак- ций полимеризации  и поликонденсации.  Описывать состав, строение, ос- новные свойства и применение каучуков, наиболее распростра- нённых видов пластмасс  и волокон |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | № 8. Решение экспериментальных задач по теме «Распознавание пла-  стмасс и волокон» |  |

**11** **КЛАСС** **«ОБЩАЯ** **И** **НЕОРГАНИЧЕСКАЯ** **ХИМИЯ»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Примерные** **темы,** **раскрывающие** **дан-** **ный** **раздел** **про-** **граммы,**  **и** **число** **часов,** **отво-** **димое** **на** **их** **изуче-** **ние** | **Основное** **содержание** | **Основные** **виды** **деятельности** **обучающихся** |
| Раздел 1. Теоретические основы химии (36 ч) | | |
| **Тема** **1.** **Строение** **атома.** **Периодиче-** **ский** **закон**  **и** **Периодическая** **система** **химических** **элементов**  **Д.** **И.** **Менделеева** **(8** **ч)** | Атом. Состав атомных ядер. Химиче- ский элемент. Изотопы*.*  *Корпускулярно-волновой* *дуализм,* *двойственная* *природа* *электрона.* Строение электронных оболочек ато- мов, *квантовые* *числа*. Энергетические уровни и подуровни. Атомные орбита- ли. Классификация химических эле- ментов (*s*-, *p*-, *d-,* *f*-элементы). Распре- деление электронов по атомным орби- талям; *принцип* *минимума* *энергии,* *принцип* *Паули,* *правило* *Хунда*. Элек- тронные конфигурации атомов эле- ментов первого — четвёртого перио- дов в основном и возбуждённом со- стоянии, электронные конфигурации ионов.  *Понятие* *об* *энергии* *ионизации,* *энер-* *гии* *сродства* *к* *электрону.* Электроот- рицательность.  Периодический закон  и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Связь периодического закона  и Периодической системы химических элементов с современной теорией строения атомов. Закономерности из- менения свойств химических элемен- тов и образуемых ими простых  и сложных веществ по группам  и периодам. Значение периодического закона Д. И. Менделеева.  **Демонстрация**  Виды таблиц «Периодическая система химических элементов Д. И. Менде- леева». | Раскрывать смысл изучаемых поня- тий (выделять их характерные при- знаки) и применять эти понятия при описании состава и строения ве- ществ, для объяснения отдельных фактов и явлений.  Раскрывать смысл периодического закона Д. И. Менделеева  и демонстрировать его системати- зирующую, объяснительную  и прогностическую функции. Характеризовать электронное строение атомов (в основном  и возбуждённом состоянии) и ионов химических элементов первого—четвёртого периодов и их валентные возможности, используя понятия *s*-, *p*-, *d*-электронные орби- тали, энергетические уровни.  Объяснять закономерности измене- ния свойств химических элементов и их соединений по периодам  и группам Периодической системы Д. И. Менделеева. |
| **Тема** **2.** **Строение** **вещества.** **Многооб-** **разие** **веществ** **(10** **ч)** | Химическая связь. Виды химической связи: ковалентная, ионная, металли- ческая. Механизмы образования ко- валентной связи: обменный  и донорно-акцепторный. Энергия | Раскрывать смысл изучаемых поня- тий (выделять их характерные при- знаки) и применять эти понятия при описании состава и строения ве-  ществ, для объяснения отдельных |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | и длина связи. Полярность, направ- ленность и насыщаемость ковалент- ной связи. Кратные связи. Водород- ная связь. Межмолекулярные взаи- модействия*.*  Валентность и валентные возможности атомов. *Гибридизация* *атомных* *орби-* *талей*. Связь электронной структуры молекул с ихгеометрическим строени- ем (на примере соединений элементов второго периода).  Представления о комплексных соеди- нениях. Состав комплексного иона: комплексообразователь, лиганды. *Ко-* *ординационное* *число.* *Номенклатура* *комплексных* *соединений.* *Значение* *комплексных* *соединений.* *Понятие*  *о* *координационной* *химии.*  Вещества молекулярного  и немолекулярного строения. Типы кристаллических решёток (структур) и свойства веществ.  Понятие о дисперсных системах. Ис- тинные растворы. *Представление*  *о* *коллоидных* *растворах*. Способы вы- ражения концентрации растворов: массовая доля вещества в растворе, молярная концентрация. Насыщенные и ненасыщенные растворы, раствори- мость. Кристаллогидраты. Классифи- кация и номенклатура неорганических веществ.  **Демонстрация**  Модели кристаллических решёток.  **Вычисления**  — с использованием понятий «массо- вая доля растворённого вещества»,  «молярная концентрация». | фактов и явлений.  Определять вид химической связи (ковалентная, ионная, металличе- ская, водородная) в соединениях, тип кристаллической решётки кон- кретного вещества.  Объяснять механизмы образования ковалентной связи (обменный  и донорно-акцепторный). Опреде- лять валентность и степень окисле- ния химических элементов  в соединениях различного состава. Объяснять зависимость свойств ве- ществ от вида химической связи  и типа кристаллической решётки.  Проводить вычисления  с использованием понятия «массо- вая доля вещества в растворе». |
| **Тема** **3.** **Химические** **реакции**  **(18** **ч)** | Классификация химических реакций в неорганической и органической хи-  мии. Закон сохранения массы веществ; закон сохранения и превращения энер- гии при химических реакциях. Тепло- вые эффекты химических реакций.  Термохимические уравнения. Скорость химической реакции, её за- висимость от различных факторов.  Гомогенные и гетерогенные реакции. Катализ и катализаторы*.*  Обратимые и необратимые реакции. Химическое равновесие. *Константа* *химического* *равновесия*. Факторы, влияющие на положение химического | Раскрывать смысл изучаемых поня- тий (выделять их характерные при- знаки) и применять эти понятия при описании состава и строения ве- ществ, для объяснения отдельных фактов и явлений.  Классифицировать химические ре- акции по различным признакам (числу и составу реагирующих ве- ществ, тепловому эффекту реакции, изменению степеней окисления элементов, обратимости, участию катализатора и т. п.); самостоятель- но выбирать основания и критерии для классификации химических ре- |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | равновесия: температура, давление  и концентрации веществ, участвующих в реакции. Принцип Ле Шателье.  Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты. Сте- пень диссоциации. *Ионное* *произведе-* *ние* *воды*. Среда водных растворов: кислотная, нейтральная, щелочная.  Водородный показатель (pH) раствора. Гидролиз солей. Реакции ионного об- мена.  Окислительно-восстановительные ре- акции. Степень окисления. Окисли- тель и восстановитель. Процессы окисления и восстановления. Важ- нейшие окислители и восстановители. Метод электронного баланса. Элек- тролиз растворов и расплавов ве- ществ.  **Демонстрация** Разложение пероксида водорода в присутствии катализатора.  **Лабораторные** **опыты**   1. Проведение реакций ионного обме- на. 2. Определение среды растворов с помощью индикаторов.   **Практические** **работы**  № 1. Влияние различных факторов на скорость химической реакции.  № 2. Влияние различных факторов на положение химического равновесия.  № 3. Химические реакции в растворах электролитов.  **Вычисления**   * + массы вещества или объёма газов по известному количеству вещества, массе или объёму одного из участ- вующих в реакции веществ;   + массовой доли и молярной концен- трации вещества в растворе;   + массы (объёма, количества вещест- ва) продукта реакции, если одно из веществ дано в виде раствора   с определённой массовой долей рас- творённого вещества   * + теплового эффекта реакции | акций.  Объяснять закономерности проте- кания химических реакций  с учётом их энергетических харак- теристик, характер изменения ско- рости химической реакции  в зависимости от различных фак- торов, а также характер смещения химического равновесия под влия- нием внешних воздействий (прин- цип Ле Шателье).  Раскрывать сущность: окислитель- но-восстановительных реакций по- средством составления электронно- го баланса этих реакций; реакций ионного обмена путём составления их полных и сокращённых ионных уравнений; реакций гидролиза, ре- акций комплексообразования (на примере гидроксокомплексов цинка и алюминия).  Проводить и описывать химический эксперимент: определение среды водных растворов веществ; прове- дение реакций ионного обмена; изу- чение влияния различных факторов на скорость реакций.  Следовать правилам пользования химической посудой  и лабораторным оборудованием. Представлять результаты химиче- ского эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реак- ций и делать выводы на их основе.  Проводить вычисления  с использованием понятия «массо- вая доля вещества в растворе»,  а также по уравнениям химических реакций, в том числе термохимиче- ские расчёты |
| Раздел 2. Неорганическая химия (51 ч) | | |
| **Тема** **4.** **Неметаллы**  **(30** **ч)** | Положение неметаллов  в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева  и особенности строения их атомов. Физические свойства неметаллов. Ал- | Раскрывать смысл изучаемых поня- тий (выделять их характерные при- знаки) и применять эти понятия при описании состава и строения ве-  ществ, для объяснения отдельных |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | лотропия неметаллов (на примере ки- слорода, серы, фосфора и углерода).  Водород. Получение, физические и химические свойства (реакции  с металлами и неметаллами, восстано- вительные свойства). Гидриды.  *Топливные* *элементы*. Галогены. На- хождение в природе, способы полу- чения, физические и химические свойства. Галогеноводороды. Важ- нейшие кислородсодержащие соеди- нения галогенов. Лабораторные  и промышленные способы получения галогенов. Применение галогенов  и их соединений.  Кислород и озон. Лабораторные  и промышленные способы получения кислорода. Физические и химические свойства кислорода и озона. Примене- ние кислорода и озона. Оксиды  и пероксиды.  Сера. Нахождение в природе, способы получения, физические и химические свойства. Сероводород, сульфиды. Ок- сид серы(IV), оксид серы(VI). Серни- стая и серная кислоты и их соли. Осо- бенности свойств серной кислоты.  Применение серы и её соединений. Азот. Нахождение в природе, способы получения, физические и химические свойства. Аммиак, нитриды. Оксиды азота. Азотистая и азотная кислоты  и их соли. Особенности свойств азот- ной кислоты. Применение азота и его соединений. Азотные удобрения.  Фосфор. Нахождение в природе, спо- собы получения, физические  и химические свойства. Фосфиды  и фосфин. Оксиды фосфора, фосфор- ная кислота и её соли. *Метафосфор-* *ная* *и* *пирофосфорная* *кислоты,* *фос-* *фористая* *и* *фосфорноватистая* *ки-* *слоты.* Применение фосфора и его со- единений. Фосфорные удобрения. Уг- лерод, нахождение в природе, алло- тропные модификации. Физические  и химические свойства простых ве- ществ, образованных углеродом. Ок- сид углерода(II), оксид углерода(IV), угольная кислота и её соли*.* *Активиро-* *ванный* *уголь,* *адсорбция.* *Фуллерены,* *графен,* *углеродные* *нанотрубки.* При- менение простых веществ, образован- | фактов и явлений.  Объяснять общие закономерности в изменении свойств неметаллов  и их соединений с учётом строения их атомов и положения  в Периодической системе химиче- ских элементов Д. И. Менделеева. Характеризовать (описывать) общие химические свойства неметаллов, их важнейших соединений, подтвер- ждая это описание примерами урав- нений соответствующих химиче- ских реакций.  Составлять уравнения окислитель- но-восстановительных реакций  и реакций ионного обмена и раскрывать их сущность  с помощью электронного баланса и ионных уравнений.  Характеризовать влияние неметал- лов и их соединений на живые орга- низмы; описывать применение  в различных областях практической деятельности человека.  Подтверждать существование гене- тической связи между неорганиче- скими веществами с помощью уравнений соответствующих хими- ческих реакций.  Проводить реакции, подтверждаю- щие качественный состав веществ; распознавать опытным путём анио- ны, присутствующие в водных рас- творах.  Наблюдать и описывать демонстра- ционный эксперимент; самостоя- тельно планировать, проводить  и описывать химический экспери- мент (лабораторные и практические работы); представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и делать выводы на их ос- нове.  Следовать правилам пользования химической посудой  и лабораторным оборудованием. Проводить вычисления по уравне- ниям химических реакций.  Самостоятельно планировать  и осуществлять свою познаватель- ную деятельность; принимать ак- тивное участие в групповой учебной |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | ных углеродом, и его соединений. Кремний. Нахождение в природе, спо- собы получения, физические  и химические свойства. Оксид крем- ния(IV), кремниевая кислота, силика- ты*.* Применение кремния и его соеди- нений. Стекло, его получение, виды стекла.  **Демонстрации**   1. Образцы неметаллов. 2. Горение серы, фосфора, железа, магния в кислороде.   **Лабораторные** **опыты**   1. Качественные реакции на неоргани- ческие ионы и катион водорода. 2. Получение и собирание газов.   **Практические** **работы**  № 4. Решение экспериментальных за- дач по теме «Галогены».  № 5. Решение экспериментальных за- дач по теме «Сера и её соединения».  № 6. Решение экспериментальных за- дач по теме «Азот, фосфор и их соеди- нения».  **Вычисления**   * + массы вещества или объёма газов по известному количеству вещества, массе или объёму одного из участ- вующих в реакции веществ;   + массы (объёма, количества вещест- ва) продуктов реакции, если одно из веществ имеет примеси;   + массы (объёма, количества вещест- ва) продукта реакции, если одно из веществ дано в виде раствора   с определённой массовой долей рас- творённого вещества;   * + доли выхода продукта реакции от теоретически возможного | деятельности |
| **Тема** **5.** **Металлы**  **(21** **ч)** | Положение металлов в Периодической системе химических элементов. Осо- бенности строения электронных обо- лочек атомов металлов.  *Распространение* *химических* *элемен-* *тов-металлов* *в* *земной* *коре.*  Общие физические свойства металлов.  Применение металлов в быту и технике. Сплавы металлов.  Электрохимический ряд напряжений металлов. Общие способы получения металлов: гидрометаллургия, пироме- таллургия, электрометаллургия. Поня- тие о коррозии металлов. Способы за- | Раскрывать смысл изучаемых поня- тий (выделять их характерные при- знаки) и применять эти понятия при описании состава и строения неорга- нических веществ, для объяснения отдельных фактов и явлений.  Объяснять общие закономерности в изменении свойств элементов- металлов и их соединений с учётом строения их атомов и положения  в Периодической системе химиче- ских элементов Д. И. Менделеева. Характеризовать (описывать) об- щие химические свойства метал- |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | щиты от коррозии.  Общая характеристика металлов IA- группы Периодической системы хи- мических элементов. Натрий и калий: получение, физические и химические свойства, применение простых ве- ществ и их соединений.  Общая характеристика металлов IIA- группы Периодической системы хи- мических элементов. Магний  и кальций: получение, физические и химические свойства, применение простых веществ и их соединений.  Жёсткость воды и способы её устране- ния.  Алюминий: получение, физические и химические свойства, применение простого вещества и его соединений.  Амфотерные свойства оксида  и гидроксида алюминия, гидроксо- комплексы алюминия.  Общая характеристика металлов по- бочных подгрупп (Б-групп) Периоди- ческой системы химических элементов. Физические и химические свойства хрома и его соединений. Оксиды  и гидроксиды хрома(II), хрома(III)  и хрома(VI). Хроматы и дихроматы, их окислительные свойства. Получение  и применение хрома.  Физические и химические свойства марганца и его соединений. Важней шие соединения марганца(II), марган- ца(IV), марганца(VI) и марганца(VII). Перманганат калия, его окислительные свойства.  Физические и химические свойства железа и его соединений. Оксиды, гидроксиды и соли железа(II)  и железа(III). Получение и применение железа и его сплавов.  Медь: получение, физические  и химические свойства, применение простого вещества и его соединений.  Цинк: получение, физические  и химические свойства, применение простого вещества и его соединений.  Амфотерные свойства оксида  и гидроксида цинка, гидроксокомплек- сы цинка.  **Демонстрации**   1. Коллекция «Металлы и сплавы». 2. Взаимодействие щелочных | лов, их важнейших соединений, подтверждая это описание приме- рами уравнений соответствующих химических реакций; применение металлов в различных областях практической деятельности челове- ка, а также использование их для создания современных материалов и технологий.  Описывать способы защиты метал- лов от коррозии.  Раскрывать сущность окислительно- восстановительных реакций посред- ством составления электронного ба- ланса этих реакций.  Проводить реакции, подтверждаю- щие характерные свойства изучае- мых веществ, распознавать опыт- ным путём ионы металлов, содер- жащиеся в водных растворах.  Проводить и описывать химический эксперимент (лабораторные  и практические работы); представ- лять результаты химического экспе- римента в форме записи уравнений соответствующих реакций и делать выводы на их основе.  Следовать правилам пользования химической посудой  и лабораторным оборудованием Проводить вычисления по уравне- ниям химических реакций.  Самостоятельно планировать  и осуществлять свою познаватель- ную деятельность; принимать ак- тивное участие в групповой учебной деятельности |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | и щелочноземельных металлов с водой (возможно использование видеомате- риалов).  **Лабораторные** **опыты**   1. Взаимодействие гидроксидов алю- миния и цинка с растворами кислот и щелочей. 2. Качественные реакции на катионы металлов.   **Практические** **работы**  № 7. Решение экспериментальных за- дач по теме «Металлы главных под- групп».  № 8. Решение экспериментальных за- дач по теме «Металлы побочных под- групп».  **Вычисления**   * + массы (объёма, количества вещест- ва) продукта реакции, если одно из веществ дано в виде раствора   с определённой массовой долей рас- творённого вещества или имеет при- меси;   * + массы (объёма, количества вещест- ва) продукта реакции, если одно из веществ дано в виде раствора   с определённой массовой долей рас- творённого вещества;   * + доли выхода продукта реакции от теоретически возможного |  |
| Раздел 3. Химия и жизнь (8 ч) | | |
| **Тема** **6.** **Методы** **по-** **знания** **в** **химии.**  **Химия** **и** **жизнь** **(8** **ч)** | Роль химии в обеспечении устойчиво- го развития человечества.  Понятие о научных методах познания и методологии научного исследования. Научные принципы организации хи- мического производства. Промышлен- ные способы получения важнейших веществ (на примере производства аммиака, серной кислоты, метанола).  Промышленные способы получения металлов и сплавов. Химическое за- грязнение окружающей среды и его последствия. *Проблема* *переработки* *отходов* *и* *побочных* *продуктов.* Роль химии в обеспечении энергетической безопасности. *Принципы* *«зелёной* *хи-* *мии».*  Химия и здоровье человека. Лекарст- венные средства. Правила использова- ния лекарственных препаратов. Роль химии в развитии медицины.  Химия пищи: основные компоненты, | Раскрывать роль химии в решении энергетических, сырьевых  и экологических проблем человечест- ва, описывать основные направления развития химической науки  и технологии.  Применять правила безопасного об- ращения с веществами, используе- мыми в повседневной жизни,  а также правила безопасного пове- дения в целях сбережения здоровья и окружающей природной среды; понимать опасность воздействия на живые организмы определённых веществ, смысл показателя ПДК, пояснять на примерах способы уменьшения и предотвращения вредного воздействия определённых веществ.  Анализировать и критически оцени- вать информацию, связанную  с химическими процессами и их |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | пищевые добавки. Роль химии  в обеспечении пищевой безопасности. Косметические и парфюмерные сред- ства. Бытовая химия. Правила безо- пасного использования средств быто- вой химии в повседневной жизни.  Химия в строительстве. Важнейшие строительные материалы (цемент, бе- тон).  Химия в сельском хозяйстве. Органи- ческие и минеральные удобрения.  Современные конструкционные мате- риалы, краски, стекло, керамика. *Ма-* *териалы* *для* *электроники.* *Нанотех-* *нологии* | влиянием на состояние окружаю- щей среды.  Использовать полученные знания и представления о сферах деятель- ности, связанных с наукой  и современными технологиями, как основу для ориентации в выборе своей будущей профессиональной деятельности.  Использовать системные химиче- ские знания для объяснения  и прогнозирования явлений, имею- щих естественно-научную природу, прогнозировать, анализировать  и оценивать с позиций экологиче- ской безопасности последствия бы- товой и производственной деятель- ности человека, связанной  с переработкой веществ; использо- вать полученные знания для приня- тия грамотных решений  в ситуациях, связанных с химией. Принимать участие в обсуждении проблем химической  и экологической направленности, высказывать собственную позицию по проблеме и предлагать возмож- ные пути её решения.  Решать расчётные задачи. |

## Биология(базовыйуровень)

Рабочая программа среднего общего образования по биологии (базовый уровень) составлена на основе Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Федерально- го государственного образовательного стандарта среднего общего образования, Федеральной общеобра- зовательной программы среднего общего образования, Концепции преподавания учебного предмета

«Биология» и основных положений рабочей программы воспитания. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В программе учебного предмета «Биология» (10—11 классы, базовый уровень) реализован принцип преемственности в изучении биологии, благодаря чему в ней просматривается направленность на развитие знаний, связанных с формированием естественно-научного мировоззрения, ценностных ори- ентаций личности, экологического мышления, представлений о здоровом образе жизни и бережным отношением к окружающей природной среде. Поэтому наряду с изучением общебиологических тео- рий, а также знаний о строении живых систем разного ранга и сущности основных протекающих в них процессов, в программе уделено внимание использованию полученных знаний в повседневной жизни для решения прикладных задач, в том числе: профилактики наследственных заболеваний чело- века, медико-генетического консультирования, обоснования экологически целесообразного поведе- ния в окружающей природной среде, анализа влияния хозяйственной деятельности человека на со- стояние природных и искусственных экосистем. Усиление внимания к прикладной направленности учебного предмета «Биология» продиктовано необходимостью обеспечения условий для решения од- ной из актуальных задач школьного биологического образования, которая предполагает формирова- ние у обучающихся способности адаптироваться к изменениям динамично развивающегося совре- менного мира.

Данная программа является ориентиром для составления рабочих программ, авторы которых могут пред-

ложить свой вариант последовательности изучения и структуры учебного материала, своё видение путей формирования у обучающихся 10—11 классов предметных знаний, умений и способов учебной деятель- ности, а также методических решений задач воспитания и развития средствами учебного предмета «Био- логия».

Учебный предмет «Биология» в среднем общем образовании занимает важное место. Он обеспечива- ет формирование у обучающихся представлений о научной картине мира; расширяет и обобщает зна- ния о живой природе, её отличительных признаках — уровневой организации и эволюции; создаёт условия для: *познания* законов живой природы, *формирования* функциональной грамотности, *навыков* здорового и безопасного образа жизни, экологического мышления, ценностного отношения к живой природе и человеку.

Большое значение учебный предмет «Биология» имеет также для решения воспитательных и разви- вающих задач среднего общего образования, социализации обучающихся. Изучение биологии обес- печивает условия для формирования интеллектуальных, коммуникационных и информационных на- выков, эстетической культуры, способствует интеграции биологических знаний с представлениями из других учебных предметов, в частности, физики, химии и географии. Названные положения о предна- значении учебного предмета «Биология» составили основу для определения подходов к отбору и структурированию его содержания, представленного в данной программе.

Отбор содержания учебного предмета «Биология» на базовом уровне осуществлён с позиций культу- росообразного подхода, в соответствии с которым обучающиеся должны освоить знания и умения, значимые для формирования общей культуры, определяющие адекватное поведение человека в окру- жающей природной среде, востребованные в повседневной жизни и практической деятельности. Осо- бое место в этой системе знаний занимают элементы содержания, которые служат основой для фор- мирования представлений о современной естественно-научной картине мира и ценностных ориента- циях личности, способствующих гуманизации биологического образования.

Структурирование содержания учебного материала в программе осуществлено с учётом приоритет- ного значения знаний об отличительных особенностях живой природы, о её уровневой организации и эволюции. В соответствии с этим в структуре учебного предмета «Биология» выделены следующие содержательные линии: «Биология как наука. Методы научного познания», «Клетка как биологиче- ская система», «Организм как биологическая система», «Система и многообразие органического ми- ра», «Эволюция живой природы», «Экосистемы и присущие им закономерности».

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

Цель изучения учебного предмета «Биология» на базовом уровне — овладение обучающимися зна- ниями о структурно-функциональной организации живых систем разного ранга и приобретение уме- ний использовать эти знания для грамотных действий в отношении объектов живой природы и реше- ния различных жизненных проблем.

Достижение цели изучения учебного предмета «Биология» на базовом уровне обеспечивается решением следующих *задач:*

освоение обучающимися системы знаний о биологических теориях, учениях, законах, закономерно- стях, гипотезах, правилах, служащих основой для формирования представлений о естественно- научной картине мира; о методах научного познания; строении, многообразии и особенностях живых систем разного уровня организации; выдающихся открытиях и современных исследованиях в биологии; формирование у обучающихся познавательных, интеллектуальных и творческих способностей в про- цессе анализа данных о путях развития в биологии научных взглядов, идей и подходов к изучению живых систем разного уровня организации;

становление у обучающихся общей культуры, функциональной грамотности, развитие умений объяс- нять и оценивать явления окружающего мира живой природы на основании знаний и опыта, получен- ных при изучении биологии;

формирование у обучающихся умений иллюстрировать значение биологических знаний в практиче- ской деятельности человека, развитии современных медицинских технологий и агробиотехнологий; воспитание убеждённости в возможности познания человеком живой природы, необходимости бе- режного отношения к ней, соблюдения этических норм при проведении биологических исследований; осознание ценности биологических знаний для повышения уровня экологической культуры, для фор- мирования научного мировоззрения;

применение приобретённых знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей

деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; обоснование и соблюде- ние мер профилактики заболеваний.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

В системе среднего общего образования «Биология», изучаемая на базовом уровне, является обяза- тельным учебным предметом, входящим в состав предметной образовательной области «Естествен- ные науки». Учебным планом на её изучение отведено 136 учебных часов, по 2 часа в неделю в 10 и 11 классах соответственно. Предусмотренный при этом резерв свободного учебного времени реко- мендуется использовать для повторения и закрепления материала, а также рефлексии

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ» (БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ) 10 КЛАСС

2 ч в неделю, всего 68 ч, из них 2 ч — резервное время

## Тема1.Биологиякакнаука(4ч)

Биология как наука. Связь биологии с общественными, техническими и другими естественными нау- ками, философией, этикой, эстетикой и правом. Роль биологии в формировании современной научной картины мира. Система биологических наук.

Методы познания живой природы (наблюдение, эксперимент, описание, измерение, классификация, моделирование, статистическая обработка данных).

## Демонстрации:

*Портреты*: Ч. Дарвин, Г. Мендель, Н. К. Кольцов, Дж. Уотсон и Ф. Крик.

*Таблицы* *и* *схемы*: «Методы познания живой природы».

## Лабораторныеипрактическиеработы:

*Практическая* *работа* *№* *1.* «Использование различных методов при изучении биологических объек- тов».

## Тема2.Живыесистемыиихорганизация(2ч)

Живые системы (биосистемы) как предмет изучения биологии. Отличие живых систем от неоргани- ческой природы.

Свойства биосистем и их разнообразие. Уровни организации биосистем: молекулярный, клеточный, тканевый, организменный, популяционно-видовой, экосистемный (биогеоценотический), биосфер- ный.

## Демонстрации:

*Таблицы* *и* *схемы*: «Основные признаки жизни», «Уровни организации живой природы».

*Оборудование:* модель молекулы ДНК.

## Тема3.Химическийсоставистроениеклетки(16ч)

Химический состав клетки. Химические элементы: макро-элементы, микроэлементы. Вода и мине- ральные вещества.

Функции воды и минеральных веществ в клетке. Поддержание осмотического баланса.

Белки. Состав и строение белков. Аминокислоты — мономеры белков. Незаменимые и заменимые аминокислоты. Аминокислотный состав. Уровни структуры белковой молекулы (первичная, вторич- ная, третичная и четвертичная структура). Химические свойства белков. Биологические функции белков.

Ферменты — биологические катализаторы. Строение фермента: активный центр, субстратная специфичность. Коферменты. Витамины. Отличия ферментов от неорганических катализаторов.

Углеводы: моносахариды (глюкоза, рибоза и дезоксирибоза), дисахариды (сахароза, лактоза) и полисахариды (крахмал, гликоген, целлюлоза). Биологические функции углеводов.

Липиды: триглицериды, фосфолипиды, стероиды. Гидрофильно-гидрофобные свойства. Биологические функции липидов. Сравнение углеводов, белков и липидов как источников энергии.

Нуклеиновые кислоты: ДНК и РНК. Нуклеотиды — мономеры нуклеиновых кислот. Строение и функции ДНК. Строение и функции РНК. Виды РНК. АТФ: строение и функции.

Цитология — наука о клетке. Клеточная теория — пример взаимодействия идей и фактов в научном познании. Методы изучения клетки.

Клетка как целостная живая система. Общие признаки клеток: замкнутая наружная мембрана, молекулы ДНК как генетический аппарат, система синтеза белка.

Типы клеток: эукариотическая и прокариотическая. Особенности строения прокариотической клетки. Клеточная стенка бактерий. Строение эукариотической клетки. Основные отличия растительной, животной и грибной клетки.

Поверхностные структуры клеток — клеточная стенка, гликокаликс, их функции. Плазматическая мембрана, её свойства и функции. Цитоплазма и её органоиды. Одномембранные органоиды клетки: ЭПС, аппарат Гольджи, лизосомы. Полуавтономные органоиды клетки: митохондрии, пластиды. Происхождение митохондрий и пластид. Виды пластид. Немембранные органоиды клетки: рибосомы, клеточный центр, центриоли, реснички, жгутики. Функции органоидов клетки. Включения.

Ядро — регуляторный центр клетки. Строение ядра: ядерная оболочка, кариоплазма, хроматин, ядрышко. Хромосомы.

Транспорт веществ в клетке.

## Демонстрации:

*Портреты*: А. Левенгук, Р. Гук, Т. Шванн, М. Шлейден, Р. Вирхов, Дж. Уотсон, Ф. Крик, М. Уил- кинс, Р. Франклин, К. М. Бэр.

*Диаграммы*: «Распределение химических элементов в неживой природе», «Распределение химиче- ских элементов в живой природе».

*Таблицы* *и* *схемы*: «Периодическая таблица химических элементов», «Строение молекулы воды»,

«Биосинтез белка», «Строение молекулы белка», «Строение фермента», «Нуклеиновые кислоты. ДНК», «Строение молекулы АТФ», «Строение эукариотической клетки», «Строение животной клет- ки», «Строение растительной клетки», «Строение прокариотической клетки», «Строение ядра клет- ки», «Углеводы», «Липиды».

*Оборудование*: световой микроскоп, оборудование для проведения наблюдений, измерений, экспери- ментов; микропрепараты растительных, животных и бактериальных клеток.

## Лабораторныеипрактическиеработы:

*Лабораторная* *работа* *№* *1.* «Изучение каталитической активности ферментов (на примере амилазы или каталазы)».

*Лабораторная* *работа* *№* *2.* «Изучение строения клеток растений, животных и бактерий под микро- скопом на готовых микропрепаратах и их описание».

## Тема4.Жизнедеятельностьклетки(12ч)

Обмен веществ, или метаболизм. Ассимиляция (пластический обмен) и диссимиляция (энергетиче- ский обмен) — две стороны единого процесса метаболизма. Роль законов сохранения веществ и энергии в понимании метаболизма.

Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный. Роль ферментов в обмене веществ и превра- щении энергии в клетке.

Фотосинтез. Световая и темновая фазы фотосинтеза. Реакции фотосинтеза. Эффективность фотосин- теза. Значение фотосинтеза для жизни на Земле. Влияние условий среды на фотосинтез и способы по- вышения его продуктивности у культурных растений

Хемосинтез. Хемосинтезирующие бактерии. Значение хемосинтеза для жизни на Земле. Энергетический обмен в клетке. Расщепление веществ, выделение и аккумулирование энергии в клетке. Этапы энергетического обмена. Гликолиз. Брожение и его виды. Кислородное окисление, или клеточное ды- хание. Окислительное фосфорилирование. Эффективность энергетического обмена.

Реакции матричного синтеза. Генетическая информация и ДНК. Реализация генетической информации в клетке. Генетический код и его свойства. Транскрипция — матричный синтез РНК. Трансляция — био- синтез белка. Этапы трансляции. Кодирование аминокислот. Роль рибосом в биосинтезе белка.

Неклеточные формы жизни — вирусы. История открытия вирусов (Д.И. Ивановский). Особенности строения и жизненный цикл вирусов. Бактериофаги. Болезни растений, жи-вотных и человека, вызы- ваемые вирусами. Вирус иммуно-дефицита человека (ВИЧ) — возбудитель СПИДа. Обратная транс- крипция, ревертаза и интеграза. Профилактика распространения вирусных заболеваний.

## Демонстрации:

*Портреты*: Н. К. Кольцов, Д. И. Ивановский, К. А. Тимирязев.

*Таблицы* *и* *схемы*: «Типы питания», «Метаболизм», «Митохондрия», «Энергетический обмен», «Хло- ропласт», «Фотосинтез», «Строение ДНК», «Строение и функционирование гена», «Синтез белка»,

«Генетический код», «Вирусы», «Бактериофаги», «Строение и жизненный цикл вируса СПИДа, бактериофага», «Репликация ДНК».

*Оборудование*: модели-аппликации «Удвоение ДНК и транскрипция», «Биосинтез белка», «Строение клетки»; модель структуры ДНК.

## Тема5.Размножениеииндивидуальноеразвитиеорганизмов(10ч)

Клеточный цикл, или жизненный цикл клетки. Интерфаза и митоз. Процессы, протекающие в интерфазе. Репликация — реакция матричного синтеза ДНК. Строение хромосом. Хромосомный набор — карио- тип. Диплоидный и гаплоидный хромосомные наборы. Хроматиды. Цитологические основы размноже- ния и индивидуального развития организмов.

Деление клетки — митоз. Стадии митоза. Процессы, происходящие на разных стадиях митоза. Биоло- гический смысл митоза.

Программируемая гибель клетки — апоптоз.

Формы размножения организмов: бесполое и половое. Виды бесполого размножения: деление надвое, почкование

одно- и многоклеточных, спорообразование, вегетативное размножение. Искусственное клонирование организмов, его значение для селекции.

Половое размножение, его отличия от бесполого.

Мейоз. Стадии мейоза. Процессы, происходящие на стадиях мейоза. Поведение хромосом в мейозе. Кроссинговер. Биологический смысл и значение мейоза.

Гаметогенез — процесс образования половых клеток у животных. Половые железы: семенники и яичники. Образование и развитие половых клеток — гамет (сперматозоид, яйцеклетка) — сперматогенез и оогенез. Особенности строения яйцеклеток и сперматозоидов. Оплодотворение. Партеногенез.

Индивидуальное развитие (онтогенез). Эмбриональное развитие (эмбриогенез). Этапы эмбрионального развития у позвоночных животных: дробление, гаструляция, органогенез. Постэмбриональное развитие. Типы постэмбрионального развития: прямое, непрямое (личиночное). Влияние среды на развитие организмов; факторы, способные вызывать врождённые уродства.

Рост и развитие растений. Онтогенез цветкового растения: строение семени, стадии развития.

## Демонстрации:

*Таблицы* *и* *схемы:* *«Формы* *размножения* *организмов»,* *«Двойное* *оплодотворение* *у* *цветковых* *растений»,* *«Вегетативное* *размножение* *растений»,* *«Деление* *клетки* *бактерий»,* *«Строение* *половых* *клеток»,* *«Строение* *хромосомы»,* *«Клеточный* *цикл»,* *«Репликация* *ДНК»,* *«Митоз»,* *«Мейоз»,* *«Пря-* *мое* *и* *непрямое* *развитие»,* *«Гаметогенез* *у* *млекопитающих* *и* *человека»,* *«Основные* *стадии* *онтоге-* *неза».*

*Оборудование:* *микроскоп,* *микропрепараты* *«Сперматозоиды* *млекопитающего»,* *«Яйцеклетка* *млекопитающего»,* *«Кариокинез* *в* *клетках* *корешка* *лука»,* *магнитная* *модель-аппликация* *«Деление* *клетки»;* *модель* *ДНК,* *модель* *метафазной* *хромосомы.*

## Лабораторныеипрактическиеработы:

*Лабораторная* *работа* *№* *3.* «Наблюдение митоза в клетках кончика корешка лука на готовых микропрепаратах».

*Лабораторная* *работа* *№* *4.* «Изучение строения половых клеток на готовых микропрепаратах».

## Тема6.Наследственностьиизменчивостьорганизмов(16ч)

Предмет и задачи генетики. История развития генетики. Роль цитологии и эмбриологии в становлении генетики. Вклад российских и зарубежных учёных в развитие генетики. Методы генетики (гибридологический, цитогенетический, молекулярно-генетический). Основные генетические понятия. Генетическая символика, используемая в схемах скрещиваний.

Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. Закон единообразия гибридов первого поколения. Правило доминирования. Закон расщепления признаков. Гипотеза чистоты гамет. Полное и неполное доминирование.

Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Цитогенетические основы дигибридного скрещивания. Анализирующее скрещивание. Использование анализирующего скрещивания для определения генотипа особи.

Сцепленное наследование признаков. Работа Т. Моргана по сцепленному наследованию генов. Нарушение сцепления генов в результате кроссинговера.

Хромосомная теория наследственности. Генетические карты.

Генетика пола. Хромосомное определение пола. Аутосомы и половые хромосомы. Гомогаметные и гетерогаметные организмы. Наследование признаков, сцепленных с полом.

Изменчивость. Виды изменчивости: ненаследственная и наследственная. Роль среды в ненаследственной изменчивости. Характеристика модификационной изменчивости. Вариационный ряд и вариацион- ная кривая. Норма реакции признака. Количественные и качественные признаки и их норма реакции. Свойства модификационной изменчивости.

Наследственная, или генотипическая, изменчивость. Комбинативная изменчивость. Мейоз и половой процесс — основа комбинативной изменчивости. Мутационная изменчивость. Классификация мутаций: генные, хромосомные, геномные. Частота и причины мутаций. Мутагенные факторы. Закон го- мологических рядов в наследственной изменчивости Н. И. Вавилова.

Внеядерная наследственность и изменчивость.

Генетика человека. Кариотип человека. Основные методы генетики человека: генеалогический, близнецовый, цитогенетический, биохимический, молекулярно-генетический. Современное определение генотипа: полногеномное секвенирование, генотипирование, в том числе с помощью ПЦР-анализа. Наследственные заболевания человека: генные болезни, болезни с наследственной предрасположенностью, хромосомные болезни. Соматические и генеративные мутации. Стволовые клетки. Принципы здорового образа жизни, диагностики, профилактики и лечения генетических болезней. Медико- генетическое консультирование. Значение медицинской генетики в предотвращении и лечении генетических заболеваний человека.

## Демонстрации:

*Портреты*: Г. Мендель, Т. Морган, Г. де Фриз, С. С. Четвериков, Н. В. Тимофеев-Ресовский, Н. И. Вавилов.

*Таблицы* *и* *схемы*: «Моногибридное скрещивание и его цитогенетическая основа», «Закон расщепления и его цитогенетическая основа», «Закон чистоты гамет», «Дигибридное скрещивание», «Цитоло- гические основы дигибридного скрещивания», «Мейоз», «Взаимодействие аллельных генов», «Гене- тические карты растений, животных и человека», «Генетика пола», «Закономерности наследования, сцепленного с полом», «Кариотипы человека и животных», «Виды изменчивости», «Модификацион- ная изменчивость», «Наследование резус-фактора», «Генетика групп крови», «Мутационная изменчи- вость».

*Оборудование*: модели-аппликации «Моногибридное скрещивание», «Неполное доминирование»,

«Дигибридное скрещивание», «Перекрёст хромосом»; микроскоп и микропрепарат «Дрозофила» (норма, мутации формы крыльев и окраски тела); гербарий «Горох посевной».

## Лабораторныеипрактическиеработы:

*Лабораторная* *работа* *№* *5.* «Изучение результатов моногибридного и дигибридного скрещивания у дрозофилы на готовых микропрепаратах».

*Лабораторная* *работа* *№* *6.* «Изучение модификационной изменчивости, построение вариационного ряда и вариационной кривой».

*Лабораторная* *работа* *№* *7.* «Анализ мутаций у дрозофилы на готовых микропрепаратах».

*Практическая* *работа* *№* *2.* «Составление и анализ родословных человека».

## Тема7.Селекцияорганизмов.Основыбиотехнологии(6ч)

Селекция как наука и процесс. Зарождение селекции и доместикация. Учение Н. И. Вавилова о центрах происхождения и многообразия культурных растений. Центры происхождения домашних животных. Сорт, порода, штамм.

Современные методы селекции. Массовый и индивидуальный отборы в селекции растений и животных. Оценка экстерьера. Близкородственное скрещивание — инбридинг. Чистая линия. Скрещивание чистых линий. Гетерозис, или гибридная сила. Неродственное скрещивание — аутбридинг. Отдалённая гибридизация и её успехи. Искусственный мутагенез и получение полиплоидов. Достижения селекции растений, животных и микроорганизмов.

Биотехнология как отрасль производства. Генная инженерия. Этапы создания рекомбинантной ДНК и трансгенных организмов. Клеточная инженерия. Клеточные культуры. Микроклональное размножение растений. Клонирование высокопродуктивных сельскохозяйственных организмов. Экологические и этические проблемы. ГМО — генетически модифицированные организмы.

## Демонстрации:

*Портреты*: Н. И. Вавилов, И. В. Мичурин, Г. Д. Карпеченко, М. Ф. Иванов.

*Таблицы* *и* *схемы*: карта «Центры происхождения и многообразия культурных растений», «Породы домашних животных», «Сорта культурных растений», «Отдалённая гибридизация», «Работы академика М. Ф. Иванова», «Полиплоидия», «Объекты биотехнологии», «Клеточные культуры и клонирование»,

«Конструирование и перенос генов, хромосом».

*Оборудование*: муляжи плодов и корнеплодов диких форм и культурных сортов растений; гербарий

«Сельскохозяйственные растения».

## Лабораторныеипрактическиеработы:

*Экскурсия* «Основные методы и достижения селекции растений и животных (на селекционную стан- цию, племенную ферму, сортоиспытательный участок, в тепличное хозяйство, лабораторию агроуни- верситета или научного центра)».

11 КЛАСС

2 ч в неделю, всего 68 ч, из них 5 ч — резервное время

## Тема1.Эволюционнаябиология(15ч)

Предпосылки возникновения эволюционной теории. Эволюционная теория и её место в биологии. Влияние эволюционной теории на развитие биологии и других наук.

Свидетельства эволюции. Палеонтологические: последовательность появления видов в палеонтоло- гической летописи, переходные формы. Биогеографические: сходство и различие фаун и флор мате- риков и островов.

Эмбриологические: сходства и различия эмбрионов разных видов позвоночных. Сравнительно- анатомические: гомологичные, аналогичные, рудиментарные органы, атавизмы. Молекулярно- биохимические: сходство механизмов наследственности и основных метаболических путей у всех ор- ганизмов.

Эволюционная теория Ч. Дарвина. Предпосылки возникновения дарвинизма. Движущие силы эволю- ции видов по Дарвину (избыточное размножение при ограниченности ресурсов, неопределённая из- менчивость, борьба за существование, естественный отбор).

Синтетическая теория эволюции (СТЭ) и её основные положения. Микроэволюция. Популяция как единица вида и эволюции.

Движущие силы (факторы) эволюции видов в природе. Мутационный процесс и комбинативная из- менчивость. Популяционные волны и дрейф генов. Изоляция и миграция.

Естественный отбор — направляющий фактор эволюции. Формы естественного отбора. Приспособленность организмов как результат эволюции. Примеры приспособлений у организмов. Ароморфозы и идио-адаптации.

Вид и видообразование. Критерии вида. Основные формы видообразования: географическое, эколо- гическое.

Макроэволюция. Формы эволюции: филетическая, дивергентная, конвергентная, параллельная. Необ- ратимость эволюции.

Происхождение от неспециализированных предков. Прогрессирующая специализация. Адаптивная радиация.

## Демонстрации:

*Портреты*: К. Линней, Ж. Б. Ламарк, Ч. Дарвин, В. О. Ковалевский, К. М. Бэр, Э. Геккель, Ф. Мюл- лер, А. Н. Северцов.

*Таблицы* *и* *схемы*: «Развитие органического мира на Земле», «Зародыши позвоночных животных»,

«Археоптерикс», «Формы борьбы за существование», «Естественный отбор», «Многообразие сортов растений», «Многообразие пород животных», «Популяции», «Мутационная изменчивость»;

«Ароморфозы», «Идиоадаптации», «Общая дегенерация», «Движущие силы эволюции», «Картасхема маршрута путешествия Ч. Дарвина», «Борьба за существование», «Приспособленность организмов», «Географическое видообразование», «Экологическое видообразование».

*Оборудование*: коллекция насекомых с различными типами окраски; набор плодов и семян; коллекция

«Примеры защитных приспособлений у животных»; модель «Основные направления эволюции»; объёмная модель «Строение головного мозга позвоночных».

Биогеографическая карта мира; коллекция «Формы сохранности ископаемых животных и растений»; модель-

аппликация «Перекрёст хромосом»; влажные препараты «Развитие насекомого», «Развитие лягушки»; микропрепарат «Дрозофила» (норма, мутации формы крыльев и окраски

тела).

## Лабораторныеипрактическиеработы:

*Лабораторная* *работа* *№* *1.* «Сравнение видов по морфологическому критерию».

*Лабораторная* *работа* *№* *2.* «Описание приспособленности организма и её относительного характера».

## Тема2.ВозникновениеиразвитиежизнинаЗемле(16ч)

Донаучные представления о зарождении жизни. Научные гипотезы возникновения жизни на Земле: абиогенез и панспермия. Химическая эволюция. Абиогенный синтез органических веществ из неорганических. Экспериментальное подтверждение химической эволюции. Начальные этапы биологической эволюции. Гипотеза РНК-мира. Формирование мебранных структур и возникновение протоклетки. Первые клетки и их эволюция. Формирование основных групп живых организмов.

Развитие жизни на Земле по эрам и периодам. Катархей. Архейская и протерозойская эры. Палеозойская эра и её периоды: кембрийский, ордовикский, силурийский, девонский, каменноугольный, перм- ский.

Мезозойская эра и её периоды: триасовый, юрский, меловой.

Кайнозойская эра и её периоды: палеогеновый, неогеновый, антропогеновый.

Характеристика климата и геологических процессов. Основные этапы эволюции растительного и животного мира. Ароморфозы у растений и животных. Появление, расцвет и вымирание групп живых организмов.

Система органического мира как отражение эволюции. Основные систематические группы организмов.

Эволюция человека. Антропология как наука. Развитие представлений о происхождении человека. Методы изучения антропогенеза. Сходства и различия человека и животных. Систематическое положение человека.

Движущие силы (факторы) антропогенеза. Наследственная изменчивость и естественный отбор. Общественный образ жизни, изготовление орудий труда, мышление, речь.

Основные стадии и ветви эволюции человека: австралопитеки, Человек умелый, Человек прямоходящий, Человек неандертальский, Человек разумный. Находки ископаемых остатков, время существования, область распространения, объём головного мозга, образ жизни, орудия.

Человеческие расы. Основные большие расы: европеоидная (евразийская), негро-австралоидная (экваториальная), монголоидная (азиатско-американская). Черты приспособленности представителей человеческих рас к условиям существования. Единство человеческих рас. Критика расизма.

## Демонстрации:

*Портреты*: Ф. Реди, Л. Пастер, А. И. Опарин, С. Миллер, Г. Юри, Ч. Дарвин.

*Таблицы* *и* *схемы*: «Возникновение Солнечной системы», «Развитие органического мира», «Растительная клетка», «Животная клетка», «Прокариотическая клетка», «Современная система органического мира», «Сравнение анатомических черт строения человека и человекообразных обезьян», «Ос- новные места палеонтологических находок предков современного человека», «Древнейшие люди»,

«Древние люди», «Первые современные люди», «Человеческие расы».

*Оборудование*: муляжи «Происхождение человека» (бюсты австралопитека, питекантропа, неандертальца, кроманьонца); слепки или изображения каменных орудий первобытного человека (камни-чопперы, рубила, скребла); геохронологическая таблица; коллекция «Формы сохранности ископаемых животных и рас- тений».

## Лабораторныеипрактическиеработы:

*Практическая* *работа* *№* *1.* «Изучение ископаемых остатков растений и животных в коллекциях». *Экскурсия* «Эволюция органического мира на Земле» (в естественно-научный или краеведческий музей).

## Тема3.Организмыиокружающаясреда(14ч)

Экология как наука. Задачи и разделы экологии. Методы экологических исследований. Экологическое мировоззрение современного человека.

Среды обитания организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная. Экологические факторы. Классификация экологических факторов: абиотические, биотические и антропогенные. Действие экологических факторов на организмы.

Абиотические факторы: свет, температура, влажность. Фотопериодизм. Приспособления организмов

к действию абиотических факторов. Биологические ритмы.

Биотические факторы. Виды биотических взаимодействий: конкуренция, хищничество, симбиоз и его формы. Паразитизм, кооперация, мутуализм, комменсализм (квартиранство, нахлебничество). Аменсализм, нейтрализм. Значение биотических взаимодействий для существования организмов в природ- ных сообществах.

Экологические характеристики популяции. Основные показатели популяции: численность, плотность, рождаемость, смертность, прирост, миграция. Динамика численности популяции и её регуляция.

## Демонстрации:

*Портреты*: А. Гумбольдт, К. Ф. Рулье, Э. Геккель.

*Таблицы* *и* *схемы*: карта «Природные зоны Земли», «Среды обитания организмов», «Фотопериодизм»,

«Популяции», «Закономерности роста численности популяции инфузории-туфельки», «Пищевые цепи».

## Лабораторныеипрактическиеработы:

*Лабораторная* *работа* *№* *3.* «Морфологические особенности растений из разных мест обитания».

*Лабораторная* *работа* *№* *4.* «Влияние света на рост и развитие черенков колеуса». *Практическая* *работа* *№* *2.* «Подсчёт плотности популяций разных видов растений». **Тема** **4.** **Сообщества** **и** **экологические** **системы** **(18** **ч)**

Сообщество организмов — биоценоз. Структуры биоценоза: видовая, пространственная, трофическая (пищевая). Виды-доминанты. Связи в биоценозе.

Экологические системы (экосистемы). Понятие об экосистеме и биогеоценозе. Функциональные компоненты экосистемы: продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Трофические (пищевые) уровни экосистемы. Пищевые цепи и сети. Основные показатели экосистемы: биомасса, продукция. Экологические пирамиды: продукции, численности, биомассы. Свойства экосистем: устойчивость, саморегуляция, развитие. Сукцессия.

Природные экосистемы. Экосистемы озёр и рек. Экосистема хвойного или широколиственного леса. Антропогенные экосистемы. Агроэкосистемы. Урбоэкосистемы. Биологическое и хозяйственное значение агроэкосистем и урбоэкосистем.

Биоразнообразие как фактор устойчивости экосистем. Сохранение биологического разнообразия на Земле.

Учение В.И. Вернадского о биосфере. Границы, состав и структура биосферы. Живое вещество и его функции. Особенности биосферы как глобальной экосистемы. Динамическое равновесие и обратная связь в биосфере.

Круговороты веществ и биогеохимические циклы элементов (углерода, азота). Зональность биосферы. Основные биомы суши.

Человечество в биосфере Земли. Антропогенные изменения в биосфере. Глобальные экологические проблемы.

Сосуществование природы и человечества. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости биосферы. Основа рационального управления природными ресурсами и их использование. Достиже- ния биологии и охрана природы.

## Демонстрации:

*Портреты*: А. Дж. Тенсли, В. Н. Сукачёв, В. И. Вернадский.

*Таблицы* *и* *схемы*: «Пищевые цепи», «Биоценоз: состав и структура», «Природные сообщества», «Цепи питания», «Экологическая пирамида», «Биосфера и человек», «Экосистема широколиственного леса»,

«Экосистема хвойного леса», «Биоценоз водоёма», «Агроценоз», «Примерные антропогенные воздей- ствия на природу», «Важнейшие источники загрязнения воздуха и грунтовых вод», «Почва — важней- шая составляющая биосферы», «Факторы деградации почв», «Парниковый эффект», «Факторы радио- активного загрязнения биосферы», «Общая структура биосферы», «Распространение жизни в биосфере», «Озоновый экран биосферы», «Круговорот углерода в биосфере», «Круговорот азота в природе».

*Оборудование*: модель-аппликация «Типичные биоценозы»; гербарий «Растительные сообщества»; коллекции «Биоценоз», «Вредители важнейших сельскохозяйственных культур»; гербарии и коллек- ции растений и животных, принадлежащие к разным экологическим группам одного вида, Красная книга РФ, изображения охраняемых видов растений и животных.

# ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ УСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

Согласно ФГОС СОО, устанавливаются требования к результатам освоения обучающимися программ

среднего общего образования: личностным, метапредметным и предметным.

# ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В структуре личностных результатов освоения предмета «Биология» выделены следующие составляющие: *осознание* обучающимися российской гражданской идентичности — готовности к саморазвитию, самостоятельности и само-определению; *наличие* *мотивации* к обучению биологии;

*целенаправленное* *развитие* внутренних убеждений личности на основе ключевых ценностей и исторических традиций развития биологического знания; *готовность* *и* *способность* обучающихся руководствоваться в своей деятельности ценностно-смысловыми установками, присущими системе биологического образования; *наличие* экологического *правосознания*, *способности* ставить цели и строить жизненные планы.

Личностные результаты освоения предмета «Биология» достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности в соответствии с традиционными российскими социокультурными, историческими и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и способствуют процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития, развития внутренней позиции личности, патриотизма, уважения к закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Личностные результаты освоения учебного предмета «Биология» должны отражать готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

### Гражданского воспитания:

сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;

готовность к совместной творческой деятельности при создании учебных проектов, решении учебных и познавательных задач, выполнении биологических экспериментов;

способность определять собственную позицию по отношению к явлениям современной жизни и объ- яснять её;

умение учитывать в своих действиях необходимость конструктивного взаимодействия людей с разны- ми убеждениями, культурными ценностями и социальным положением;

готовность к сотрудничеству в процессе совместного выполнения учебных, познавательных и иссле- довательских задач, уважительное отношение к мнению оппонентов при обсуждении спорных вопро- сов биологического содержания;

готовность к гуманитарной и волонтёрской деятельности.

### Патриотического воспитания:

сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;

ценностное отношение к природному наследию и памятникам природы; достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде;

способность оценивать вклад российских учёных в становление и развитие биологии, понимание значения биологии в познании законов природы, в жизни человека и современного общества;

идейная убеждённость, готовность к служению Отечеству и его защите, ответственность за его судьбу.

### Духовно-нравственного воспитания:

осознание духовных ценностей российского народа; сформированность нравственного сознания, этического поведения;

способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально- нравственные нормы и ценности;

осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; ответственное отношение к своим родителям, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России.

### Эстетического воспитания:

эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда, общественных отношений;

понимание эмоционального воздействия живой природы и её ценности;

готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности.

### Физического воспитания:

понимание и реализация здорового и безопасного образа жизни (здоровое питание, соблюдение ги- гиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая ак- тивность), бережного, ответственного и компетентного отношения к собственному физическому и психическому здоровью;

понимание ценности правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей;

осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребления алкоголя, наркотиков, куре- ния).

### Трудового воспитания:

готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;

готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни.

### Экологического воспитания:

экологически целесообразное отношение к природе как источнику жизни на Земле, основе её сущест- вования;

повышение уровня экологической культуры: приобретение опыта планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;

осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения;

способность использовать приобретаемые при изучении биологии знания и умения при решении про- блем, связанных с рациональным природопользованием (соблюдение правил поведения в природе, направленных на сохранение равновесия в экосистемах, охрану видов, экосистем, биосферы); активное неприятие действий, приносящих вред окружающей природной среде, умение прогнозиро- вать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий и предотвращать их; наличие развитого экологического мышления, экологической культуры, опыта деятельности экологи- ческой направленности, умения руководствоваться ими в познавательной, коммуникативной и соци- альной практике, готовности к участию в практической деятельности экологической направленности.

### Ценности научного познания:

сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и обще- ственной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в по- ликультурном мире;

совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;

понимание специфики биологии как науки, осознание её роли в формировании рационального науч- ного мышления, создании целостного представления об окружающем мире как о единстве природы, человека и общества, в познании природных закономерностей и решении проблем сохранения при- родного равновесия;

убеждённость в значимости биологии для современной цивилизации: обеспечения нового уровня развития медицины; создания перспективных биотехнологий, способных решать ресурсные проблемы развития человечества; поиска путей выхода из глобальных экологических проблем и обеспечения перехода к устойчивому развитию, рациональному использованию природных ресурсов и формированию новых стандартов жизни;

заинтересованность в получении биологических знаний в целях повышения общей культуры,

естественно-научной грамотности как составной части функциональной грамотности обучающихся, формируемой при изучении биологии; понимание сущности методов познания, используемых в естественных науках, способность использовать получаемые знания для анализа и объяснения явлений окружающего мира и происходящих в нём изменений; умение делать обоснованные заключения на основе научных фактов и имеющихся данных с целью получения достоверных выводов;

способность самостоятельно использовать биологические знания для решения проблем в реальных жизненных ситуациях; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;

готовность и способность к непрерывному образованию и самообразованию, к активному получению новых знаний по биологии в соответствии с жизненными потребностями.

В процессе достижения личностных результатов освоения обучающимися программы среднего общего образования у обучающихся совершенствуется *эмоциональный* *интеллект*, предполагающий сформированность: *самосознания,* *включающего* *способность* *понимать* *своё* *эмоциональное* *состояние,* *видеть* *направления* *развития* *собственной* *эмоциональной* *сферы,* *быть* *уверенным* *в* *себе; саморегулирования,* *включающего* *самоконтроль,* *умение* *принимать* *ответственность* *за* *своё* *поведение,* *способность* *адаптироваться* *к* *эмоциональным* *изменениям* *и* *проявлять* *гибкость,* *быть* *открытым* *новому;*

*внутренней* *мотивации,* *включающей* *стремление* *к* *достижению* *цели* *и* *успеху,* *оптимизм,* *инициативность,* *умение* *действовать,* *исходя* *из* *своих* *возможностей;*

*эмпатии,* *включающей* *способность* *понимать* *эмоциональное* *состояние* *других,* *учитывать* *его* *при* *осуществлении* *коммуникации,* *способность* *к* *сочувствию* *и* *сопереживанию;*

*социальных* *навыков,* *включающих* *способность* *выстраивать* *отношения* *с* *другими* *людьми,* *заботиться,* *проявлять* *интерес* *и* *разрешать* *конфликты.*

# МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные результаты освоения учебного предмета «Биология» *включают*: значимые для формирования мировоззрения обучающихся междисциплинарные (межпредметные) общенаучные понятия, отражающие целостность научной картины мира и специфику методов познания, используемых в естественных науках (вещество, энергия, явление, процесс, система, научный факт, принцип, гипотеза, закономерность, закон, теория, исследование, наблюдение, измерение, эксперимент и др.); универсальные учебные действия (познавательные, коммуникативные, регулятивные), обеспечивающие формирование функциональной грамотности и социальной компетенции обучающихся; способность обучающихся использовать освоенные междисциплинарные, мировоззренческие знания и универсальные учебные действия в познавательной и социальной практике.

Метапредметные результаты освоения программы среднего общего образования должны отражать:

### Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

1. ***базовые*** ***логические*** ***действия*:**

самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне; использовать при освоении знаний приёмы логического мышления (анализа, синтеза, сравнения, классификации, обобщения), раскрывать смысл биологических понятий (выделять их характерные признаки, устанавливать связи с другими понятиями);

определять цели деятельности, задавая параметры и критерии их достижения, соотносить результаты деятельности с поставленными целями;

использовать биологические понятия для объяснения фактов и явлений живой природы;

строить логические рассуждения (индуктивные, дедуктивные, по аналогии), выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях, формулировать выводы и заключения;

применять схемно-модельные средства для представления существенных связей и отношений в изучаемых биологических объектах, а также противоречий разного рода, выявленных в различных информационных источниках;

разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;

### базовые исследовательские действия:

владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; обладать способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

использовать различные виды деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

формировать научный тип мышления, владеть научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт;

осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;

уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;

### действия по работе с информацией:

ориентироваться в различных источниках информации (тексте учебного пособия, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, компьютерных базах данных, в Интернете), анализировать информацию различных видов и форм представления, критически оценивать её достоверность и непротиворечивость;

формулировать запросы и применять различные методы при поиске и отборе биологической информации, необходимой для выполнения учебных задач;

приобретать опыт использования информационно-коммуникативных технологий, совершенствовать культуру активного использования различных поисковых систем;

самостоятельно выбирать оптимальную форму представления биологической информации (схемы, графики, диаграммы, таблицы, рисунки и др.);

использовать научный язык в качестве средства при работе с биологической информацией: применять химические, физические и математические знаки и символы, формулы, аббревиатуру, номенклатуру, использовать и преобразовывать знаково-символические средства наглядности;

владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

### Овладение универсальными коммуникативными действиями:

1. ***общение*:**

осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; активно участвовать в диалоге или дискуссии по существу обсуждаемой темы (умение задавать вопросы, высказывать суждения относительно выполнения предлагаемой задачи, учитывать интересы и согласованность позиций других участников диалога или дискуссии);

распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, предпосылок возникновения конфликтных ситуаций; уметь смягчать конфликты и вести переговоры;

владеть различными способами общения и взаимодействия; понимать намерения других людей, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;

развёрнуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;

### совместная деятельность:

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении биологической проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении учебной задачи;

выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;

принимать цель совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;

оценивать качество своего вклада и вклада каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;

предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;

осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

### Овладение универсальными регулятивными действиями:

1. ***самоорганизация*:**

использовать биологические знания для выявления проб-лем и их решения в жизненных и учебных ситуациях;

выбирать на основе биологических знаний целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здо-ровью окружающих;

самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;

давать оценку новым ситуациям;

расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;

делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; оценивать приобретённый опыт;

способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;

### самоконтроль:

давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;

владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;

уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;

### принятие себя и других:

принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;

принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности; признавать своё право и право других на ошибки;

развивать способность понимать мир с позиции другого человека. ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Предметные результаты освоения программы СОО по биологии на базовом уровне включают специфические для учебного предмета «Биология» научные знания, умения и способы действий по освое- нию, интерпретации и преобразованию знаний, виды деятельности по получению нового знания и применению знаний в различных учебных ситуациях, а также в реальных жизненных ситуациях, свя- занных с биологией. В программе предметные результаты представлены по годам обучения.

## 10класс

Предметные результаты освоения учебного предмета «Биология» должны отражать:

1. сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания естественных наук, в формировании современной естественно-научной картины мира и научного мировоззрения;

де российских и зарубежных учёных-биологов в развитие биологии; функциональной грамотности человека для решения жизненных задач;

1. умение раскрывать содержание биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, организм; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), уровневая организация живых систем, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, рост и развитие;
2. умение излагать биологические теории (клеточная, хромосомная, мутационная, центральная догма молекулярной биологии), законы (Г. Менделя, Т. Моргана, Н. И. Вавилова) и учения (о центрах многообразия и происхождения культурных растений Н. И. Вавилова), определять границы их примени- мости к живым системам;
3. умение владеть методами научного познания в биологии: наблюдение и описание живых систем, процессов и явлений; организация и проведение биологического эксперимента, выдвижение гипотезы; выявление зависимости между исследуемыми величинами, объяснение полученных результатов, использованных научных понятий, теорий и законов; умение делать выводы на основании полученных результатов;
4. умение выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов; особенности процессов: обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, размножения, индивидуального развития организма (онтогенез);
5. умение применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования;
6. умение решать элементарные генетические задачи на моно- и дигибридное скрещивание, сцепленное наследование; составлять схемы моногибридного скрещивания для предсказания наследования признаков у организмов;
7. умение выполнять лабораторные и практические работы, соблюдать правила при работе с учебным и лабораторным оборудованием;
8. умение критически оценивать и интерпретировать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (СМИ, научно-популярные материалы); этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии;
9. умение создавать собственные письменные и устные сообщения, обобщая биологическую информацию из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии.

## 11класс

Предметные результаты освоения учебного предмета «Биология» должны отражать:

1. сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания естественных наук, в формировании современной естественно-научной картины мира и научного мировоззрения; о вкла- де российских и зарубежных учёных-биологов в развитие биологии; функциональной грамотности человека для решения жизненных задач;
2. умение раскрывать содержание биологических терминов и понятий: вид, популяция, генофонд, эволюция, движущие силы (факторы) эволюции, приспособленность организмов, видообразование, экологические факторы, экосистема, продуценты, консументы, редуценты, цепи питания, экологическая пирамида, биогеоценоз, биосфера;
3. умение излагать биологические теории (эволюционная теория Ч. Дарвина, синтетическая теория эволюции), законы и закономерности (зародышевого сходства К. М. Бэра, чередования главных направлений и путей эволюции А. Н. Северцова, учения о биосфере В. И. Вернадского), определять границы их применимости к живым системам;
4. умение владеть методами научного познания в биологии: наблюдение и описание живых систем, процессов и явлений; организация и проведение биологического эксперимента, выдвижение гипотезы; выявление зависимости между исследуемыми величинами, объяснение полученных результатов, использованных научных понятий, теорий и законов; умение делать выводы на основании полученных результатов;
5. умение выделять существенные признаки строения биологических объектов: видов, популяций,

продуцентов, консументов, редуцентов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов: наследственной изменчивости, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов, действия экологических факторов на организмы, переноса веществ и потока энергии в экосистемах, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и биогеохимических циклов в биосфере;

1. умение применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии для рационального природопользования;
2. умение решать элементарные биологические задачи, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
3. умение выполнять лабораторные и практические работы, соблюдать правила при работе с учебным и лабораторным оборудованием;
4. умение критически оценивать и интерпретировать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (СМИ, научно-популярные материалы); рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию;
5. умение создавать собственные письменные и устные сообщения, обобщая биологическую информацию из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии.

# ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ» 10 КЛАСС

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Темы уроков  и количество часов | Основное содержание | Планируемые виды учебной  деятельности обучающихся |
| ТЕМА 1. БИОЛОГИЯ КАК НАУКА (4 ч) | | |
| **1.** **Биология** **как** **нау-** **ка** **(1** **ч)** | Биология как наука. Связи биологии с общественными, техническими и другими естественными науками, философией, религией, этикой, эсте- тикой и правом. Роль биологии в формировании современной научной картины мира. Система биологиче- ских наук.  **Демонстрации:**  *Портреты*: Ч. Дарвин, Г. Мендель, Н. К. Кольцов, Дж. Уотсон и Ф. Крик.  *Таблицы* *и* *схемы*: «Методы познания живой природы» | Раскрывать содержание терминов и понятий: научное мировоззрение, на- учная картина мира, научный метод, гипотеза, теория, методы исследова- ния.  Характеризовать биологию как нау- ку, её место и роль среди других ес- тественных наук.  Перечислять разделы биологии в со- ответствии с объектами изучения.  Называть важнейшие отрасли биоло- гических знаний и задачи, стоящие перед биологией XXI в. |
| **2.** **Методы** **познания** **живой** **природы** **(3** **ч)** | Методы познания живой природы (наблюдение, эксперимент, описа- ние, измерение, классификация, мо- делирование, статистическая обра- ботка данных).  **Демонстрации:**  *Таблицы* *и* *схемы*: «Методы познания живой природы».  **Лабораторные** **и** **практические** **ра-** **боты:**  *Практическая* *работа* *№* *1.* «Исполь-  зование различных методов при изу- чении биологических объектов. | Раскрывать содержание терминов и понятий: научный метод, методы ис- следования.  Характеризовать основные методы познания живой природы: наблюде- ние, эксперимент, описание, измере- ние, классификация, моделирование, статистическая обработка данных |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ТЕМА 2. ЖИВЫЕ СИСТЕМЫ И ИХ ОРГАНИЗАЦИЯ (2 ч) | | |
| **3.** **Биологические** **системы,** **процессы** **и** **их** **изучение** **(2** **ч)** | Живые системы (биосистемы) как предмет изучения биологии. Отличие живых систем от неорганической природы.  Свойства биосистем и их разнообра- зие. Уровни организации биосистем: молекулярный, клеточный, ткане- вый, организменный, популяционно- видовой, экосистемный (био- геоцено-тичес-кий), биосферный.  **Демонстрации:**  *Таблицы* *и* *схемы*: «Основные призна- ки жизни», «Уровни организации жи- вой природы».  *Оборудование*: модель молекулы ДНК | Раскрывать содержание терминов и понятий: система, биологическая сис- тема, элементы системы, структура биосистемы, свойства живых систем, обмен веществ, размножение, рост, развитие, наследственность, измен- чивость, раздражимость, энергозави- симость, уровни организации жизни (биосистем).  Характеризовать принципы органи- зации биосистем: открытость, высо- кая упорядоченность, саморегуляция, иерархичность.  Перечислять универсальные свойства живого: единство химического соста- ва, раздражимость, движение, гомео- стаз, рост и развитие, наследствен- ность, изменчивость, эволюция (при- способление к изменяющимся усло- виям).  Приводить примеры биосистем раз- ного уровня организации и сравни- вать проявления свойств живого на разных уровнях.  Характеризовать основные процессы, протека ющие в биосистемах: обмен веществ и превращение энергии, са- мовоспроизведение, саморегуляция, развитие.  Соблюдать правила бережного отно- шения к живой природе |
| ТЕМА 3. ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ И СТРОЕНИЕ КЛЕТКИ (16 ч) | | |
| **4.** **Химический** **со-** **став** **клетки.** **Вода** **и** **минеральные** **соли** **(2** **ч)** | Химический состав клетки. Химиче- ские элементы: макроэлементы, мик- роэлементы. Вода и минеральные вещества. Физико-химические про- цессы, протекающие в живых систе- мах. Функции воды и минеральных веществ в клетке. Поддержание ос- мотического баланса.  **Демонстрации:**  *Диаграммы*: «Распределение хими- ческих элементов в неживой приро- де», «Распределение химических элементов в живой природе».  *Таблицы* *и* *схемы*: «Периодическая таблица химических элементов»,  «Строение молекулы воды» | Раскрывать содержание терминов и понятий: элементы-биогены, макро- элементы, микроэлементы; мине- ральные вещества, молекула воды как диполь, водородные связи; гидро- фильные и гидрофобные вещества.  Доказывать единство элементного состава как одно из свойств живого. Распределять химические элементы по группам в зависимости от количе- ственного представительства в орга- низме; характеризовать роль отдель- ных элементов.  Выявлять связь между составом, строением молекулы химического соединения и его функциями в клетке |
| **5.** **Белки.** **Состав** **и** **строение** **белков** **(2** **ч)** | Белки. Состав и строение белков.  Аминокислоты — мономеры белков. Незаменимые и заменимые амино- | Раскрывать содержание терминов и  понятий: белки, полимеры, мономе- ры, аминокислоты, пептидная связь, |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | кислоты. Аминокислотный состав. Уровни структуры белковой молеку- лы (первичная, вторичная, третичная и четвертичная структура). Химиче- ские свойства белков. Биологические функции белков.  **Демонстрации:**  *Таблицы* *и* *схемы*: «Строение моле- кулы белка».  *Оборудование*: световой микроскоп, микропрепараты | полипептид, денатурация. Характеризовать белки как класс ор- ганических соединений; классифици- ровать их по строению (глобулярные и фибриллярные белки), перечислять и характеризовать функции белков |
| **6.** **Ферменты** **—** **био-** **логические** **катали-** **заторы** **(2** **ч)** | Ферменты — биологические катали- заторы. Строение фермента: актив- ный центр, субстратная специфич- ность. Коферменты. Витамины. От- личия ферментов от неорганических катализаторов.  **Демонстрации:**  *Таблицы* *и* *схемы*: «Строение фер- мента».  *Оборудование*: оборудование для проведения наблюдений, измерений, экспериментов.  **Лабораторные** **и** **практические** **ра-** **боты:**  *Лабораторная* *работа* *№* *1.* «Изуче- ние каталитической активности фер- ментов (на примере амилазы или ка-  талазы)» | Раскрывать содержание терминов и понятий: ферменты, активный центр, субстратная специфичность, кофер- менты, белки-активаторы и белки- ингибиторы.  Указывать отличия ферментов от не- органических катализаторов.  Объяснять роль ферментов в функ- ционировании живых систем, в про- мышленности, в медицине, в повсе- дневной жизни человека |
| **7.** **Углеводы.** **Липи-**  **ды** **(2** **ч)** | Углеводы: моносахариды (глюкоза, рибоза и дезоксирибоза), дисахариды (сахароза, лактоза) и полисахариды (крахмал, гликоген, целлюлоза). Био- логические функции углеводов.  Липиды: триглицериды, фосфолипи- ды, стероиды. Гидрофильно- гидрофобные свойства. Биологиче- ские функции липидов. Сравнение углеводов, белков и липидов как ис- точников энергии.  **Демонстрации:**  *Таблицы* *и* *схемы*: «Углеводы», «Ли- пиды».  *Оборудование*: оборудование для проведения наблюдений, измерений, экспериментов. | Раскрывать содержание терминов и понятий: углеводы, моносахариды, дисахариды, полисахариды, глюкоза, рибоза, дезоксирибоза, сахароза, лак- тоза, мальтоза, целлюлоза (клетчат- ка), крахмал, гликоген; липиды, триг- лицериды (жиры, масла), фосфоли- пиды, стероиды.  Характеризовать углеводы, липиды как класс органических соединений. Классифицировать углеводы и липи- ды по строению; перечислять функ- ции углеводов и липидов.  Схематически изображать строение молекул углеводов, липидов |
| **8.** **Нуклеиновые** **ки-** **слоты.** **АТФ** **(2** **ч)** | Нуклеиновые кислоты: ДНК и РНК. Нуклеотиды — мономеры нуклеино- вых кислот. Строение и функции ДНК. Строение и функции РНК. Виды РНК. АТФ: строение и функции.  **Демонстрации:**  *Портреты*: Дж. Уотсон, Ф. Крик, М. | Раскрывать содержание терминов и понятий: дезоксирибонуклеиновая кислота (ДНК), рибонуклеиновая ки- слота (РНК), нуклеотид, полинуклео- тидная цепь (полинуклеотид), ком-  плементарность, функции ДНК (хра- нение и передача наследственной |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Уилкинс, Р. Франклин.  *Таблицы* *и* *схемы*: «Нуклеиновые ки- слоты. ДНК», «Биосинтез белка»,  «Строение молекулы АТФ». *Оборудование*: световой микроскоп, микропрепараты | информации); виды РНК (информа- ционная, транспортная, рибосомаль- ная); аденозинтрифосфат (АТФ), макроэргическая связь.  Характеризировать нуклеиновые ки- слоты как химические соединения и носители наследственной информа- ции.  Отмечать особенности строения мо- лекул нуклеиновых кислот (ДНК, РНК) и АТФ.  Схематически изображать строение нуклеотидов, молекул нуклеиновых кислот, АТФ |
| **9.** **История** **и** **методы** **изучения** **клетки.**  **Клеточная** **теория** **(2** **ч)** | Цитология — наука о клетке. Кле- точная теория — пример взаимодей- ствия идей и фактов в научном по- знании. Методы изучения клетки.  **Демонстрации:**  *Портреты:* А. Левенгук, Р. Гук, Т. Шванн, М. Шлейден, К. М. Бэр, Р. Вирхов. *Оборудование*: световой микроскоп; микропрепараты расти- тельных, животных и бактериальных клеток | Раскрывать содержание терминов и понятий: клетка, цитология; раскры- вать содержание положений клеточ- ной теории.  Перечислять и характеризовать ос- новные методы изучения клетки (приготовление срезов, окрашивание, микроскопирование, центрифугиро- вание, культивирование клеток и тка- ней) |
| **10.** **Клетка** **как** **цело-** **стная** **живая** **система** **(2** **ч)** | Клетка как целостная живая система. Общие признаки клеток: замкнутая наружная мембрана, молекулы ДНК как генетический аппарат, система синтеза белка. Типы клеток: эука- риотическая и прокариотиче-  ская. Особенности строения прока- риотической клетки. Клеточная стенка бактерий. Строение эукарио- тической клетки. Основные отличия растительной, животной и грибной клетки. Поверхностные структуры — клеточная стенка, гликокаликс, их функции. Плазматическая мембрана, её свойства и функции. **Демонстра-** **ции:**  *Портреты*: А. Левенгук, Р. Гук, Т. Шванн, М. Шлейден, К. М. Бэр, Р. Вирхов.  *Таблицы* *и* *схемы*: «Строение эука- риотической клетки», «Строение жи- вотной клетки», «Строение расти- тельной клетки», «Строение прока- риотической клетки».  *Оборудование*: световой микроскоп; микропрепараты растительных, жи- вотных и бактериальных клеток | Раскрывать содержание терминов и понятий: клетки (эукариотическая, прокариотическая), плазматическая мембрана (плазмалемма), гликока- ликс, транспорт веществ (пассивный, активный), эндоцитоз (фагоцитоз, пиноцитоз), экзоцитоз, клеточная стенка, нуклеоид.  Сравнивать между собой эукариоти- ческие и прокариотические клетки; отмечать сходство и различия в строении клеток бактерий, животных, растений и грибов |
| **11.** **Строение** **эука-** | Цитоплазма и её органоиды. Одно- | Раскрывать содержание терминов и |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **риотической** **клетки** **(2** **ч)** | мембранные органоиды клетки: ЭПС, аппарат Гольджи, лизосомы. Полуав- тономные органоиды клетки: мито- хондрии, пластиды. Происхождение митохондрий и пластид. Виды пла- стид. Немембранные орга-но-иды клетки: рибосомы, клеточный центр, центриоли, реснички, жгутики.  Функции органоидов клетки. Вклю- чения.  Ядро — регуляторный центр клетки. Строение ядра: ядерная оболочка, кариоплазма, хроматин, ядрышко.  Хромосомы.  Транспорт веществ в клетке.  **Демонстрации:**  *Портреты*: А. Левенгук, Р. Гук, Т. Шванн, М. Шлейден, К. М. Бэр, Р. Вирхов.  *Таблицы* *и* *схемы*: «Строение эука- риотической клетки», «Строение жи- вотной клетки», «Строение расти- тельной клетки», «Строение прокариотической клетки», «Строе- ние ядра клетки».  *Оборудование*: световой микроскоп; микропрепараты растительных, жи- вотных и бактериальных клеток.  **Лабораторные** **и** **практические** **ра-** **боты:**  *Лабораторная* *работа* *№* *2.* *«*Изуче- ние строения клеток растений, жи- вотных и бактерий под микроскопом на готовых микропрепаратах и их  описание» | понятий: цитоплазма, органоиды, эн- доплазматическая сеть (ЭПС), аппа- рат Гольджи, лизосомы, вакуоль, ми- тохондрии, пластиды (хлоропласты, хромопласты, лейкопласты), рибосо- мы, микротрубочки, клеточный центр (центросома), реснички, жгутики, включения, ядро, ядерная оболочка, кариоплазма, хроматин, ядрышко, хромосомы.  Описывать строение эукариотиче- ской клетки по изображениям и на микропрепаратах; классифицировать органоиды в зависимости от особен- ностей их строения (одномембран- ные, двумембранные, немембран- ные); описывать функции каждого органоида в клетке.  Характеризовать клеточное ядро как место хранения, передачи (удвоение хромосом) и реализации (транскрип- ция) наследственной информации клетки.  Перечислять и описывать компонен- ты ядра и их функции.  Схематично изображать строение растительной и животной клетки. Объяснять биологическое значение транспорта веществ в клетке |
| ТЕМА 4. ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КЛЕТКИ (12 ч) | | |
| **12.** **Обмен** **веществ.** **Пластический** **об-** **мен.** **Фотосинтез.** **Хемосинтез** **(4** **ч)** | Обмен веществ, или метаболизм. Ас- симиляция (пластический обмен) и диссимиляция (энергетический об- мен) — две стороны единого процес- са метаболизма. Роль законов сохра- нения вещества и энергиии в пони- мании метаболизма. Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротроф- ный. Роль ферментов в обмене ве- ществ и превращении энергии в клетке.  Фотосинтез. Световая и темновая фазы фотосинтеза. Реакции фотосин- теза.  Эффективность фотосинтеза. Значе- ние фотосинтеза для жизни на Земле. Влияние условий среды на фотосин- | Раскрывать содержание терминов и понятий: обмен веществ и превраще- ние энергии (метаболизм), ассимиля- ция, пластический обмен, диссими- ляция, энергетический обмен, фото- синтез, фотолиз, фосфорилирование, переносчик протонов, хемосинтез.  Описывать фотосинтез, процессы, протекающие в световой и темновой фазе.  Выявлять причинно-следственные связи между поглощением солнечной энергии хлорофиллом и синтезом мо- лекул АТФ.  Сравнивать исходные вещества, ко- нечные продукты и условия протека- ния реакций световой и темновой фа- |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | тез и способы повышения его про- дуктивности у культурных растений. Хемосинтез. Хемосинтезирующие бактерии. Значение хемосинтеза для жизни на Земле.  **Демонстрации:**  *Портреты*: К. А. Тимирязев.  *Таблицы* *и* *схемы*: «Хлоропласт»,  «Фотосинтез» | зы фотосинтеза.  Сравнивать фотосинтез и хемосинтез. Оценивать значение фотосинтеза и хемосинтеза для жизни на Земле |
| **13.** **Энергетический**  **обмен** **(2** **ч)** | Энергетический обмен в клетке. Расщепление веществ, выделение и аккумулирование энергии в клетке. Этапы энергетического обмена. Гли- колиз. Брожение и его виды. Кисло- родное окисление, или клеточное дыхание. Окислительное фосфори- лирование. Эффективность энерге- тического обмена.  **Демонстрации:**  *Таблицы* *и* *схемы*: «Типы питания»,  «Метаболизм», «Митохондрия»,  «Энергетический обмен» | Раскрывать содержание терминов и понятий: энергетический обмен, гли- колиз, молочнокислое брожение, спиртовое брожение, биологическое окисление, клеточное дыхание, дис- симиляция, фермент.  Характеризовать обмен веществ и превращение энергии (метаболизм) как одно их свойств живого.  Перечислять особенности пластиче- ского и энергетического обмена в клетке; устанавливать взаимосвязь между ними.  Различать типы обмена веществ в клетке: автотрофный и гетеротроф- ный.  Описывать этапы энергетического обмена (подготовительный, бески- слородный, кислородный) и сравни- вать их между собой.  Характеризовать реакции гликолиза, брожения, клеточного дыхания; вы- являть причинно-следственные связи между гликолизом, клеточным ды- ханием и синтезом молекул АТФ. Сравнивать эффективность бескисло- родного и кислородного этапов |
| **14.** **Биосинтез** **белка**  **(4** **ч)** | Реакции матричного синтеза. Гене- тическая информация и ДНК. Реали- зация генетической информации в клетке. Генетический код и его свой- ства. Транскрипция — матричный синтез РНК. Трансляция — биосин- тез белка. Этапы трансляции. Коди- рование аминокислот. Роль рибосом в биосинтезе белка.  **Демонстрации:**  *Портреты*: Н. К. Кольцов.  *Таблицы* *и* *схемы*: «Строение ДНК»,  «Строение и функционирование ге- на», «Синтез белка», «Репликация ДНК», «Генетический код».  *Оборудование*: модели-аппликации  «Удвоение ДНК и транскрипция», | Раскрывать содержание терминов и понятий: ген, генетический код, мат- ричный синтез, транскрипция, транс- ляция, кодон, антикодон, рибосома, центральная догма молекулярной биологии.  Определять свойства генетического кода (триплетность, однозначность, вырожденность, универсальность, неперекрываемость, непрерывность). Описывать этапы реализации наслед- ственной информации в клетке.  Сравнивать реакции матричного син- теза молекул РНК и белка в клетке |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | «Биосинтез белка» |  |
| **15.** **Неклеточные** **формы** **жизни** **—** **ви-** **русы** **(2** **ч)** | Неклеточные формы жизни — виру- сы. История открытия вирусов (Д. И. Ивановский). Особенности стро ения и жизненный цикл вирусов. Бакте- риофаги. Болезни растений, живот- ных и человека, вызываемые виру- сами. Вирус иммунодефицита чело- века (ВИЧ) — возбудитель СПИДа. Обратная транскрипция, ревертаза, интеграза. Профилактика распро- странения вирусных заболеваний.  **Демонстрации:**  *Портреты*: Д. И. Ивановский. *Таблицы* *и* *схемы:* *«Вирусы»,* *«Бак-* *териофаги»;* *«Строение* *и* *жизнен-* *ный* *цикл* *вируса* *СПИДа,* *бактерио-* *фага».*  *Оборудование*: *модель* *структуры* *ДНК;* *магнитная* *модель-аппликация*  *«Строение* *клетки»* | Раскрывать содержание терминов и понятий: вирус, вирусология, капсид, бактериофаг, вирус иммунодефицита человека (ВИЧ), онкогенные вирусы. Характеризовать вирусы как некле- точную форму жизни; особенности строения и жизненный цикл вирусов. Описывать жизненный цикл вируса иммунодефицита человека; различать на рисунках ВТМ (вирус табачной мозаики), бактериофаг, ВИЧ. Обосновывать и соблюдать меры профилактики распространения ви- русных заболеваний (респираторные, желудочно-кишечные, клещевой эн- цефалит, ВИЧ-инфекция) |
| ТЕМА 5. РАЗМНОЖЕНИЕ И ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ (10 ч) | | |
| **16.** **Жизненный** **цикл** **клетки.** **Деление** **клетки.** **Митоз** **(2** **ч)** | Клеточный цикл, или жизненный цикл клетки. Интерфаза и митоз. Процессы, протекающие в интерфа- зе. Репликация — реакция матрич- ного синтеза ДНК.  Строение хромосом. Хромосомный набор — кариотип. Диплоидный и гаплоидный хромосомные наборы. Хроматиды. Цитологические основы размножения и индивидуального раз- вития организмов.  Деление клетки — митоз. Стадии митоза. Процессы, происходящие на разных стадиях митоза. Биологиче- ский смысл митоза.  Программируемая гибель клетки — апоптоз.  **Демонстрации:**  *Таблицы* *и* *схемы*: «Клеточный цикл», «Репликация ДНК», «Строе- ние хромосомы», «Митоз»; магнит- ная модель-аппликация «Деление клетки»; модель ДНК. *Оборудование*: световой ми-кроскоп; микропрепарат «Кариокинез в клет- ках корешка лука».  **Лабораторные** **и** **практиче-ские** **работы:**  *Лабораторная* *работа* *№* *3.* «На-  блюдение митоза в клет ках кончика корешка лука на готовых микропре- | Раскрывать содержание терминов и понятий: клеточный цикл, интерфаза, репликация, хромосома, кариотип, гаплоидный, диплоидный хромосом- ный набор, хроматиды; митоз; его стадии: профаза, метафаза, анафаза, телофаза.  Описывать жизненный цикл клетки; перечислять и характеризовать пе- риоды клеточного цикла, сравнивать их между собой.  Описывать строение хромосом, ка- риотипов организмов, сравнивать хромосомные наборы клеток.  Сравнивать стадии митоза. Различать на микропрепаратах и ри- сунках стадии митоза.  Раскрывать биологический смысл митоза |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | паратах» |  |
| **17.** **Формы** **размно-** **жения** **организмов** **(2** **ч)** | Формы размножения организмов: бесполое и половое. Виды бесполого размножения: деление надвое,  поч-кование одно- и многоклеточ- ных, спорообразование, вегетативное размножение. Искусственное клони- рование организмов, его значение для селекции.  Половое размножение, его отличия от бесполого.  **Демонстрации:**  *Таблицы* *и* *схемы*: «Формы размноже- ния организмов», «Двойное оплодо- творение у цветковых растений», «Де- ление клетки бактерий», «Вегетатив- ное размножение растений», «Строе- ние половых клеток» | Раскрывать содержание терминов и понятий: размножение, клон, поло- вые клетки (гаметы), яйцеклетка, сперматозоид, зигота, деление на- двое, почкование, споруляция, фраг- ментация, вегетативное размножение, семенное размножение, опыление, двойное оплодотворение, половые железы, семенники, яичники, оплодо- творение (наружное, внутреннее).  Характеризовать особенности и зна- чение бесполого и полового способов размножения.  Выделять виды бесполого размноже- ния; выявлять взаимосвязи между формами и способами размножения и их биологическим значением.  Владеть приёмами вегетативного размножения культурных растений (на примере комнатных).  Характеризовать половые клетки: яй- цеклетки, сперматозоиды; выявлять особенности их строения |
| **18.** **Мейоз** **(2** **ч)** | Мейоз. Стадии мейоза. Процессы, происходящие на стадиях мейоза. Поведение хромосом в мейозе. Крос- синговер. Биологический смысл и значение мейоза.  **Демонстрации:**  *Таблицы* *и* *схемы*: «Мейоз». *Оборудование*: модель ДНК; магнит- ная модель-аппликация «Деление клетки» | Раскрывать содержание терминов и понятий: мейоз, конъюгация хромо- сом, перекрёст (кроссинговер) хромо- сом, гаметы.  Характеризовать мейоз как способ клеточного деления; описывать мейоз по стадиям; сравнивать стадии мейо- за и митоза.  Различать на рисунках стадии мейоза; раскрывать биологическое значение мейоза |
| **19.** **Образование** **и** **развитие** **половых** **клеток.** **Оплодотво-** **рение** **(2** **ч)** | Гаметогенез — процесс образования половых клеток у животных. Поло- вые железы: семенники и яичники. Образование и развитие половых клеток — гамет (сперматозоид, яйце- клетка) — сперматогенез и оогенез. Особенности строения яйцеклеток и сперматозоидов. Оплодотворение.  Партеногенез.  **Демонстрации:**  *Таблицы* *и* *схемы*: «Прямое и непря- мое развитие», «Гаметогенез у мле- копитающих и человека».  *Оборудование*: модель метафазной  хромосомы; микроскоп, микропре- параты «Сперматозоиды млекопи- | Раскрывать содержание терминов и понятий: гаметогенез, сперматогенез, оогенез, сперматозоид, акросома, яй- цеклетка, полярные тельца.  Характеризовать особенности гаме- тогенеза  у животных и его стадии, половые клетки  животных и описывать процесс их развития.  Сравнивать сперматогенез и оогенез. Описывать оплодотворение, биоло- гическое значение оплодотворения |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | тающего», «Яйцеклетка млекопи- тающего».  **Лабораторные** **и** **практические** **ра-** **боты:**  *Лабораторная* *работа* *№* *4.* «Изуче- ние строения половых клеток на го-  товых микропрепаратах» |  |
| **20.** **Индивидуальное** **развитие** **организмов** **(2** **ч)** | Индивидуальное развитие (онтоге- нез). Эмбриональное развитие (эм- бриогенез). Этапы эмбрионального развития у позвоночных животных: дробление, гаструляция, органогенез. Постэмбриональное  развитие. Типы пост-эмбрионального развития: прямое, непрямое (личи- ночное). Влияние среды на развитие организмов; факторы, способные вы- зывать врожденные уродства.  Рост и развитие растений. Онтогенез цветкового растения: строение семе- ни, стадии развития. **Демонстрации:** *Таблицы* *и* *схемы*: «Основные стадии онтогенеза», «Прямое и непрямое развитие», «Двойное оплодотворение у цветковых растений» | Раскрывать содержание терминов и понятий: онтогенез, эмбриогенез, зи- гота, дробление, бластомеры, морула, бластула, бластоцель, гаструла, ней- рула, органогенез; зародышевые ли- стки: эктодерма, мезодерма, энтодер- ма; постэмбриональное развитие: прямое и непрямое (личиночное); ме- таморфоз, мегаспора, микроспора, пыльцевое зерно, спермии, зародышевый мешок, двойное опло- дотворе-  ние.  Определять этапы эмбрионального развития хордовых на схемах и пре- паратах и описывать процессы, про- исходящие на каждом этапе.  Сравнивать периоды онтогенеза; пря- мое и непрямое (личиночное) постэм- бриональное развитие, зародыши че- ловека и других хордо-вых.  Объяснять биологическое значение развития  с метаморфозом; отрицательное влияние алко голя, никотина и других тератогенных факторов на развитие зародыша человека.  Описывать процесс двойного оплодо- творения у цветковых растений |
| ТЕМА 6. НАСЛЕДСТВЕННОСТЬ И ИЗМЕНЧИВОСТЬ ОРГАНИЗМОВ (16 ч) | | |
| **21.** **Генетика** **—** **нау-** **ка** **о** **наследственно-** **сти** **и** **изменчивости** **(2** **ч)** | Предмет и задачи генетики. Роль ци- тологии и эмбриологии в становле- нии генетики. Вклад российских и зарубежных ученых в развитие гене- тики. Методы генетики (гибридоло- гический, цитогенетический, моле- кулярно-генетический). Основные генетические понятия. Генетическая символика, используемая в схемах скрещиваний.  **Демонстрации:**  *Портреты*: Г. Мендель, Т. Морган, Н. И. Вавилов, С. С. Четвериков, Н. В. Тимофеев-Ресовский.  *Оборудование*: модель- аппликация «Моногибридное скре- | Раскрывать содержание терминов и понятий: ген, геном, генотип, фено- тип, хромосомы, аллельные гены (ал- лели), гомозигота, гетерозигота, до- минантный признак (ген), рецессив- ный признак (ген), чистая линия, гиб- рид.  Перечислять и характеризовать мето- ды генетики: гибридологический, ци- тогенетический, молекулярно- генетический; доминантные и рецес- сивные признаки растений и живот- ных.  Пользоваться генетической термино-  логией и символикой для записи ге- нотипических схем скрещивания |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | щивание», гербарий «Горох посев-  ной» |  |
| **22.** **Закономерности** **наследования** **при-** **знаков.** **Моногиб-** **ридное** **скрещивание** **(2** **ч)** | Закономерности наследования при- знаков, установленные Г. Менделем. Моногиб-ридное скрещивание. Закон единообразия гибридов первого по- коления. Правило  доминирования. Закон расщепления признаков. Гипотеза чистоты гамет. Полное и неполное доминирование. **Демонстрации:**  *Портреты*: Г. Мендель.  *Таблицы* *и* *схемы*: «Моногибридное скрещивание и его цитогенетическая основа», «Закон расщепления и его цитогенетическая основа», «Закон чистоты гамет».  *Оборудование:* модели- аппликации «Моногибридное скре- щивание», «Неполное доминирова- ние»; гербарий «Горох посевной» | Раскрывать содержание терминов и понятий: моногибридное скрещива- ние, фенотипические группы, гибри- дологический метод, чистые линии, доминирование генов (полное, не- полное), расщепление в потомстве. Описывать методику проведения Г. Менделем опытов по изучению на- следования одной пары признаков у гороха посевного.  Раскрывать содержание законов еди- нообразия гибридов первого поколе- ния и закона расщеп-ления.  Объяснять гипотезу чистоты гамет. Записывать схемы моногибридного скрещивания, объяснять его цитоло- гические основы и решать генетиче- ские задачи на моногибридное скре- щивание |
| **23.** **Дигибридное** **скрещивание.** **Закон** **независимого** **насле-** **дования** **признаков** **(2** **ч)** | Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования призна- ков. Цитогенетические основы ди- гиб-ридного скрещивания. Анализи- рующее скрещивание. Использова- ние анализирующего скрещивания для определения генотипа особи.  **Демонстрации:**  *Портреты*: Г. Мендель.  *Таблицы* *и* *схемы*: «Дигиб-ридное скрещивание», «Цитологические ос- новы дигибридного скрещивания». *Оборудование*: модель-аппликация  «Дигибридное скрещивание» | Раскрывать содержание терминов и понятий: дигибридное скрещивание, анализирующее скрещивание.  Описывать опыты Г. Менделя по изучению наследования двух пар признаков у гороха посевного.  Раскрывать содержание закона неза- висимого наследования признаков. Применять математический расчёт с помощью метода перемножения ве- роятностей и запись с помощью фе- нотипических радикалов расщепле- ния признаков у потомков по фено- типу и генотипу.  Записывать схемы дигибридного скрещивания, объяснять его цитоло- гические основы и решать генетиче- ские задачи на дигибридное скрещи- вание |
| **24.** **Сцепленное** **на-** **следование** **призна-** **ков** **(2** **ч)** | Сцепленное наследование признаков. Работа Т. Моргана по сцепленному наследованию генов. Нарушение сцепления генов в результате крос- синговера.  Хромосомная теория наследственно- сти. Генетические карты.  **Демонстрации:**  *Портреты*: Т. Морган.  *Таблицы* *и* *схемы*: «Мейоз», «Генети-  ческие карты растений, животных и челове ка», «Взаимодействие ал- | Раскрывать содержание терминов и понятий: сцепленное наследование признаков, рекомбинация генов, ге- нетические карты хромосом, морга- нида.  Называть основные положения хро- мосомной теории наследственности Т. Моргана; раскрывать содержание работы Т. Моргана по сцепленному наследованию генов и причины на-  рушения сцепления между генами. Записывать схемы скрещивания при |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | лельных генов».  *Оборудование:* микропрепарат «Дро- зофила» (норма, мутации формы крыльев и окраски тела), микроскоп; модель-аппликация «Перекрёст хро- мосом».  **Лабораторные** **и** **практические** **ра-** **боты:**  *Лабораторная* *работа* *№* *5.* «Изуче- ние результатов моногибридного и дигибридного скрещивания у дрозо-  филы на готовых микропрепаратах» | сцепленном наследовании, объяснять причины рекомбинации генов, опре- делять число групп сцепления генов; решать генетические задачи на сцеп- ленное наследование |
| **25.** **Генетика** **пола.** **Наследование** **при-** **знаков,** **сцепленных** **с** **полом** **(2** **ч)** | Генетика пола. Хромосомное опре- деление пола. Аутосомы и половые хромосомы. Гомогаметные и гетеро- гаметные организмы. Наследование признаков, сцепленных с полом.  **Демонстрации:**  *Портреты*: Г. Мендель, Т. Морган, Н. И. Вавилов.  *Таблицы* *и* *схемы*: «Генетика пола»,  «Закономерности наследования, сце- пленного с полом», «Кариотипы че- ловека и животных» | Раскрывать содержание терминов и понятий: хромосомный набор, ауто- сомы, половые хромосомы, гомога- метный пол, гетерогаметный пол, сцепленное с полом наследование признаков.  Объяснять цитологические основы хромосомного механизма определе- ния пола у различных организмов. Сравнивать закономерности наследо- вания признаков, сцепленных и не сцепленных  с полом.  Решать генетические задачи на на- следование сцепленных с полом при- знаков |
| **26.** **Изменчивость.** **Ненаследственная** **изменчивость** **(2** **ч)** | Изменчивость. Виды изменчивости: ненаследственная и наследственная. Роль среды в ненаследственной из- менчивости. Характеристика моди- фикационной изменчивости. Вариа- ционный ряд и вариационная кривая. Норма реакции признака. Количест- венные и качественные признаки и их норма реакции. Свойства моди- фикационной изменчивости.  **Демонстрации:**  *Таблицы* *и* *схемы*: «Виды изменчиво- сти», «Модификационная изменчи- вость».  **Лабораторные** **и** **практические** **ра-** **боты:**  *Лабораторная* *работа* *№* *6.* «Изуче- ние модификационной изменчиво- сти, построение вариационного ряда  и вариационной кривой» | Раскрывать содержание терминов и понятий: изменчивость, наследствен- ная изменчивость, ненаследственная изменчивость, модификационная из- менчивость, вариационный ряд, ва- риационная кривая, признак, норма реакции, количественные и качест- венные признаки.  Классифицировать виды изменчиво- сти и выявлять их биологические особенности.  Перечислять свойства модификаци- онной изменчивости и объяснять её значение для организмов.  Различать количественные и качест- венные признаки; строить вариаци- онный ряд, вариационную кривую, вычислять среднее значение признака |
| **27.** **Наследственная**  **изменчивость** **(2** **ч)** | Наследственная, или генотипическая, изменчивость. Комбинативная из- менчи-вость. Мейоз и половой про-  цесс — основа комбинативной из- менчивости. Мутационная изменчи- | Раскрывать содержание терминов и понятий: наследственная изменчи- вость, комбинативная изменчивость,  мутационная изменчивость, мутант, мутации: генные, хромосомные, ге- |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | вость. Классификация мутаций: ген- ные, хромосомные, геномные. Часто- та и причины мутаций. Мутагенные факторы. Закон гомологических ря- дов в наследственной изменчивости Н. И. Вавилова.  Внеядерная наследственность и из- менчивость.  **Демонстрации:**  *Портреты*: Г. де Фриз, Н. И. Вави- лов.  *Таблицы* *и* *схемы*: «Мутационная из- менчивость».  *Оборудование*: микроскоп; микро- препарат «Дрозофила» (норма, мута- ции формы крыльев и окраска тела); комнатные растения с пёстрой окра- ской листьев. **Лабораторные** **и** **практические** **работы:** *Лабораторная* *работа* *№* *7.* «Анализ мутаций у дрозофилы на готовых  микропрепаратах» | номные; полиплоидия, анеуплоидия, мутагены.  Характеризовать наследственную из- менчивость; формулировать закон гомологических рядов в наследствен- ной изменчивости  Н. И. Вавилова и объяснять его зна- чение для биологии и селекции.  Классифицировать мутации: генные, хромосомные, геномные — и приво- дить примеры мутаций.  Объяснять причины возникновения мутаций, роль факторов-мутагенов. Сравнивать виды мутаций; выявлять причины наследственной изменчиво- сти, источники мутагенов в окру- жающей среде (косвенно) Характеризовать внеядерную наслед- ственность и изменчивость |
| **28.** **Генетика** **челове-**  **ка** **(2** **ч)** | Генетика человека. Кариотип чело- века. Основные методы генетики че- ловека: генеалогический, близнецо- вый, цитогенетический, биохимиче- ский, молекулярно-генетический.  Современное определение генотипа: полногеномное секвенирование, ге- нотипирование, в том числе с помо- щью ПЦР-анализа. Наследственные заболевания человека: генные болезни, болезни с наследственной предрасположенностью, хромосом- ные болезни. Соматические и гене- ративные мутации. Стволовые клет- ки. Принципы здорового образа жиз- ни, диагностики, профилактики и ле- чения генетических болезней. Меди- ко-генетическое консультирование. Значение медицинской генетики в пре дотвращении и лечении генети- ческих заболеваний человека.  **Демонстрации:**  *Таблицы* *и* *схемы*: «Наследование ре- зус-фактора», «Генетика групп кро- ви».  **Лабораторные** **и** **практические** **ра-** **боты:**  *Практическая* *работа* *№* *2.* «Состав- ление и анализ родословных челове-  ка» | Раскрывать содержание терминов и понятий: кариотип человека, цитоге- нетический метод, генеалогический метод, биохимический метод, близ- нецовый метод, наследственные бо- лезни (моногенные, с наследственной предрасположенностью, хромосом- ные), медико-генетическое консуль- тирование.  Перечислять особенности изучения генетики человека; приводить приме- ры наследственных заболеваний че- ловека, характеризовать методы их профилактики; обосновывать значе- ние медико-генетического консуль- тирования.  Выявлять и сравнивать между собой доминантные и рецессивные призна- ки человека.  Составлять и анализировать родо- словные человека |
| ТЕМА 7. СЕЛЕКЦИЯ ОРГАНИЗМОВ. ОСНОВЫ БИОТЕХНОЛОГИИ (6 ч) | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **29.** **Селекция** **как** **наука** **и** **процесс** **(2ч)** | Селекция как наука и процесс. Заро- ждение селекции и доместикация.  Учение Н. И. Вавилова о центрах происхождения и многообразия культурных растений. Центры про- исхождения домашних животных. Сорт, порода, штамм.  **Демонстрации:**  *Портреты*: Н. И. Вавилов. *Таблицы* *и* *схемы*: карта «Центры многообразия и происхождения  культурных растений», «Породы до- машних животных», «Сорта куль- турных растений».  *Оборудование*: муляжи плодов и корнеплодов диких форм и культур- ных сортов растений; гербарий «Сель- ско-хозяйственные растения» | Раскрывать содержание терминов и понятий: селекция, сорт, порода, штамм, доместикация, или одомаш- нивание, центры многообразия и происхождения культурных растений и животных, гибридизация, искусст- венный отбор.  Называть и сравнивать основные эта- пы развития селекции.  Излагать учение Н. И. Вавилова о центрах происхождения культурных растений; различать центры на карте мира, связывать их местоположение с очагами возникновения древнейших цивилизаций. Сравнивать сорта куль- турных растений, породы домашних животных и их диких предков.  Оценивать роль селекции в обеспече- нии продовольственной безопасности человечества |
| **30.** **Методы** **и** **дости-** **жения** **селекции** **рас-** **тений** **и** **животных** **(2** **ч)** | Современные методы селекции. Массовый и индивидуальный отборы в селекции растений и животных.  Оценка экстерьера. Близкородствен- ное скрещивание — инбридинг. Чис- тая линия. Скрещивание чистых ли- ний. Гетерозис, или гибридная сила. Неродственное скрещивание — аут- бридинг. Отдалённая гибридизация и её успехи. Искусственный мутагенез и получение полиплоидов. Достиже- ния селекции растений, животных и микроорганизмов.  **Демонстрации:**  *Портреты*: И. В. Мичурин, Г. Д. Карпеченко, М. Ф. Иванов.  *Таблицы* *и* *схемы*: «Отдалённая гиб- ридизация», «Работы академика М. Ф. Иванова», «Полиплоидия».  *Оборудование:* муляжи плодов и корнеплодов диких форм и культур- ных сортов растений.  **Лабораторные** **и** **практические** **ра-** **боты:**  *Экскурсия* «Основные методы и дос- тижения селекции растений и жи- вотных (на селекционную станцию, пле-  менную ферму, сортоиспытательный участок, в тепличное хозяйство, ла- бораторию агроуниверситета или на- учного центра)» | Раскрывать содержание терминов и понятий: искусственный отбор, мас- совый отбор, индивидуальный отбор, экстерьер, близкородственное скре- щивание, чистая линия, гетерозис, неродственное скрещивание, искус- ственный мутагенез, полиплоиды.  Сравнивать формы искусственного отбора (массового и индивидуально- го), виды гибридизации (близкород- ственной и отдалённой), способы по- лучения полиплоидов.  Приводить примеры достижений се- лекции растений и животных |
| **31.** **Биотехнология** | Биотехнология как отрасль произ- | Раскрывать содержание терминов и |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **как** **отрасль** **произ-** **водства** **(2** **ч)** | водства. Генная инженерия. Этапы создания рекомбинантной ДНК и трансгенных организмов. Клеточная инженерия. Клеточные культуры.  Микроклональное размножение рас- тений. Клонирование высокопродук тивных сельскохозяйственных орга- низмов. Экологические и этические проблемы. ГМО — генетически мо- дифицированные организмы.  **Демонстрации:**  *Таблицы* *и* *схемы*: «Объекты биотех- нологии», «Клеточные культуры и клонирование», «Конструирование и перенос генов, хромосом» | понятий: биотехнология, клеточная инженерия, генная инженерия, кло- нирование, трансгенные организмы, ГМО (генетически модифицирован- ные организмы).  Характеризовать биотехнологию как отрасль производства, основные дос- тижения биотехно логии в области промышленности, сельского хозяйст- ва и медицины  Перечислять и характеризовать ос- новные методы и достижения биоин- женерии.  Обсуждать экологические и этиче- ские аспекты некоторых исследова- ний в области биотехнологии (клони- рования, искусственного оплодо- творения, направленного изменения генома и создания трансгенных орга- низмов) |

## 11класс

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Темы уроков  и количество часов | Основное содержание | Планируемые виды учебной  деятельности обучающихся |
| ТЕМА 1. ЭВОЛЮЦИОННАЯ БИОЛОГИЯ (15 ч) | | |
| **1.** **Эволюция** **и** **методы** **её** **изучения** **(2** **ч)** | Предпосылки возникновения эволю- ционной теории. Эволюционная тео- рия и её место в биологии. Влияние эволюционной теории на развитие биологии и других наук.  Свидетельства эволюции. Палеонто- логические: последовательность по- явления видов в палеонтологической летописи, переходные формы. Био- географические: сходство и различие фаун и флор материков и островов.  Эмбриологические: сходства и раз- личия эмбрионов разных видов по- звоночных. Сравнительно- анатомические: гомологичные, ана- логичные, рудиментарные органы, атавизмы. Молеку лярно- биохимические: сходство механизмов наследственности и основных мета- болических путей у всех живых орга- низмов.  **Демонстрации:**  *Портреты*: К. Линней, Ж. Б. Ламарк, Ч. Дарвин, В. О. Ковалевский, К. М. Бэр, Э. Геккель, Ф. Мюллер.  *Таблицы* *и* *схемы*: «Развитие органи- ческого мира на Земле», «Зародыши позвоночных животных», «Архео- птерикс». | Раскрывать содержание терминов и понятий: эволюция, переходные формы, филогенетические ряды, виды-эндемики, виды-реликты, за- кон зародышевого сходства, био- генетический закон, гомологичные и аналогичные органы, рудимен- тарные органы, атавизмы.  Перечислять основные этапы раз- вития эволюционной теории.  Характеризовать свидетельства эволюции: палеонтологические, биогеографические, эмбриологиче- ские, сравнительно-анатомические, молекулярно-биохимические.  Приводить примеры переходных форм организмов, филогенетиче- ских рядов.  Приводить формулировки законов биогенетического и зародышевого сходства |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | *Оборудование:* биогеографическая карта мира; коллекция «Формы со- хранности ископаемых животных и растений»; влажные препараты «Раз- витие насекомого», «Развитие лягуш-  ки» |  |
| **2.** **История** **развития** **представлений** **об** **эво-** **люции** **(1** **ч)** | Эволюционная теория Ч. Дарвина. Предпосылки возникновения дарви- низ-ма. Движущие силы эво-люции видов по Дарвину (избыточное раз- множение при ограниченности ресур сов, неопределённая изменчивость, борьба за существование, естествен- ный  отбор).  Синтетическая теория эволюции (СТЭ) и её основные положения. **Демонстрации:**  *Портреты*: К. Линней, Ж. Б. Ламарк, Ч. Дарвин.  *Таблицы* *и* *схемы*: «Популяции»,  «Карта-схема маршрута путешествия Ч. Дарвина», «Формы борьбы за су- ществование», «Естественный от- бор»,  «Многообразие сортов растений»,  «Многообразие пород животных» | Раскрывать содержание терминов и понятий: систематика, естествен- ный и искусственный отбор.  Характеризовать основные эволю- ционные идеи, концепции и тео- рии; сравнивать взгляды на вид и эволюцию К. Линнея, Ж.Б. Ламар- ка, Ч. Дарвина.  Оценивать вклад Линнея в разви- тие систематики и объяснять прин- ципы бинарной номенклатуры.  Характеризовать содержание и значение эволюционной концеп- ции Ж. Б. Ламарка. Оценивать ес- тественно-научные и социально- экономические предпосылки воз- никновения эволюционной теории Ч. Дарвина.  Раскрывать содержание эволюци- онной теории Ч. Дарвина; сравни- вать неопределённую и определён- ную изменчивость, естественный и искусственный отбор, формы борьбы за существование.  Описывать положения синтетиче- ской теории эволюции (СТЭ) и объяснять её значение для биоло- гии |
| **3.** **Вид:** **критерии** **и** **структура.** **Популяция** **как** **элементарная** **еди-** **ница** **вида**  **(4** **ч)** | Микроэволюция.  Популяция как единица вида и эво- люции.  **Демонстрации:**  *Таблицы* *и* *схемы:* *«Популяции»,*  *«Мутационная* *изменчивость».* *Оборудование:* микроскоп, микро- препарат «Дрозофила» (норма, мута- ции формы крыльев и окраски тела), модель-аппликация «Перекрёст хро- мосом».  **Лабораторные** **и** **практические** **ра-** **боты:**  *Лабораторная* *работа* *№* *1.* «Сравне- ние видов по  морфологическому критерию» | Раскрывать содержание терминов и понятий: микроэволюция, вид, критерии вида, ареал, популяция, генофонд, мутации, комбинации генов.  Характеризовать вид как основную систематическую единицу и цело- стную биологическую систему.  Выделять критерии вида (морфо- логический, физиологический, биохимический, генетиче-ский, экологический, географический) и применять критерии для описания конкретных видов.  Характеризовать популяцию как структурную единицу вида и эво- люции.  Описывать популяцию по основ- ным показателям: состав, структу- |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | ра |
| **4.** **Движущие** **силы** **(элементарные** **факто-** **ры)** **эволюции** **(2** **ч)** | Движущие силы (факторы) эволюции видов в природе. Мутационный про- цесс и комбинативная изменчивость. Популяционные волны и дрейф ге- нов. Изоляция и миграция.  **Демонстрации:**  *Таблицы* *и* *схемы*: «Движущие силы эволюции» | Раскрывать содержание терминов и понятий: комбинативная измен- чивость, мутации, мутационный процесс, популяционные волны, дрейф генов, изоляция, миграции. Характеризовать элементарные факторы эволюции: мутационный процесс, комбинативная изменчи- вость, популяционные волны, дрейф генов, изоляция, миграция. Устанавливать причинно- следственные связи между меха- низмом и результатом действия движущих сил (элементарных фак-  торов) эволюции |
| **5.** **Естественный** **отбор** **и** **его** **формы**  **(2** **ч)** | Естественный отбор — направляю- щий фактор эволюции. Формы есте- ственного отбора.  **Демонстрации:**  *Таблицы* *и* *схемы*: «Естественный от- бор», «Борьба за существование» | Раскрывать содержание терминов и понятий: естественный отбор, борьба за существование.  Описывать механизм действия ес- тественного отбора. Характеризо- вать формы естественного отбора (движущий, стабилизирующий, дизруптивный) и сравнивать их между собой.  Характеризовать борьбу за суще- ствование и сравнивать её виды (межвидовая, внутривидовая, борьба с неблагоприятными фак- торами внешней среды) |
| **6.** **Результаты** **эволю-** **ции:** **приспособлен-** **ность** **организмов** **и** **видообразование**  **(2** **ч)** | Приспособленность организмов как результат эволюции. Примеры при- способлений у организмов. Аромор- фозы и идиоадаптации. Вид и видо- образование. Критерии вида. Основ- ные формы видообразования: гео- графическое, экологическое.  **Демонстрации:**  *Таблицы* *и* *схемы*: «Приспособлен- ность организмов», «Географическое видообразование», «Экологическое видообразование».  *Оборудование*: коллекция «Примеры защитных при способлений у живот- ных»; коллекция насекомых с раз- личными типами окраски; набор пло- дов и семян.  **Лабораторные** **и** **практические** **ра-** **боты:**  *Лабораторная* *работа* *№* *2.* «Описа- ние приспособленно-сти организма и  её относительного характера» | Раскрывать содержание терминов и понятий: приспособленность, по- кровительственная и предостере- гающая окраска, маскировка, ви- дообразование.  Описывать механизм возникнове- ния приспо-соблений у организ- мов.  Выявлять по изображениям, на жи- вых и фиксированных препаратах примеры приспо-собленности рас- тений и животных к условиям сре- ды обитания, доказывать относи- тельную целесообразность приспо- соблений.  Характеризовать способы и меха- низмы видо-образования; описы- вать и сравнивать основные формы экологического и географического видообразования |
| **7.** **Направления** **и** **пути** | Макроэволюция. | Раскрывать содержание терминов |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **макроэволюции** **(2** **ч)** | Формы эволюции: филетическая, ди- вергентная, конвергентная, парал- лельная.  Необратимость эволюции. Происхождение от неспе-  циа-лизированных предков. Прогрес- сирующая специализация. Адаптив- ная радиация.  **Демонстрации:**  *Портреты*: А. Н. Северцов.  *Таблицы* *и* *схемы*: «Ароморфозы»,  «Идиоадаптации», «Общая дегенера- ция».  *Оборудование*: модель «Основные направления эволюции»; объёмная модель «Строение головного мозга позвоночных» | и понятий: макроэволюция, фило- генез, биологический прогресс и регресс, ароморфоз, идиоадапта- ция, общая дегенерация, адаптив- ная радиация.  Характеризовать формы эволюции. Выявлять ароморфозы и идиоадап- тации у растений и животных.  Сравнивать биологический про- гресс и биологический регресс, ароморфоз, идиоадаптацию и об- щую дегенерацию.  Выявлять взаимосвязи между пу- тями и направлениями эволюции у растений и животных |
| ТЕМА 2. ВОЗНИКНОВЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ (16 ч) | | |
| **8.** **История** **жизни** **на** **Земле** **и** **методы** **её** **изу-** **чения.** **Гипотезы** **про-** **исхождения** **жизни** **на** **Земле** **(3** **ч)** | Донаучные представления о зарож- дении жизни. Научные гипотезы воз- никновения жизни на Земле: абиоге- нез и панспермия. Химическая эво- люция. Абиогенный синтез органиче- ских веществ из неорганических.  Экспериментальное подтверждение химической эволюции. Начальные этапы биологической эволюции. Ги- потеза РНК-мира. Формирование мембранных структур и возникнове- ние протоклетки. Первые клетки и их эволюция. Формирование основных групп живых организмов.  **Демонстрации:**  *Портреты*: Ф. Реди, Л. Пастер, С. Миллер, А. И. Опарин, Г. Юри.  *Таблицы* *и* *схемы*: «Возникновение Солнечной системы», «Развитие ор- ганиче ского мира», «Растительная клетка», «Животная клетка», «Прока- риотическая клетка» | Раскрывать содержание терминов и понятий: креационизм, абиоге- нез, витализм, панспермия, биопо- эз, коацерваты, пробионты, сим- биогенез.  Характеризовать методы изучения исторического прошлого Земли.  Перечислять основные этапы хи- мической и биологической эволю- ции.  Излагать содержание гипотез и теорий возникновения жизни на Земле (креационизма, самопроиз- вольного зарождения (спонтанно- го), панспермии, гипотезы РНК- мира).  Описывать эксперименты С. Мил- лера и  Г. Юри по получению органиче- ских веществ из неорганических путём абиогенного синтеза |
| **9.** **Основные** **этапы** **эволюции** **органиче-** **ского** **мира** **на** **Земле,** **развитие** **жизни** **по** **эрам** **и** **периодам**  **(3** **ч)** | Развитие жизни на Земле по эрам и периодам. Катархей. Архейская и протерозойская эры. Палеозойская эра и её периоды: кембрийский, ор- довикский, силурийский, девонский, каменноугольный, пермский.  Мезозойская эра и её периоды: триа- совый, юрский, меловой.  Кайнозойская эра и её периоды: па- леогеновый, неогеновый, антропоге- новый.  Характеристика климата и геологи- ческих процессов. | Раскрывать содержание терминов и понятий: эон, эра, период, аро- морфозы, идиоадаптации.  Знать последовательность эонов: катархей, архей, протерозой, фане- розой; эр: архейская, протерозой- ская, палеозойская, мезозойская, кайнозойская; периодов: кембрий- ский, ордовикский, силурийский, девонский, каменно-угольный, пермский, триасовый, юрский, ме-  ловой, палеогеновый и неогено- вый, антропогеновый. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Основные этапы эволюции расти- тельного и животного мира. Аромор- фозы у растений и животных. Появ- ление, расцвет и вымирание групп живых организмов.  **Демонстрации:**  *Таблицы* *и* *схемы*: «Развитие органи- ческого мира», геохронологическая таблица.  *Оборудование*: Коллекция «Формы сохранности ископаемых животных и растений».  **Лабораторные** **и** **практические** **ра-** **боты:**  *Практическая* *работа* *№* *1.* «Изуче- ние ископаемых остатков растений и животных в коллекциях».  *Экскурсия* «Эволюция органического мира на Земле»  (в естественно-научный или краевед- ческий музей) | Характеризовать основные собы- тия в развитии органического мира по эрам и периодам геологической истории; этапы развития расти- тельного и животного мира.  Выделять главные ароморфозы у растений и животных.  Сравнивать между собой предста- вителей систематических групп организмов, выявлять черты ус- ложнения и приспособленности к условиям жизни |
| **10.** **Современная** **сис-** **тема** **органического** **мира** **(2** **ч)** | Система органического мира как от- ражение эволюции. Основные систе- матические группы организмов.  **Демонстрации:**  *Таблицы* *и* *схемы*: «Современная сис- тема органического мира» | Раскрывать содержание терминов и понятий: систематика, искусст- венная и естественная классифика- ция, бинарная номенклатура, принцип иерархичности.  Характеризовать современную систему органического мира |
| **11.** **Эволюция** **челове-** **ка** **(антропогенез)**  **(2** **ч)** | Эволюция человека. Антропология как наука. Развитие представлений о происхождении человека. Методы изучения антропогенеза. Сходства и различия человека и животных. Сис- тематическое положение человека.  **Демонстрации:**  *Портреты:* *Ч.* *Дарвин.*  *Таблицы* *и* *схемы*: «Сравнение анато- мических черт строения человека и человекообразных обезьян».  *Оборудование:* *слепки* *или* *изображе-* *ния* *каменных* *орудий* *первобытного* *человека:* *камни-чопперы,* *рубила,* *скребла* | Раскрывать содержание терминов и понятий: антропология, антропо- генез, человек разумный (Homo sapiens), прямохождение, вторая сигнальная система. Перечислять задачи антропологии, этапы ста- новления и развития представле- ний о происхождении человека.  Излагать основные положения тео- рии  Ч. Дарвина, критически оценивать ненаучную информацию о проис- хождении человека.  Знать систематическое положение вида Homo sapiens, перечислять его морфолого-анатомические призна- ки разного уровня (тип, класс, от- ряд и др.).  Устанавливать черты сходства и различий человека и животных. Объяснять и оценивать значение научных знаний о происхождении человека для понимания места и роли человека в природе |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **12.** **Движущие** **силы** **(факторы)** **антропоге-** **неза** **(2** **ч)** | Движущие силы (факторы) антропо- генеза. Наследственная изменчивость и естественный отбор. Обществен- ный образ жизни, изготовление ору- дий труда, мышление, речь.  **Демонстрации:**  *Таблицы* *и* *схемы*: «Сравнение анато- мических черт строения человека и человеко-образных обезьян»,  «Основные места палеонтологиче- ских находок предков современного человека».  *Оборудование*: муляжи «Происхож- дение человека» (бюсты австралопи- тека, питекантропа, неандертальца, кроманьонца) | Раскрывать содержание терминов и понятий: факторы антропогенеза, групповое сотрудничество, речь, орудийная деятельность, полимор- физм.  Характеризовать движущие силы (факторы) антропогенеза: биологи- ческие и социальные, сравнивать их между собой |
| **13.** **Основные** **стадии** **эволюции** **человека** **(2** **ч)** | Основные стадии и ветви эволюции человека: австралопитеки, Человек умелый, Человек прямоходящий, Че- ловек неандертальский, Человек ра- зумный современного типа. Находки ископаемых остатков, время сущест- вования, область распространения, объём головного мозга, образ жизни, орудия труда.  **Демонстрации:**  *Таблицы* *и* *схемы*: «Основные места палеонтологических находок предков современного человека», «Древней- шие люди», «Древние люди», «Пер- вые современные люди».  *Оборудование*: муляжи «Происхож- дение человека» | Раскрывать содержание терминов и понятий: австралопитек, человек умелый, человек прямоходящий, неандерталец, кроманьонец, не- олитическая революция, перво- бытное искусство.  Характеризовать и сравнивать ме- жду собой основные стадии эво- люции человека: хронологический возраст, ареал распространения, объём головного мозга, образ жиз- ни и орудия труда |
| **14.** **Человеческие** **расы** **и** **природные** **адапта-** **ции** **человека** **(2** **ч)** | Человеческие расы. Основные боль- шие расы: европеоидная (евразий- ская), негро-австралоидная (эквато- риальная), монголоидная (азиатско- американская). Черты приспособлен- ности представителей человеческих рас к условиям существования. Един- ство человеческих рас. Критика ра- сизма.  **Демонстрации:**  *Таблицы* *и* *схемы*: «Человеческие ра- сы» | Раскрывать содержание терминов и понятий: расы, расогенез, соци- ал-дарвинизм, расизм, метисация. Характеризовать и сравнивать представителей человеческих рас, раскрывать причины и механизмы расогенеза, перечислять и приво- дить примеры приспособленности человека к условиям среды, приме- ры приспособительного значения расовых признаков.  Доказывать единство вида Homo sapiens, научную несостоятель- ность расовых теорий, идей соци- ального дарвинизма и расизма |
| ТЕМА 3. ОРГАНИЗМЫ И ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА (10 ч) | | |
| **15.** **Экология** **как** **нау-** **ка** **(2** **ч)** | Экология как наука. Задачи и разде-  лы экологии. Методы экологических исследований. Экологическое миро- | Раскрывать содержание терминов  и понятий: экология, полевые на- блюдения, эксперименты, монито- |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | воззрение современного человека.  **Демонстрации:**  *Портреты*: А. Гумбольдт, К. Ф. Ру- лье, Э. Геккель.  *Таблицы* *и* *схемы*: карта «Природные зоны Земли» | ринг окружающей среды, модели- рование, экологическое мировоз- зрение. Перечислять задачи эколо- гии, её разделы и связи с другими науками.  Характеризовать методы экологи- ческих исследований |
| **16.** **Среды** **обитания** **и** **экологические** **факто-** **ры** **(2** **ч)** | Среды обитания организмов: водная, наземно-воз-  душная, почвенная, внутриорганиз- менная.  Экологические факторы. Классифи- кация экологических факторов: абио- тические, биотические и антропоген- ные. Действие экологических факто- ров на организмы.  **Демонстрации:**  *Таблицы* *и* *схемы*: «Среды обитания организмов» | Раскрывать содержание терминов и понятий: среда обитания, эколо- гические факторы, биологический оптимум, ограничивающий (лими- тирующий) фактор.  Характеризовать условия сред оби- тания организмов; классифициро- вать и характеризовать экологиче- ские факторы: абиотические, био- тические и антропогенные.  Описывать действие экологиче- ских факторов на организмы.  Характеризовать особенности строения и жизнедеятельности рас- тений и животных разных сред обитания |
| **17.** **Абиотические** **фак-**  **торы** **(2** **ч)** | Абиотические факторы: свет, темпе- ратура, влажность. Фотопериодизм. Приспособления организмов к дейст- вию абиотических факторов. Биоло- гические ритмы.  **Демонстрации:**  *Таблицы* *и* *схемы*: «Фотопериодизм». **Лабораторные** **и** **практические** **ра-** **боты:**  *Лабораторная* *работа* *№* *3.* «Морфо- логические особенности растений из разных мест обитания».  *Лабораторная* *работа* *№* *4.* «Влияние света на рост и развитие черенков ко- леуса» | Раскрывать содержание терминов и понятий: абиотические факторы, фотопериодизм, биологические ритмы.  Анализировать действие света, температуры, влажности на орга- низмы и приводить примеры при- способленности организмов.  Проводить биологические наблю- дения и оформлять результаты проведённых наблюдений |
| **18.** **Биотические** **фак-**  **торы** **(2** **ч)** | Биотические факторы. Виды биоти- ческих взаимодействий: конкурен- ция, хищничество, симбиоз и его формы. Паразитизм, кооперация, му- туализм, комменсализм (квартиран- ство, нахлебничество). Аменсализм, нейтрализм. Значение биотических взаимодействий для существования организмов в природных сообщест- вах.  **Демонстрации:**  *Таблицы* *и* *схемы*: «Пищевые цепи» | Раскрывать содержание терминов и понятий: биотические факторы, хищничество, паразитизм, конку- ренция, мутуализм, симбиоз, ком- менсализм, нахлебничество, квар- тиранство, аменсализм, нейтра- лизм.  Характеризовать биотические фак- торы и виды взаимоотношений между организмами; приводить примеры взаимной приспособлен- ности организмов.  Сравнивать между собой виды  биотических взаимодействий орга- низмов |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **19.** **Экологические** **ха-** **рактеристики** **вида** **и** **популяции** **(2** **ч)** | Экологические характеристики попу- ляции. Основные показатели популя- ции: численность, плотность, рож- даемость, смертность, прирост, ми- грация. Динамика численности попу- ляции и её регуляция.  **Демонстрации:**  *Таблицы* *и* *схемы:* «Популяции», «За- кономерности роста численности по- пуля-  ции инфузории-туфельки». **Лабораторные** **и** **практические** **ра-** **боты:**  *Практическая* *работа* *№* *2.* «Подсчёт плотности популяций разных видов  растений» | Раскрывать содержание терминов и понятий: популяция, числен- ность, плотность, рождаемость, смертность, прирост, миграция, динамика численности популяции. Характеризовать основные показа- тели и экологическую структуру популяции; описывать механизмы регуляции численности популяции |
| ТЕМА 4. СООБЩЕСТВА И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ (18 ч) | | |
| **20.** **Сообщества** **орга-**  **низмов** **(2** **ч)** | Сообщество организмов — биоценоз. Структуры биоценоза: видовая, про- странственная, трофическая (пище- вая). Виды-доминанты. Связи в био- ценозе. **Демонстрации:**  *Таблицы* *и* *схемы:* «Пищевые цепи»,  «Биоценоз: состав и структура».  *Оборудование:* модель-  аппликация «Типичные биоценозы»; гербарий «Растительные сообщест- ва»; коллекция «Биоценоз» | Раскрывать содержание терминов и понятий: биоценоз, экосистема, биогеоценоз, виды-доминанты, экологическая ниша.  Характеризовать биоценоз (сооб- щество), его видовую, пространст- венную и трофическую структуры. Объяснять роль компонентов био- ценоза в поддержании его структу- ры и существования на определён- ной территории.  Объяснять биологический смысл ярусности и листовой мозаики. Сравнивать компоненты биоцено- зов, их видовую, пространствен- ную и трофическую структуры, связи между организмами |
| **21.** **Экосистемы** **и** **за-** **кономерности** **их** **су-** **ществования** **(4** **ч)** | Экологические системы (экосисте- мы). Понятие об экосистеме и био- геоценозе.  Функциональные компоненты экоси- стемы: продуценты, консументы, ре- дуценты.  Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Трофические (пище- вые) уровни экосистемы. Пищевые цепи и сети. Основные показатели экосистемы: биомасса, продукция.  Экологические пирамиды: продук- ции, численности, биомассы. Свойст- ва экосистем: устойчивость, саморе- гуляция, развитие. Сукцессия.  **Демонстрации:**  *Портреты*: А. Дж. Тенсли, В. Н. Су- качёв.  *Таблицы* *и* *схемы*: «Природные сооб- | Раскрывать содержание терминов и понятий: экосистема, биогеоце- ноз, продуценты, консументы, ре- дуценты, трофические уровни, пи- щевая цепь и сеть, экологические пирамиды, биомасса, продукция, сукцессия.  Характеризовать свойства экоси- стемы (её способность к длитель- ному самоподдержанию, относи- тельно замкнутый круговорот ве- ществ, необходимость потока энергии).  Сравнивать пастбищные и детрит- ные пищевые цепи, трофические уровни экосистемы.  Различать пирамиды продукции,  пирамиды численности и пирами- ды биомассы. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | щества», «Цепи питания», «Экологи- ческая пирамида» | Составлять цепи и сети питания. Перечислять свойства экосистем: устойчивость, саморегуляция, раз- витие (сукцессия).  Описывать механизм поддержания равновесия в экосистемах.  Характеризовать сукцессии, выяв- лять причины и общие закономер- ности смены экосистем |
| **22.** **Природные** **экоси-**  **стемы** **(2** **ч)** | Природные экосистемы. Экосистемы рек и озёр. Экосистема хвойного или широколиственного леса.  **Демонстрации:**  *Таблицы* *и* *схемы*: «Экосистема широ- колиственного леса», «Экосистема хвойного  леса», «Биоценоз водоёма». *Оборудование*: гербарии и коллекции растений и животных, принадлежа- щих к разным экологическим груп-  пам одного вида | Раскрывать содержание терминов и понятий: водные экосистемы, биогеоценозы, фитопланк-тон, зоопланктон, бентос, гумус.  Приводить примеры природных экосистем своей местности.  Сравнивать наземные и водные экосистемы; организмы, образую- щие разные трофические уровни |
| **23.** **Антропогенные**  **экосистемы** **(2** **ч)** | Антропогенные экосистемы. Агро- экосистемы. Урбоэкосистемы. Биоло- гическое и хозяйственное значение агроэкосистем и урбоэкосистем.  Биоразнообразие как фактор устой- чивости экосистем. Сохранение био- логического разнообразия на Земле. **Демонстрации:**  *Таблицы* *и* *схемы*: «Агроценоз». *Обо-* *рудование*: коллекция «Вредители важнейших сельскохозяйственных культур» | Раскрывать содержание терминов и понятий: антропогенная экоси- стема, агроэкосистема, урбоэкоси- стема, биоразнообразие.  Характеризовать агроэкосистемы и урбоэкосистемы, особенности их существования.  Приводить примеры антропоген- ных экосистем своей местности, описывать их видовой состав и структуру.  Сравнивать состав и структуру природных экосистем и агроэкоси- стем, агроэкосистем и урбоэкоси- стем |
| **24.** **Биосфера** **—** **гло-** **бальная** **экосистема** **Земли** **(2** **ч)** | Учение В. И. Вернадского о биосфе- ре. Границы, состав и структура био- сферы. Жи-вое вещество и его функ- ции. Особенности биосферы как гло- бальной экосистемы.  Динамическое равновесие и обратная связь в биосфере.  **Демонстрации:**  *Портреты*: В. И. Вернадский. *Таблицы* *и* *схемы*: «Общая структура биосферы», «Распространение жизни в биосфере», «Озоновый экран био- сферы» | Раскрывать содержание терминов и понятий: биосфера, живое веще- ство, динамическое равновесие.  Оценивать вклад В. И. Вернадско- го в создание учения о биосфере. Характеризовать состав биосферы, функции живого вещества биосфе- ры и определять (на карте) области его наибольшего распространения. Приводить примеры проявления функций живого вещества биосфе- ры, биогеохимической деятельно- сти человека.  Перечислять особенности биосфе- ры как глобальной экосистемы |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | Земли |
| **25.** **Закономерности** **существования** **био-** **сферы** **(2** **ч)** | Круговороты веществ и биогеохими- ческие циклы элементов (углерода, азота). Зональность биосферы. Ос- новные биомы суши.  **Демонстрации:**  *Таблицы* *и* *схемы*: «Круговорот угле- рода в биосфере», «Круговорот азота в природе» | Раскрывать содержание терминов и понятий: целостность биосферы, круговорот веществ, биогеохими- ческие циклы элементов, зональ- ность биосферы, биомы.  Описывать круговорот веществ, биогеохимические циклы азота и углерода в биосфере.  Объяснять причину зональности биосферы.  Перечислять и характеризовать ос- новные биомы суши Земли |
| **26.** **Человечество** **в** **биосфере** **Земли** **(2** **ч)** | Человечество в биосфере Земли. Ан- тропогенные из-  менения в биосфере. Глобальные экологические  проблемы.  **Демонстрации:**  *Таблицы* *и* *схемы*: «Примерные ан- тропогенные воз-  действия на природу», «Важнейшие источники загрязнения воздуха и грунтовых вод», «Почва — важ- нейшая составляющая биосферы»,  «Факторы деградации почв», «Пар- никовый эффект», «Факторы радио- активного загрязнения биосферы»; Красная книга РФ, изображения ох- раняемых видов растений и живот- ных | Раскрывать содержание терминов и понятий: антропогенные измене- ния, экологический кризис, гло- бальные проблемы.  Характеризовать биосферную роль человека.  Приводить примеры антропоген- ных изменений в биосфере.  Оценивать последствия загрязне- ния воздушной, водной среды, из- менения климата, сокращения био- разнообразия.  Формулировать собственную по- зицию по отношению к глобаль- ным и региональным экологическим проблемам, аргу- ментировать свою точку зрения. Называть причины появления при- родоохранной этики, раскрывать значение прогресса для преодоле- ния экологического кризиса |
| **27.** **Сосуществование** **природы** **и** **человече-** **ства** **(2** **ч)** | Сосуществование природы и челове- чества. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости биосферы. Основа рационального управ-ления природными ресурса ми и их исполь- зование. Достижения биологии и ох- рана природы.  **Демонстрации:**  *Таблицы* *и* *схемы*: «Биосфера и чело- век» | Раскрывать содержание терминов и понятий: рациональное природо- пользование, устойчивое развитие, коэволюция.  Характеризовать рациональное ис- пользование природных ресурсов; основные положения концепции устойчивого развития |
| ОБОБЩЕНИЕ и ПОВТОРЕНИЕ | | |

* 1. **Физическая** **культура**.

Рабочая программа по физической культуре на уровне среднего общего образования составлена на основе Требований к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте среднего общего образования, а также на основе Федеральной образовательной программы среднего общего

образования, характеристики планируемых результатов духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся, представленных в рабочей программе воспитания.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

В рабочей программе нашли свои отражения объективно сложившиеся реалии современного социо- культурного развития российского общества, условия деятельности образовательных организаций, возросшие требования родителей, учителей и методистов к совершенствованию содержания школь- ного образования, внедрение новых методик и технологий в учебно-воспитательный процесс.

При формировании основ рабочей программы использовались прогрессивные идеи и теоретические положения ведущих педагогических концепций, определяющих современное развитие отечественной системы образования:

концепция духовно-нравственного развития и воспитания гражданина Российской Федерации, ориен- тирующая учебно-воспитательный процесс на формирование гуманистических и патриотических ка- честв личности учащихся, ответственности за судьбу Родины;

концепция формирования универсальных учебных действий, определяющая основы становления рос- сийской гражданской идентичности школьников, активное их включение в культурную и обществен- ную жизнь страны;

концепция формирования ключевых компетенций, устанавливающая основу саморазвития и самооп- ределения личности в процессе непрерывного образования;

концепция преподавания учебного предмета «Физическая культура», ориентирующая учебно- воспитательный процесс на внедрение новых технологий и инновационных подходов в обучении двигательным действиям, укреплении здоровья и развитии физических качеств;

концепция структуры и содержания учебного предмета «Физическая культура», обосновывающая направленность учебных программ на формирование целостной личности учащихся, потребность в бе- режном отношении к своему здоровью и ведению здорового образа жизни.

В своей социально-ценностной ориентации рабочая программа сохраняет исторически сложившееся предназначение дисциплины «Физическая культура» в качестве средства подготовки учащихся к предстоящей жизнедеятельности, укреплению здоровья, повышению функциональных и адаптивных возможностей систем организма, развитию жизненно важных физических качеств.

Программа обеспечивает преемственность с рабочей программой основного общего образования и предусматривает завершение полного курса обучения школьников в области физической культуры.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

Общей целью школьного образования по физической культуре является формирование разносторонней, физически развитой личности, способной активно использовать ценности физической культуры для укрепления и длительного сохранения собственного здоровья, оптимизации трудовой деятельности и организации активного отдыха. В рабочей программе для 10—11 классов данная цель конкретизируется и связывается с формированием потребности учащихся в здоровом образе жизни, дальнейшем накоплении практического опыта по использованию современных систем физической культуры в соответствии с личными интересами и индивидуальными показателями здоровья, особенностями предстоящей учебной и трудовой деятельности. Данная цель реализуется в рабочей программе по трём основным направлениям.

1. **Развивающая** **направленность** определяется вектором развития физических качеств и функциональных возможностей организма занимающихся, повышением его надёжности, защитных и адап- тивных свойств. Предполагаемым результатом данной направленности становится достижение обу- чающимися оптимального уровня физической подготовленности и работоспособности, готовности к выполнению нормативных требований комплекса ГТО.
2. **Обучающая** **направленность** представляется закреплением основ организации и планирования самостоятельных занятий оздоровительной, спортивно-достиженческой и прикладно- ориентированной физической культурой, обогащением двигательного опыта за счёт индивидуализа- ции содержания физических упражнений разной функциональной направленности, совершенствова- ния технико-тактических действий в игровых видах спорта. Результатом этого направления предста- ют умения в планировании содержания активного отдыха и досуга в структурной организации здоро- вого образа жизни, навыки в проведении самостоятельных занятий кондиционной тренировкой, уме- ния контролировать состояние здоровья, физическое развитие и физическую подготовленность.
3. **Воспитывающая** **направленность** программы заключается в содействии активной социализации

школьников на основе формирования научных представлений о социальной сущности физической культуры, её месте и роли в жизнедеятельности современного человека, воспитании социально зна- чимых и личностных качеств. В числе предполагаемых практических результатов данной направлен- ности можно выделить приобщение учащихся к культурным ценностям физической культуры, приоб- ретение способов общения и коллективного взаимодействия во время совместной учебной, игровой и соревновательной деятельности, стремление к физическому совершенствованию и укреплению здо- ровья.

Центральной идеей конструирования рабочей программы и её планируемых результатов в средней общеобразовательной школе является воспитание целостной личности учащихся, обеспечение един- ства в развитии их физической, психической и социальной природы. Реализация этой идеи становится возможной на основе системно-структурной организации учебного содержания, которое представля- ется двигательной деятельностью с её базовыми компонентами: *информационным* (знания о физиче- ской культуре), *операциональным* (способы самостоятельной деятельности) и *мотивационно-* *процессуальным* (физическое совершенствование).

В целях усиления мотивационной составляющей учебного предмета, придания ей личностно значи- мого смысла, содержание рабочей программы представляется системой модулей, которые структур- ными компонентами входят в раздел «Физическое совершенствование».

*Инвариантные* *модули* включают в себя содержание базовых видов спорта: гимнастики, лёгкой атле- тики, спортивных игр и атлетических единоборств. Данные модули в своём предметном содержании ориентируются на всестороннюю физическую подготовленность учащихся, освоение ими техниче- ских действий и физических упражнений, содействующих обогащению двигательного опыта.

*Вариативным* *модулем* в рабочей программе является модуль «Футбол для всех», содержание которо- го разработано на основе модульной программы по физической культуре для общеобразовательных организаций, принятой Министерством просвещения Российской Федерации в ФОП СОО. Содержа- тельной направленностью модуля является подготовка учащихся к выполнению нормативных требо- ваний Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне», активное вовлечение их в соревновательную деятельность.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Общий объём часов, отведённых на изучение учебной дисциплины «Физическая культура» в средней общеобразовательной школе, составляет 204 часа (3 часа в неделю в каждом классе). На вариативные модули отводится 68 часов из общего объёма (1 час в неделю в каждом классе).

Вариативный модуль рабочей программы может быть реализован в форме сетевого взаимодействия с организациями системы дополнительного образования, на спортивных площадках и залах, находя- щихся в муниципальной и региональной собственности.

Так как Астраханская область относится к бесснежным районам Российской Федерации, а также от- сутствуют должные условия раздел «Лыжные гонки» заменен углублённым освоением содержания разделов «Лёгкая атлетика» и «Спортивные игры».

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА» 10 КЛАСС

## Знанияофизическойкультуре

***Физическая*** ***культура*** ***как*** ***социальное*** ***явление.*** Истоки возникновения культуры как социального явления, характеристика основных направлений её развития (индивидуальная, национальная, миро- вая). Культура как способ развития человека, её связь с условиями жизни и деятельности. Физическая культура как явление культуры, связанное с преобразованием физической природы человека.

Характеристика системной организации физической культуры в современном обществе, основные направления её развития и формы организации (оздоровительная, прикладно-ориентированная, со- ревновательно-достиженческая).

Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО) как основа прикладно-ориентированной физической культуры; история и развитие комплекса ГТО в СССР и РФ. Характеристика структурной организации комплекса ГТО в современном обществе, нормативные требования пятой ступени для учащихся 16—17 лет.

Законодательные основы развития физической культуры в Российской Федерации. Извлечения из

статей, касающихся соблюдения прав и обязанностей граждан в занятиях физической культурой и спортом: Федеральный Закон РФ «О физической культуре и спорте в РФ»; Федеральный Закон РФ

«Об образовании в РФ».

***Физическая*** ***культура*** ***как*** ***средство*** ***укрепления*** ***здоровья*** ***человека.*** Здоровье как базовая ценность человека и общества. Характеристика основных компонентов здоровья, их связь с занятиями физиче- ской культурой. Общие представления об истории и развитии популярных систем оздоровительной физической культуры, их целевая ориентация и предметное содержание.

## Способысамостоятельнойдвигательнойдеятельности

Физкультурно-оздоровительные мероприятия в условиях активного отдыха и досуга. Общее пред- ставление о видах и формах деятельности в структурной организации образа жизни современного человека (профессиональная, бытовая и досуговая). Основные типы и виды активного отдыха, их целевое предназначение и содержательное наполнение.

Кондиционная тренировка как системная организация комплексных и целевых занятий оздоровитель- ной физической культурой; особенности планирования физических нагрузок и содержательного на- полнения.

Медицинский осмотр учащихся как необходимое условие для организации самостоятельных занятий оздоровительной физической культурой. Контроль текущего состояния организма с помощью пробы Руфье, характеристика способов применения и критериев оценивания. Оперативный контроль в сис- теме самостоятельных занятий кондиционной тренировкой, цель и задачи контроля, способы органи- зации и проведения измерительных процедур.

## Физическоесовершенствование

Физкультурно-оздоровительная деятельность. Упражнения оздоровительной гимнастики как средство профилактики нарушения осанки и органов зрения; предупреждения перенапряжения мышц опорно- двигательного аппарата при длительной работе за компьютером.

Атлетическая и аэробная гимнастика как современные оздоровительные системы физической культу- ры: цель, задачи, формы организации. Способы индивидуализации содержания и физических нагру- зок при планировании системной организации занятий кондиционной тренировкой.

***Спортивно-оздоровительная*** ***деятельность.*** *Модуль* *«Спортивные* *игры».*

Футбол. Техники игровых действий: вбрасывание мяча с лицевой линии, выполнение углового и штрафного ударов в изменяющихся игровых ситуациях. Закрепление правил игры в условиях игровой и учебной деятельности.

Баскетбол. Техника выполнения игровых действий: вбрасывание мяча с лицевой линии; способы ов- ладения мячом при «спорном мяче»; выполнение штрафных бросков. Выполнение правил 3—8—24 секунды в условиях игровой деятельности. Закрепление правил игры в условиях игровой и учебной деятельности.

Волейбол. Техника выполнения игровых действий: «постановка блока»; атакующий удар (с места и в движении). Тактические действия в защите и нападении. Закрепление правил игры в условиях игро- вой и учебной деятельности.

### Прикладно-ориентированная двигательная деятельность.

Модуль «Спортивная и физическая подготовка». Техническая и специальная физическая подготовка по избранному виду спорта; выполнение соревновательных действий в стандартных и вариативных условиях. Физическая подготовка к выполнению нормативов комплекса ГТО с использованием средств базовой физической подготовки, видов спорта и оздоровительных систем физической культу- ры; национальных видов спорта, культурно-этнических игр.

11 КЛАСС

## Знанияофизическойкультуре

Здоровый образ жизни современного человека. Роль и значение адаптации организма в организации и планировании мероприятий здорового образа жизни; характеристика основных этапов адаптации. Основные компоненты здорового образа жизни и их влияние на здоровье современного человека.

Рациональная организация труда как фактор сохранения и укрепления здоровья. Оптимизация рабо- тоспособности в режиме трудовой деятельности. Влияние занятий физической культурой на профи- лактику и искоренение вредных привычек. Личная гигиена, закаливание организма и банные проце- дуры как компоненты здорового образа жизни.

Понятие «профессионально-ориентированная физическая культура», цель и задачи, содержательное на-

полнение. Оздоровительная физическая культура в режиме учебной и профессиональной деятельности. Определение индивидуального расхода энергии в процессе занятий оздоровительной физической культурой.

Взаимосвязь состояния здоровья с продолжительностью жизни человека. Роль и значение занятий физической культурой в укреплении и сохранении здоровья в разных возрастных периодах.

Профилактика травматизма и оказание перовой помощи во время занятий физической культурой. Причины возникновения травм и способы их предупреждения; правила профилактики травм во время самостоятельных занятий оздоровительной физической культурой.

Способы и приёмы оказания первой помощи при ушибах разных частей тела и сотрясении мозга; переломах, вывихах и ранениях; обморожении; солнечном и тепловом ударах.

## Способысамостоятельнойдвигательнойдеятельности

Современные оздоровительные методы и процедуры в режиме здорового образа жизни***.*** Релаксация как метод восстановления после психического и физического напряжения; характеристика основных методов, приёмов и процедур, правила их проведения (методика Э. Джекобсона; аутогенная тренировка И. Шульца; дыхательная гимнастика А. Н. Стрельниковой; синхрогимнастика по методу

«Ключ»).

Массаж как средство оздоровительной физической культуры, правила организации и проведения процедур массажа. Основные приёмы самомассажа, их воздействие на организм человека.

Банные процедуры, их назначение и правила проведения, основные способы парения. Самостоятельная подготовка к выполнению нормативных требований комплекса ГТО***.*** Структурная организация самостоятельной подготовки к выполнению требований комплекса ГТО; способы определения направленности её тренировочных занятий в годичном цикле. Техника выполнения обязательных и дополнительных тестовых упражнений, способы их освоения и оценивания.

Самостоятельная физическая подготовка и особенности планирования её направленности по тренировочным циклам; правила контроля и индивидуализации содержания физической нагрузки.

## Физическоесовершенствование

Физкультурно-оздоровительная деятельность. Упражнения для профилактики острых респираторных заболеваний; целлюлита; снижения массы тела. Стретчинг и шейпинг как современные оздоровительные системы физической культуры: цель, задачи, формы организации. Способы индивидуализации содержания и физических нагрузок при планировании системной организации занятий кондиционной тренировкой.

***Спортивно-оздоровительная*** ***деятельность.*** *Модуль* *«Спортивные* *игры».*

Футбол. Повторение правил игры в футбол, соблюдение их в процессе игровой деятельности. Совершенствование основных технических приёмов и тактических действий в условиях учебной и игровой деятельности.

Баскетбол. Повторение правил игры в баскетбол, соблюдение их в процессе игровой деятельности. Совершенствование основных технических приёмов и тактических действий в условиях учебной и игровой деятельности.

Волейбол. Повторение правил игры в баскетбол, соблюдение их в процессе игровой деятельности. Совершенствование основных технических приёмов и тактических действий в условиях учебной и игровой деятельности.

Прикладно-ориентированная двигательная деятельность***.*** *Модуль* *«Атлетические* *единоборства».* Атлетические единоборства в системе профессионально-ориентированной двигательной деятель- ности: её цели и задачи, формы организации тренировочных занятий. Основные технические приёмы атлетических единоборств и способы их самостоятельного разучивания (самостраховка, стойки, захваты, броски).

*Модуль* *«Спортивная* *и* *физическая* *подготовка».* Техническая и специальная физическая подготовка по избранному виду спорта; выполнение соревновательных действий в стандартных и вариативных условиях. Физическая подготовка к выполнению нормативов комплекса ГТО с использованием средств базовой физической подготовки, видов спорта и оздоровительных систем физической культу- ры, национальных видов спорта, культурно-этнических игр.

## Программавариативногомодуля«Футболдлявсех»

***Общая*** ***физическая*** ***подготовка.*** *Развитие* *силовых* *способностей.* Комплексы общеразвивающих и локально воздействующих упражнений, отягощённых весом собственного тела и с использованием

дополнительных средств (гантелей, эспандера, набивных мячей, штанги и т. п.). Комплексы упражнений на тренажёрных устройствах. Упражнения на гимнастических снарядах (брусьях, перекладинах, гимнастической стенке и т. п.). Броски набивного мяча двумя и одной рукой из положений стоя и сидя (вверх, вперёд, назад, в стороны, снизу и сбоку, от груди, из-за головы). Прыжковые упражнения с дополнительным отягощением (напрыгивание и спрыгивание, прыжки через скакалку, многоскоки, прыжки через препятствия и т. п.). Бег с дополнительным отягощением (в горку и с горки, на короткие дистанции, эстафеты). Передвижения в висе и упоре на руках. Лазанье (по канату, по гимнастической стенке с дополнительным отягощением Переноска непредельных тяжестей (сверстников способом на спине). Подвижные игры с силовой направленностью (импровизированный баскетбол с набивным мячом и т. п.).

*Развитие* *скоростных* *способностей.* Бег на месте в максимальном темпе (в упоре о гимнастическую стенку и без упора). Челночный бег. Бег по разметке с максимальным темпом. Повторный бег с максимальной скоростью и максимальной частотой шагов (10—15 м). Бег с ускорениями из разных исходных положений. Бег с максимальной скоростью и собиранием малых предметов, лежащих на полу и на разной высоте. Стартовые ускорения по дифференцированному сигналу. Метание малых мячей по движущимся мишеням (катящейся, раскачивающейся, летящей). Ловля теннисного мяча после отскока от пола, стены (правой и левой рукой). Передача теннисного мяча в парах правой (левой) рукой и попеременно. Ведение теннисного мяча ногами с ускорением по прямой, по кругу, вокруг стоек. Прыжки через скакалку на месте и в движении с максимальной частотой прыжков. Преодоление полосы препятствий, включающей в себя прыжки на разную высоту и длину, по разметке; бег с максимальной скоростью в разных направлениях и с преодолением опор различной высоты и ширины; повороты; обегание различных предметов (легкоатлетических стоек, мячей, лежащих на полу или подвешенных на высоте). Эстафеты и подвижные игры со скоростной направленностью. Технические действия из базовых видов спорта, выполняемые с максимальной скоростью движений.

*Развитие* *выносливости.* Равномерный бег и передвижение на лыжах в режимах умеренной и большой интенсивности. Повторный бег и передвижение на лыжах в режимах максимальной и субмаксимальной интенсивности. Кроссовый бег и марш-бросок на лыжах.

*Развитие* *координации* *движений.* Жонглирование большими (волейбольными) и малыми (теннисными) мячами. Жонглирование гимнастической палкой. Жонглирование волейбольным мячом головой. Метание малых и больших мячей в мишень (неподвижную и двигающуюся). Передвижения по возвышенной и наклонной, ограниченной по ширине опоре (без предмета и с предметом на голове). Упражнения в статическом равновесии. Упражнения в воспроизведении пространственной точности движений руками, ногами, туловищем. Упражнение на точность дифференцирования мышечных усилий. Подвижные и спортивные игры.

*Развитие* *гибкости.* Комплексы общеразвивающих упражнений (активных и пассивных), выполняемых с большой амплитудой движений. Упражнения на растяжение и расслабление мышц. Специальные упражнения для развития подвижности суставов (полушпагат, шпагат, выкруты гимнастической палки).

*Упражнения* *культурно-этнической* *направленности.* Сюжетно-образные и обрядовые игры. Технические действия национальных видов спорта.

***Специальная*** ***физическая*** ***подготовка.*** *Модуль* *«Гимнастика»*

*Развитие* *гибкости.* Наклоны туловища вперёд, назад, в стороны с возрастающей амплитудой движений в положении стоя, сидя, сидя ноги в стороны. Упражнения с гимнастической палкой (укороченной скакалкой) для развития подвижности плечевого сустава (выкруты). Комплексы общеразвивающих упражнений с повышенной амплитудой для плечевых, локтевых, тазобедренных и коленных суставов для развития подвижности позвоночного столба. Комплексы активных и пассивных упражнений с большой амплитудой движений. Упражнения для развития подвижности суставов (полушпагат, шпагат, складка, мост).

*Развитие* *координации* *движений.* Прохождение усложнённой полосы препятствий, включающей быстрые кувырки (вперёд, назад), кувырки по наклонной плоскости, преодоление препятствий прыжком с опорой на руку, безопорным прыжком, быстрым лазаньем. Броски теннисного мяча правой и левой рукой в подвижную и неподвижную мишень, с места и с разбега. Касание правой и левой ногой мишеней, подвешенных на разной высоте, с места и с разбега. Разнообразные прыжки через гимнастическую скакалку на месте и с продвижением. Прыжки на точность отталкивания и приземления.

*Развитие* *силовых* *способностей.* Подтягивание в висе и отжимание в упоре. Передвижения в висе и упоре на руках на перекладине (мальчики); подтягивание в висе стоя (лёжа) на низкой перекладине (девочки); отжимания в упоре лёжа с изменяющейся высотой опоры для рук и ног; отжимание в упоре на низких брусьях; поднимание ног в висе на гимнастической стенке до посильной высоты; из по- ложения лёжа на гимнастическом козле (ноги зафиксированы) сгибание туловища с различной амплитудой движений (на животе и на спине); комплексы упражнений с гантелями с индивидуально по- добранной массой (движения руками, повороты на месте, наклоны, подскоки со взмахом рук); мета- ние набивного мяча из различных исходных положений; комплексы упражнений избирательного воз- действия на отдельные мышечные группы (с увеличивающимся темпом движений без потери качества выполнения); элементы атлетической гимнастики (по типу «подкачки»); приседания на одной ноге

«пистолетом» (с опорой на руку для сохранения равновесия).

*Развитие* *выносливости.* Упражнения с непредельными отягощениями, выполняемые в режиме умеренной интенсивности в сочетании с напряжением мышц и фиксацией положений тела. Повторное выполнение гимнастических упражнений с уменьшающимся интервалом отдыха (по типу «круговой тренировки»). Комплексы упражнений с отягощением, выполняемые в режиме непрерывного и интервального методов.

*Модуль* *«Лёгкая* *атлетика»*

*Развитие* *выносливости.* Бег с максимальной скоростью в режиме повторно-интервального метода. Бег по пересечённой местности (кроссовый бег). Гладкий бег с равномерной скоростью в разных зонах интенсивности. Повторный бег с препятствиями в максимальном темпе. Равномерный повторный бег с финальным ускорением (на разные дистанции). Равномерный бег с дополнительным отягощением в режиме «до отказа».

*Развитие* *силовых* *способностей.* Специальные прыжковые упражнения с дополнительным отягощением. Прыжки вверх с доставанием подвешенных предметов. Прыжки в полуприседе (на месте, с продвижением в разные стороны). Запрыгивание с последующим спрыгиванием. Прыжки в глубину по методу ударной тренировки. Прыжки в высоту с продвижением и изменением направлений, поворотами вправо и влево, на правой, левой ноге и поочерёдно. Бег с препятствиями. Бег в горку с дополнительным отягощением и без него. Комплексы упражнений с набивными мячами. Упражнения с локальным отягощением на мышечные группы. Комплексы силовых упражнений по методу круговой тренировки.

*Развитие* *скоростных* *способностей.* Бег на месте с максимальной скоростью и темпом с опорой на руки и без опоры. Максимальный бег в горку и с горки. Повторный бег на короткие дистанции с максимальной скоростью (по прямой, на повороте и со старта). Бег с максимальной скоростью

«с ходу». Прыжки через скакалку в максимальном темпе. Ускорение, переходящее в многоскоки, и многоскоки, переходящие в бег с ускорением. Подвижные и спортивные игры, эстафеты.

*Развитие* *координации* *движений.* Специализированные комплексы упражнений на развитие коорди- нации (разрабатываются на основе учебного материала модулей «Гимнастика» и «Спортивные иг- ры»).

*Модуль* *«Спортивные* *игры»*

Баскетбол. *Развитие* *скоростных* *способностей.* Ходьба и бег в различных направлениях с макси- мальной скоростью с внезапными остановками и выполнением различных заданий (например, прыжки вверх, назад, вправо, влево, приседания). Ускорения с изменением направления движения. Бег с максимальной частотой (темпом) шагов с опорой на руки и без опоры. Выпрыгивание вверх с доставанием ориентиров левой (правой) рукой. Челночный бег (чередование прохождения заданных отрезков дистанции лицом и спиной вперёд). Бег с максимальной скоростью с предварительным вы- полнением многоскоков. Передвижения с ускорениями и максимальной скоростью приставными ша- гами левым и правым боком. Ведение баскетбольного мяча с ускорением и максимальной скоро- стью. Прыжки вверх на обеих ногах и на одной ноге с места и с разбега. Прыжки с поворотами на точность приземления. Передача мяча двумя руками от груди в максимальном темпе при встречном беге в колоннах. Кувырки вперёд, назад, боком с последующим рывком на 3—5 м. Подвижные и спортивные игры, эстафеты.

*Развитие* *силовых* *способностей.* Комплексы упражнений с дополнительным отягощением на осно

ные мышечные группы. Ходьба и прыжки в глубоком приседе. Прыжки на одной ноге и обеих ногах с продвижением вперёд, по кругу, «змейкой», на месте с поворотом на 180 и 360. Прыжки через скакалку в максимальном темпе на месте и с передвижением (с дополнительным отягощением и без него). Напрыгивание и спрыгивание с последующим ускорением. Многоскоки с последующим ускорением и ускорение с последующим выполнением многоскоков. Броски набивного мяча из различных исходных положений, с различной траекторией полёта одной рукой и обеими руками, стоя, сидя, в полуприседе.

*Развитие* *выносливости.* Повторный бег с максимальной скоростью, с уменьшающимся интервалом отдыха. Гладкий бег по методу непрерывно-интервального упражнения. Гладкий бег в режиме большой и умеренной интенсивности. Игра в баскетбол с увеличивающимся объёмом времени игры.

*Развитие* *координации* *движений.* Броски баскетбольного мяча по неподвижной и подвижной мишени. Акробатические упражнения (двойные и тройные кувырки вперёд и назад). Бег с «тенью» (повторение движений партнёра). Бег по гимнастической скамейке, по гимнастическому бревну разной высоты. Прыжки по разметкам с изменяющейся амплитудой движений. Броски малогомяча в стену одной рукой (обеими руками) с последующей его ловлей (обеими руками и одной рукой) после отскока от стены (от пола). Ведение мяча с изменяющейся по команде скоростью и направлением передвижения.

Футбол. *Развитие* *скоростных* *способностей.* Старты из различных положений с последующим ускорением. Бег с максимальной скоростью по прямой, с остановками (по свистку, хлопку, заданному сигналу), с ускорениями, «рывками», изменением направления передвижения. Бег в максимальном темпе. Бег и ходьба спиной вперёд с изменением темпа и направления движения (по прямой, по кругу, «змейкой»). Бег с максимальной скоростью с поворотами на 180 и 360. Прыжки через скакалку в максимальном темпе. Прыжки по разметке на правой (левой) ноге, между стоек, спиной вперёд. Прыжки вверх на обеих ногах и одной ноге с продвижением вперёд. Удары по мячу в стенку в максимальном темпе. Ведение мяча с остановками и ускорениями, «дриблинг» мяча с изменением направления движения. Кувырки вперёд, назад, боком с последующим рывком. Подвижные и спортивные игры, эстафеты.

*Развитие* *силовых* *способностей.* Комплексы упражнений с дополнительным отягощением на основные мышечные группы. Многоскоки через препятствия. Спрыгивание с возвышенной опоры с последующим ускорением, прыжком в длину и в высоту. Прыжки на обеих ногах с дополнительным отягощением (вперёд, назад, в приседе, с продвижением вперёд).

*Развитие* *выносливости.* Равномерный бег на средние и длинные дистанции. Повторные ускорения с уменьшающимся интервалом отдыха. Повторный бег на короткие дистанции с максимальной скоростью и уменьшающимся интервалом отдыха. Гладкий бег в режиме непрерывно-интервального мето- да. Передвижение на лыжах в режиме большой и умеренной интенсивности.

## Вариативныймодуль«Базоваяфизическаяподготовка»

***Общая*** ***физическая*** ***подготовка.*** *Развитие* *силовых* *способностей.* Комплексы общеразвивающих и локально воздействующих упражнений, отягощённых весом собственного тела и с использованием дополнительных средств (гантелей, эспандера, набивных мячей, штанги и т. п.). Комплексы упражнений на тренажёрных устройствах. Упражнения на гимнастических снарядах (брусьях, перекладинах, гимнастической стенке и т. п.). Броски набивного мяча двумя и одной рукой из положений стоя и сидя (вверх, вперёд, назад, в стороны, снизу и сбоку, от груди, из-за головы). Прыжковые упражнения с дополнительным отягощением (напрыгивание и спрыгивание, прыжки через скакалку, многоскоки, прыжки через препятствия и т. п.). Бег с дополнительным отягощением (в горку и с горки, на короткие дистанции, эстафеты). Передвижения в висе и упоре на руках. Лазанье (по канату, по гимнастической стенке с дополнительным отягощением). Переноска непредельных тяжестей (сверстников способом на спине). Подвижные игры с силовой направленностью (импровизированный баскетбол с набивным мячом и т. п.).

*Развитие* *скоростных* *способностей.* Бег на месте в максимальном темпе (в упоре о гимнастическую стенку и без упора). Челночный бег. Бег по разметке с максимальным темпом. Повторный бег с максимальной скоростью и максимальной частотой шагов (10—15 м). Бег с ускорениями из разных исходных положений. Бег с максимальной скоростью и собиранием малых предметов, лежащих на полу и на разной высоте. Стартовые ускорения по дифференцированному сигналу. Метание малых мячей по движущимся мишеням (катящейся, раскачивающейся, летящей). Ловля теннисного мяча после отскока от пола, стены (правой и левой рукой). Передача теннисного мяча в парах правой (левой) рукой и попеременно. Ведение теннисного мяча ногами с ускорением по прямой, по кругу, вокруг стоек. Прыжки через скакалку на месте и в движении с максимальной частотой прыжков. Преодоление полосы препятствий, включающей в себя прыжки на разную высоту и длину, по разметке; бег с максимальной скоростью в разных направлениях и с преодолением опор раз- личной высоты и ширины; повороты; обегание различных предметов (легкоатлетических стоек, мячей, лежащих на полу или подвешенных на высоте). Эстафеты и подвижные игры со скоростной направленностью. Технические действия из базовых видов спорта, выполняемые с максимальной скоростью движений.

*Развитие* *выносливости.* Равномерный бег и передвижение на лыжах в режимах умеренной и боль- шой интенсивности. Повторный бег и передвижение на лыжах в режимах максимальной и субмакси- мальной интенсивности. Кроссовый бег и марш-бросок на лыжах.

*Развитие* *координации* *движений.* Жонглирование большими (волейбольными) и малыми (теннисны- ми) мячами. Жонглирование гимнастической палкой. Жонглирование волейбольным мячом головой. Метание малых и больших мячей в мишень (неподвижную и двигающуюся). Передвижения по воз- вышенной и наклонной, ограниченной по ширине опоре (без предмета и с предметом на голове). Уп- ражнения в статическом равновесии. Упражнения в воспроизведении пространственной точности движений руками, ногами, туловищем. Упражнение на точность дифференцирования мышечных уси- лий. Подвижные и спортивные игры.

*Развитие* *гибкости.* Комплексы общеразвивающих упражнений (активных и пассивных), выполняемых с большой амплитудой движений. Упражнения на растяжение и расслабление мышц. Специальные упражнения для развития подвижности суставов (полушпагат, шпагат, выкруты гимнастической палки).

*Упражнения* *культурно-этнической* *направленности.* Сюжетно-образные и обрядовые игры. Технические действия национальных видов спорта.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

«ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

В результате изучения физической культуры на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты:

## гражданскоговоспитания:

* сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;
* осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;
* принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;
* готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;
* готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества; участвовать в самоуправлении в школе и детско-юношеских организациях;
* умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;
* готовность к гуманитарной и волонтёрской деятельности.

## патриотическоговоспитания:

* сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру; прошлое и настоящее многонационального народа России;
* ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, па- мятникам, традициям народов России; достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде;
* идейную убеждённость, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу.

## духовно-нравственноговоспитания:

* осознание духовных ценностей российского народа;
* сформированность нравственного сознания, этического поведения;
* способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально- нравственные нормы и ценности;
* осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;
* ответственное отношение к своим родителям, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России.

## эстетическоговоспитания:

* эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда, общественных отношений;
* способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов; ощущать эмоциональное воздействие искусства;
* убеждённость в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;
* готовность к самовыражению в разных видах искусства; стремление проявлять качества творческой личности.

## физическоговоспитания:

* сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;
* потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
* активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью.

## трудовоговоспитания:

* готовность к труду, осознание приобретённых умений и навыков, трудолюбие;
* готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности; способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;
* интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный вы- бор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;
* готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни.

## экологическоговоспитания:

* сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических про- цессов на состояние природной и социальной среды; осознание глобального характера экологических проблем;
* планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;
* активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;
* расширение опыта деятельности экологической направленности.

## ценностейнаучногопознания**:**

* сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;
* совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познанием мира;
* осознание ценности научной деятельности; готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

В результате изучения физической культуры на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность.

## Уобучающегосябудутсформированыследующие:*базовые* *логические* *действия* *как* *часть* универсальных познавательных учебных действий*:*

* + самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне;
  + устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;
  + определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;
  + выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;
  + разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематери- альных ресурсов;
  + вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;
  + координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
  + развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;

1. *базовые* *исследовательские* *действия:*
   * владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения про- блем; способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
   * овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях (в том числе при создании учебных и социальных проектов);
   * формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятия- ми и методами;
   * ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных си- туациях;
   * выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;
   * анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;
   * давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт;
   * осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;
   * уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;
   * уметь интегрировать знания из разных предметных областей;
   * выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;
2. *работа* *с* *информацией:*
   * владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;
   * создавать тексты в различных форматах с учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;
   * оценивать достоверность, легитимность информации, её соответствие правовым и морально- этическим нормам;
   * использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
   * владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности. **У** **обучающегося** **будут** **сформированы** **умения** **общения** **как** **часть** **коммуникативных** **универсальных** **учебных** **действий:**
3. — осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;
   * распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;
   * владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;
   * развёрнуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;

## Овладениеуниверсальнымирегулятивнымидействиями:

1. *самоорганизация:*
   * самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и фор- мулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
   * самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;
   * давать оценку новым ситуациям;
   * расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;
   * делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;
   * оценивать приобретённый опыт;
   * способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний; по- стоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;
2. *самоконтроль:*
   * давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие ре- зультатов целям;
   * владеть навыками познавательной рефлексии как осо- знанием совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использо- вать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;
   * уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;
   * принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;
   * принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;
   * принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;
   * признавать своё право и право других на ошибки;
   * развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

У обучающегося будут сформированы умения *совместной* *деятельности* *как* *часть* *коммуникатив-* *ных* *универсальных* *учебных* *действий:*

* + понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;
  + выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов и возможностей ка- ждого члена коллектива;
  + принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её дос- тижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать ре- зультаты совместной работы;
  + оценивать качество вклада своего и каждого участника команды в общий результат по разработан- ным критериям;
  + предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;
  + осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях; проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ 10 КЛАСС

## Поразделу«Знанияофизическойкультуре»отражаютуменияиспособности:

* + характеризовать физическую культуру как явление культуры, её направления и формы организа- ции, роль и значение в жизни современного человека и общества;
  + ориентироваться в основных статьях Федерального закона «О физической культуре и спорте в Российской Федерации», руководствоваться ими при организации активного отдыха в разнообразных формах физкультурно-оздоровительной и спортивно-массовой деятельности;
  + положительно оценивать связь современных оздоровительных систем физической культуры и здо- ровья человека, раскрывать их целевое назначение и формы организации, возможность использовать для самостоятельных занятий с учётом индивидуальных интересов и функциональных возможностей. **По** **разделу** **«Организация** **самостоятельных** **занятий»** **отражают** **умения** **и** **способности:**
  + проектировать досуговую деятельность с включением в её содержание разнообразных форм ак- тивного отдыха, тренировочных и оздоровительных занятий, физкультурно-массовых мероприятий и

спортивных соревнований;

* + контролировать показатели индивидуального здоровья и функционального состояния организма, использовать их при планировании содержания и направленности самостоятельных занятий кондици- онной тренировкой, оценке её эффективности;
  + планировать системную организацию занятий кондиционной тренировкой, подбирать содержание и контролировать направленность тренировочных воздействий на повышение физической работоспо- собности и выполнение норм Комплекса ГТО.

## Поразделу«Физическоесовершенствование»отражаютуменияиспособности:

* + выполнять упражнения корригирующей и профилактической направленности, использовать их в режиме учебного дня и системе самостоятельных оздоровительных занятий;
  + выполнять комплексы упражнений из современных систем оздоровительной физической культуры, использовать их для самостоятельных занятий с учётом индивидуальных интересов в физическом раз- витии и физическом совершенствовании;
  + выполнять упражнения общефизической подготовки, использовать их в планировании кондицион- ной тренировки;
  + демонстрировать основные технические и тактические действия в игровых видах спорта в услови- ях учебной и соревновательной деятельности, осуществлять судейство по одному из освоенных видов (футбол, волейбол, баскетбол);
  + демонстрировать приросты показателей в развитии основных физических качеств, результатов в тестовых заданиях Комплекса ГТО.

11 КЛАСС

## Поразделу«Знанияофизическойкультуре»отражаютуменияиспособности:

* + характеризовать адаптацию организма к физическим нагрузкам как основу укрепления здоровья, учитывать её этапы при планировании самостоятельных занятий кондиционной тренировкой;
  + положительно оценивать роль физической культуры в научной организации труда, профилактике профессиональных заболеваний и оптимизации работоспособности, предупреждении раннего старе- ния и сохранении творческого долголетия;
  + выявлять возможные причины возникновения травм во время самостоятельных занятий физиче- ской культурой и спортом, руководствоваться правилами их предупреждения и оказания первой по- мощи.

## Поразделу«Организациясамостоятельныхзанятий»отражаютуменияиспособности:

* + планировать оздоровительные мероприятия в режиме учебной и трудовой деятельности с целью профилактики умственного и физического утомления, оптимизации работоспособности и функцио- нальной активности основных психических процессов;
  + организовывать и проводить сеансы релаксации, банных процедур и самомассажа с целью восста- новления организма после умственных и физических нагрузок;
  + проводить самостоятельные занятия по подготовке к успешному выполнению нормативных требо- ваний комплекса ГТО, планировать их содержание и физические нагрузки исходя из индивидуальных результатов в тестовых испытаниях.

## Поразделу«Физическоесовершенствование»отражаютуменияиспособности:

* + выполнять упражнения корригирующей и профилактической направленности, использовать их в режиме учебного дня и системе самостоятельных оздоровительных занятий;
  + выполнять комплексы упражнений из современных систем оздоровительной физической культу- ры, использовать их для самостоятельных занятий с учётом индивидуальных интересов и потребно- стей в физическом развитии и физическом совершенствовании;
  + демонстрировать технику приёмов и защитных действий из атлетических единоборств, выполнять их во взаимодействии с партнёром;
  + демонстрировать основные технические и тактические действия в игровых видах спорта, выпол- нять их в условиях учебной и соревновательной деятельности (футбол, волейбол, баскетбол);
  + выполнять комплексы физических упражнений на развитие основных физических качеств, демон- стрировать ежегодные приросты в тестовых заданиях Комплекса ГТО.

# 2.13 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ (БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ).

Рабочая программа по учебному предмету «Основы безопасности и защиты Родины» (предметная область «Основы безопасности и защиты Родины») (далее соответственно – программа ОБЗР, ОБЗР) основана на Федеральной программе по учебному предмету «Основы безопасности и защиты Родины» (предметная область «Основы безопасности и защиты Родины»), включает пояснительную записку, содержание обучения, планируемые результаты освоения программы ОБЗР, тематическое планирование.

## Пояснительнаязаписка.

Программа ОБЗР разработана на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования, представленных во ФГОС СОО, федеральной рабочей программы воспитания, и предусматривает непосредственное применение при реализации ООП СОО.

Программа ОБЗР позволит учителю построить освоение содержания в логике последовательного нарастания факторов опасности от опасной ситуации до чрезвычайной ситуации и разумного взаимодействия человека с окружающей средой, учесть преемственность приобретения обучающимися знаний и формирования у них умений и навыков в области безопасности жизнедеятельности.

Программа ОБЗР в методическом плане обеспечивает реализацию практико- ориентированного подхода в преподавании ОБЗР, системность и непрерывность приобретения обучающимися знаний и формирования у них навыков в области безопасности жизнедеятельности при переходе с уровня ос- новного общего образования; помогает педагогу продолжить освоение содержания материала в логике последовательного нарастания факторов опасности: опасная ситуация, чрезвычайная ситуа- ция и разумного построения модели индивидуального и группового безопасного поведения в повседневной жизни с учетом актуальных вызовов и угроз в природной, техногенной, социальной и информационной сферах.

Программа ОБЗР обеспечивает:

формирование личности выпускника с высоким уровнем культуры и мотивации веде- ния безопасного, здорового и экологически целесообразного образа жизни;

достижение выпускниками базового уровня культуры безопасности жизнедеятельности, соот- ветствующего интересам обучающихся и потребностям общества в формировании полноценной личности безопасного типа;

взаимосвязь личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного пред- мета ОБЗР на уровнях основного общего и среднего общегообразования;

подготовку выпускников к решению актуальных практических задач безопасности жизнедеятельности в повседневной жизни.

В программе по ОБЗР содержание учебного предмета ОБЗР структурно представлено одиннадцатью модулями (тематическими линиями), обеспечивающими системность и непрерывность изучения предмета на уровнях основного общего и среднего общего образования:

модуль № 1 «Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства»;

модуль № 2 «Основы военной подготовки»;

модуль № 3 «Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе»;

модуль № 4 «Безопасность в быту»;

модуль № 5«Безопасность на транспорте»;

модуль № 6 «Безопасность в общественных местах»;

модуль № 7 «Безопасность в природной среде»;

модуль № 8 «Основы медицинских знаний. Оказание первой помощи»;

модуль № 9 «Безопасность в социуме»;

модуль № 10 «Безопасность в информационном пространстве»;

модуль № 11 «Основы противодействия экстремизму и терроризму».

В целях обеспечения преемственности в изучении учебного предмета ОБЗР на уровне среднего общего образования программа ОБЗР предполагает внедрение универсальной структурно-логической схемы изучения учебных модулей (тематических линий) в парадигме безопасной жизнедеятельности: «предвидеть опасность, по возможности ее избегать, при необходимости безопасно действовать».

Программа ОБЗР предусматривает внедрение практико-ориентированных интерактивных форм организации учебных занятий с возможностью применения тренажерных систем и виртуальных моделей. При этом использование цифровой образовательной среды на учебных занятиях должно быть разумным: компьютер и дистанционные образовательные технологии не способны полностью заменить педагога и практические действия обучающихся.

В современных условиях с обострением существующих и появлением новых глобальных и регио- нальных вызовов и угроз безопасности России (резкий рост военной напряженности на приграничных территориях; продолжающееся распространение идей экстремизма и терроризма; существенное ухудшение медико-биологических условий жизнедеятельности; нарушение экологического равнове- сия и другие) возрастает приоритет вопросов безопасности, их значение не только для самого чело- века, но также для общества и государства. При этом центральной проблемой безопасности жизне- деятельности остается сохранение жизни и здоровья каждого человека. В данных обстоятельствах ог- ромное значение приобретает качественное образование подрастающего поколения россиян, направ- ленное на воспитание личности безопасного типа, формирование гражданской идентичности, ов- ладение знаниями, умениями, навыками и компетенцией для обеспечения безопасности в повседнев- ной жизни.

Актуальность совершенствования учебно-методического обеспечения образовательного про- цесса по ОБЗР определяется системообразующими документами в области безопасности: Стратеги- ей национальной безопасности Российской Федерации, утвержденной Указом Президента Россий- ской Федерации от 2 июля 2021 г. № 400, Национальными целями развития Российской Федерациина период до 2030 года, утвержденными Указом Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г.

№ 474, государственной программой Российской Федерации «Развитие образования», утвержденной постановлением ПравительстваРоссийской Федерации от 26 декабря 2017 г. № 1642.

ОБЗР является открытой обучающей системой, имеет свои дидактические компоненты во всех без исключения предметных областях и реализуется через приобретение необходимых зна- ний, выработку и закрепление системы взаимосвязанных навыков и умений, формирование компе- тенций в области безопасности, поддержанных согласованным изучением других учебных предме- тов. Научной базой учебного предмета ОБЗР является общая теория безопасности, которая имеет междисциплинарный характер, основываясь на изучении проблем безопасности в общественных, гуманитарных, технических и естественных науках. Это позволяет формировать целостное видение всего комплекса проблем безопасности (от индивидуальных до глобальных), что позволит обосновать оптимальную систему обеспечения безопасности личности, общества и государства, а также актуализировать для выпускников построение модели индивидуального и группового безопасного поведения в повседневной жизни.

Подходы к изучению ОБЗР учитывают современные вызовы и угрозы. ОБЗР входит в пред- метную область «Основы безопасности и защиты Родины», является обязательным для изучения на уровне среднего общего образования.

Изучение ОБЗР направлено на формирование ценностей, освоение знаний и умений, обеспе- чивающих готовность к выполнению конституционного долга по защите Отечества и достижение базового уровня культуры безопасности жизнедеятельности, что способствует выработке у выпуск- ников умений распознавать угрозы, снижать риски развития опасных ситуаций, избегать их, само- стоятельно принимать обоснованные решение в экстремальных условиях, грамотно вести себя при возникновении чрезвычайных ситуаций. Такой подход содействует воспитанию личности безопас- ного типа, закреплению навыков, позволяющих обеспечивать благополучие человека, созданию ус- ловий устойчивого развития общества и государства.

Целью изучения ОБЗР на уровне среднего общего образования является овладение основами военной подготовки и формирование у обучающихся базового уровня культуры безопасности жизне- деятельности в соответствии с современными потребностями личности, общества и государства, что предполагает:

способность применять принципы и правила безопасного поведения в повседневной жизни на основе понимания необходимости ведения здорового образа жизни, причин и механизмов возникновения и развития различных опасных и чрезвычайных ситуаций, готовности к применению необходимых средств и действиям при возникновении чрезвычайных ситуаций;

сформированность активной жизненной позиции, осознанное понимание значимости личного и груп- пового безопасного поведения в интересах благополучия и устойчивого развития личности, общества и государства;

знание и понимание роли личности, общества и государства в решении задач обеспечения нацио- нальной безопасности и защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени.

Всего на изучение ОБЗР на уровне среднего общего образования рекомендуется отводить 68 часов в 10–11 классах. При этом порядок освоения программы определяется образовательной организацией, которая вправе самостоятельно определять последовательность тематических линий ОБЗР и количество часов для их освоения. Конкретное наполнение модулей может быть скорректировано и конкретизировано с учетом региональных особенностей.

# СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ.

## Модуль№1«Безопасноеиустойчивоеразвитиеличности,общества, государства»:

правовая основа обеспечения национальной безопасности; принцип обеспечения национальной безопасности; реализация национальны приоритетов как условие обеспечения национальной безопасности устойчивого развития Российской Федерации; взаимодействие личности, государства и общества в реализации национальных приоритетов;

роль правоохранительных органов и специальных служб в обеспечении национальной безопасности; роль личности, общества и государства в предупреждении противоправной деятельности; Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), структура, режимы функционирования; территориальный и функциональный принцип организации РСЧС, ее задачи и примеры и решения; права и обязанности граждан в области защиты от чрезвычайных ситуаций; задачи гражданской обороны; права и обязанности граждан Российской Федерации в области гражданской обороны;

Россия в современном мире, оборона как обязательное условие мирного социально- экономического развития Российской Федерации и обеспечение ее военной безопасности;

роль Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении национальной безопасности.

**Модуль** **№** **2** **«Основы** **военной** **подготовки»:**

движение строевым шагом, движение бегом, походным шагом, движение с изменением скорости движения, повороты в движении, выполнение воинского приветствия на месте и в движении; основы общевойскового боя; основные понятия общевойскового боя (бой, удар, огонь, маневр);виды маневра; походный, предбоевой и боевой порядок действия подразделений; оборона, ее задачи и принципы; наступление, задачи и способы; требования курса стрельб по организации, порядку и мерам безопасности во время стрельб и тренировок; правила безопасного обращения с оружием; изучение условий выполнения упражнения начальных стрельб из стрелкового оружия; способы удержания оружия и правильность прицеливания; назначение и тактико-технические характеристики современных видов стрелкового оружия (автомат Калашникова АК-12, пистолет Ярыгина, пистолет Лебедева); перспективы и тенденции развития современного стрелкового оружия; история возникновения и развития робототехнических комплексов; виды, предназначение, тактико-технические характеристики и общее устройство беспилотных летательных аппаратов (далее – БПЛА);конструктивные особенности БПЛА квадрокоптерного типа; история возникновения и развития радиосвязи; радиосвязь, назначение и основные требования;

предназначение, общее устройство и тактико-технические характеристики переносных радиостанций; местность как элемент боевой обстановки; тактические свойства местности, основные ее разновидности и влияние на боевые действия войск, сезонные изменения тактических свойств местности; шанцевый инструмент, его назначение, применение сбережение; порядок оборудования позиции отделения; назначение, размеры и последовательность оборудования окопа для стрелка; понятие оружия массового поражения, история его развития, примеры применения, его роль в современном бою; поражающие факторы ядерных взрывов; отравляющие вещества, их назначение и классификация; внешние признаки применения бактериологического (биологического)оружия; зажигательное оружие и способы защиты от него;

состав и назначение штатных и подручных средств первой помощи; виды боевых ранений и опасность их получения; алгоритм оказания первой помощи при различных состояниях; условные зоны оказания первой помощи; характеристика особенностей «красной», «желтой» и «зеленой» зон; объем мероприятий первой помощи в «красной», «желтой» и «зеленой» зонах; порядок выполнения мероприятий первой помощи в «красной», «желтой» и «зеленой» зонах; особенности прохождения службы по призыву, освоение военно-учетных специальностей; особенности прохождения службы по контракту; организация подготовки офицерских кадров для Вооруженных Сил Российской Федерации, Министерства внутренних дел Российской Федерации. Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий;

военно-учебные заведения и военно-учебные центры.

**Модуль** **№** **3** **«Культура** **безопасности** **жизнедеятельности** **в** **современномобществе»:** понятие «культура безопасности», его значение в жизни человека, общества, государства; соотношение понятий «опасность», «безопасность», «риск» (угроза); соотношение понятий «опасная ситуация», «чрезвычайная ситуация»; общие принципы (правила) безопасного поведения;

индивидуальный, групповой, общественно-государственный уровень решения задачи обеспечения безопасности;

понятия «виктимность», «виктимное поведение», «безопасное поведение»; влияние действий и поступков человека на его безопасность и благополучие; действия, позволяющие предвидеть опасность; действия, позволяющие избежать опасности; действия в опасной и чрезвычайной ситуациях; риск-ориентированное мышление как основа обеспечения безопасности;

риск-ориентированный подход к обеспечению безопасности личности, общества, государства.

**Модуль** **№** **4** **«Безопасность** **в** **быту»:**

источники опасности в быту, их классификация; общие правила безопасного поведения; защита прав потребителя;

правила безопасного поведения при осуществлении покупок в Интернете; причины и профилактика бытовых отравлений, первая помощь, порядок действий в экстренных случаях; предупреждение бытовых травм; правила безопасного поведения в ситуациях, связанных с опасностью получить травму (спортивные занятия, использование различных инструментов, стремянок, лестниц и другое), первая помощь при ушибах переломах, кровотечениях; основные правила безопасного поведения при обращении с газовыми и электрическими приборами; последствия электротравмы; порядок проведения сердечно-легочной реанимации; основные правила пожарной безопасности в быту;

Меры безопасности и порядок действий при угрозе обрушения зданий и отдельных конструкций. Меры безопасности и порядок поведения при угрозе, в условиях совершения террористического акта. термические и химические ожоги, первая помощь при ожогах; правила безопасного поведения в местах общего пользования (подъезд, лифт, придомовая территория, детская площадка, площадка для выгула собак и других); коммуникация с соседями; меры по предупреждению преступлений;аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения; правила безопасного поведения в ситуации аварии на коммунальной системе; порядок вызова аварийных служб и взаимодействия с ними; действия в экстренных случаях.

**Модуль** **№** **5** **«Безопасность** **на** **транспорте»:**

история появления правил дорожного движения и причины их изменчивости; рискориентированный подход к обеспечению безопасности на транспорте; безопасность пешехода в разных условиях (движение по обочине; движение

в темное время суток; движение с использованием средств индивидуальной мобильности); взаимосвязь безопасности водителя и пассажира;

правила безопасного поведения при поездке в легковом автомобиле, автобусе; ответственность водителя, ответственность пассажира; представления о знаниях и навыках, необходимых водителю; порядок действий при дорожно-транспортных происшествиях разного характера (при отсутствии пострадавших; с одним или несколькими пострадавшими; при опасности возгорания; с большим количеством участников); основные источники опасности в метро, правила безопасного поведения, порядок действий при возникновении опасных или чрезвычайных ситуаций; основные источники опасности на железнодорожном транспорте, правила безопасного поведения, порядок действий при возникновении опасных и чрезвычайных ситуаций;

основные источники опасности на водном транспорте, правила безопасного поведения, порядок действий при возникновении опасной и чрезвычайной ситуации;

основные источники опасности на авиационном транспорте, правила безопасного поведения, порядок действий при возникновении опасной, чрезвычайной ситуации.

**Модуль** **№** **6** **«Безопасность** **в** **общественных** **местах»:**

общественные места и их классификация;

основные источники опасности в общественных местах закрытого и открытого типа, общие правила безопасного поведения; опасности в общественных местах социально-психологического характера (возникновение толпы и давки; проявление агрессии; криминогенные ситуации; случаи, когда потерялся человек); порядок действий при риске возникновения или возникновении толпы, давки; эмоциональное заражение в толпе, способы самопомощи, правила

безопасного поведения при попадании в агрессивную и паническую толпу; правила безопасного поведения при проявлении агрессии;

криминогенные ситуации в общественных местах, правила безопасного поведения, порядок действия при попадании в опасную ситуацию;

порядок действий в случаях, когда потерялся человек (ребенок; взрослый; пожилой человек; человек с ментальными расстройствами);

порядок действий в ситуации, если вы обнаружили потерявшегося человека; порядок действий при угрозе возникновения пожара в различных

общественных местах, на объектах с массовым пребыванием людей (медицинские и образовательные организации, культурные, торгово-развлекательные учреждения и другие);меры безопасности и порядок действий при угрозе обрушения зданий и отдельных конструкций; меры безопасности и порядок поведения при угрозе, в случае террористического акта.

**Модуль** **№** **7** **«Безопасность** **в** **природной** **среде»:**

отдых на природе, источники опасности в природной среде;

основные правила безопасного поведения в лесу, в горах, на водоемах; общие правила безопасности в походе; особенности обеспечения безопасности в лыжном походе; особенности обеспечения безопасности в водном походе; особенности обеспечения безопасности в горном походе; ориентирование на местности;

карты, традиционные и современные средства навигации (компас, GPS); порядок действий в случаях, когда человек потерялся в природной среде; источники опасности в автономных условия; сооружение убежища, получение воды и питания;

способы защиты от перегрева и переохлаждения в разных природных условиях, первая помощь при перегревании, переохлаждении и отморожении; природные чрезвычайные ситуации; общие правила поведения в природных чрезвычайных ситуациях (предвидеть; избежать опасности; действовать: прекратить или минимизировать воздействие опасных факторов; дождаться помощи);

природные пожары, возможности прогнозирования и предупреждения;

правила безопасного поведения, последствия природных пожаров для людей и окружающей среды; природные чрезвычайные ситуации, вызванные опасными геологическими явлениями и процессами: землетрясения, извержение вулканов, оползни, камнепады;

возможности прогнозирования, предупреждения, смягчения последствий, правила безопасного поведения, последствия природных чрезвычайных ситуаций, вызванных опасными геологическими явлениями и процессами;

природные чрезвычайные ситуации, вызванные опасными гидрологическими явлениями и про- цессами: паводки, половодья, цунами, сели, лавины;

возможности прогнозирования, предупреждения, смягчения последствий, правила безопасного поведения, последствия природных чрезвычайных ситуаций, вызванных опасными гидрологическими явлениями и процессами;

природные чрезвычайные ситуации, вызванные опасными метеорологическими явлениями и процессами: ливни, град, мороз, жара;

возможности прогнозирования, предупреждения, смягчения последствий, правила безопасного поведения, последствия природных чрезвычайных ситуаций, вызванных опасными метеорологическими явлениями и процессами;

влияние деятельности человека на природную среду;

причины и источники загрязнения Мирового океана, рек, почвы, космоса; чрезвычайные ситуации экологического характера, возможности прогнозирования, предупреждения, смягчения последствий; экологическая грамотность и разумное природопользование.

**Модуль** **№** **8** **«Основы** **медицинских** **знаний.** **Оказание** **первой** **помощи»:**

понятия «здоровье», «охрана здоровья», «здоровый образ жизни», «лечение»,

«профилактика»; биологические, социально-экономические, экологические (геофизические), психологические факторы, влияющие на здоровье человека; составляющие здорового образа жизни: сон, питание, физическая активность, психологическое благополучие; общие представления об инфекционных заболеваниях; механизм распространения и способы передачи инфекционных заболеваний; чрезвычайные ситуации биолого-социального характера, меры профилактики

и защиты; роль вакцинации, национальный календарь профилактических прививок; вакцинация по эпидемиологическим показаниям; значение изобретения вакцины для человечества;

неинфекционные заболевания, самые распространенные неинфекционные заболевания; факторы риска возникновения сердечно-сосудистых заболеваний; факторы риска возникновения онкологических заболеваний;

факторы риска возникновения заболеваний дыхательной системы; факторы риска возникновения эндокринных заболеваний;меры профилактики неинфекционных заболеваний;

роль диспансеризации в профилактике неинфекционных заболеваний; признаки угрожающих жизни и здоровью состояний, требующие вызова

скорой медицинской помощи (инсульт, сердечный приступ, острая боль в животе, эпилепсия и другие);психическое здоровье и психологическое благополучие; критерии психического здоровья и психологического благополучия; основные факторы, влияющие на психическое здоровье и психологическое благополучие; основные направления сохранения и укрепления психического здоровья (раннее выявление психических расстройств; минимизация влияния хронического стресса: оптимизация условий жизни, работы, учебы; профилактика злоупотребления алкоголя и употребления наркотических средств; по- мощь людям, перенесшим психотравмирующую ситуацию); меры, направленные на сохранение и укрепление психического здоровья; первая помощь, история возникновения скорой медицинской помощи и первой помощи; состояния, при которых оказывается первая помощь; мероприятия по оказанию первой помощи; алгоритм первой помощи; оказание первой помощи в сложных случаях (травмы глаза; «сложные» кровотечения; первая помощь с использованием подручных средств; первая помощь при нескольких травмах одновременно); действия при прибытии скорой медицинской помощи.

**Модуль** **№** **9** **«Безопасность** **в** **социуме»:** определение понятия «общение»; навыки конструктивного общения; общие представления о понятиях «социальная группа», «большая группа», «малая группа»;

Межличностное общение, общение в группе, межгрупповое общение (взаимодействие);особенности общения в группе; психологические характеристики группы и особенности взаимодействияв группе;

групповые нормы и ценности коллектив как социальная группа; психологические закономерности в группе; понятие «конфликт», стадии развития конфликта; конфликты в межличностном общении, конфликты в малой группе; факторы, способствующие и препятствующие эскалации конфликта; способы поведения в конфликте; деструктивное и агрессивное поведение; конструктивное поведение в конфликте;роль регуляции эмоций при разрешении конфликта, способы саморегуляции; способы разрешения конфликтных ситуаций;

основные формы участия третьей стороны в процессе урегулирования и разрешения конфликта;ведение переговоров при разрешении конфликта; опасные проявления конфликтов (буллинг, насилие); способы противодействия буллингу и проявлению насилия;способы психологи- ческого воздействия; психологическое влияние в малой группе; положительные и отрицательные стороны конформизма; эмпатия и уважение к партнеру (партнерам) по общению как основа коммуникации; убеждающая коммуникация; манипуляция в общении, цели, технологии и способы противодействия; психологическое влияние на большие группы; способы воздействия на большую группу: заражение; убеждение; внушение; подражание; деструктивные и псевдопсихологические технологии;противодействие вовлечению молодежи в противозаконную и антиобщественную деятельность.

**Модуль** **№** **10** **«Безопасность** **в** **информационном** **пространстве»:** понятия «цифровая среда», «цифровой след»; влияние цифровой среды на жизнь человека; приватность, пер- сональные данные; «цифровая зависимость», ее признаки и последствия;опасности и риски цифровой среды, их источники; правила безопасного поведения в цифровой среде; вредоносное программное обеспечение;виды вредоносного программного обеспечения, его цели, принципы работы; правила защиты от вредоносного программного обеспечения;

кража персональных данных, паролей;

мошенничество, фишинг, правила защиты от мошенников;

правила безопасного использования устройств и программ; поведенческие опасности в цифровой среде и их причины; опасные персоны, имитация близких социальных отношений; неосмотрительное поведение и коммуникация в Интернете как угроза для будущей жизни и карьеры; травля в Интернете, методы защиты от травли;деструктивные сообщества и деструктивный контент в цифровой среде, их признаки; механизмы вовлечения в деструктивные сообщества; вербовка, манипуляция, «воронки вовлечения»; радикализация деструктива;

профилактика и противодействие вовлечению в деструктивные сообщества; правила коммуникации в цифровой среде;достоверность информации в цифровой среде; источники информации, проверка на достоверность; «информационный пузырь», манипуляция сознанием, пропаганда; фальшивые аккаунты, вредные советчики, манипуляторы;

понятие «фейк», цели и виды, распространение фейков;

правила и инструменты для распознавания фейковых текстов и изображений; понятие прав че- ловека в цифровой среде, их защита;

ответственность за действия в Интернете;запрещен- ный контент;

защита прав в цифровом пространстве.

**Модуль** **№** **11** **«Основы** **противодействия** **экстремизму** **и** **терроризму»:**экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества; понятия «экстремизм» и

«терроризм», их взаимосвязь;

варианты проявления экстремизма, возможные последствия;

преступления террористической направленности, их цель, причины, последствия;

опасность вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность: способы и признаки;

предупреждение и противодействие вовлечению в экстремистскую и террористическую деятельность;

формы террористических актов; уровни террористической угрозы;

правила поведения и порядок действий при угрозе или в случае террористического акта, проведении контртеррористической операции; правовые основы противодействия экстремизму и терроризму в Российской Федерации; основы государственной системы противодействия экстремизму и терроризму, ее цели, задачи, принципы;права и обязанности граждан и общественных организаций в области противодействия экстремизму и терроризму.

# ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ОБЗР.

Личностные результаты достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения.

24.4.2. Личностные результаты, формируемые в ходе изучения ОБЗР, должны способствовать процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития, развития внутренней позиции личности, патриотизма, гражданственности и проявляться, прежде всего, в уважении к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, гордости за российские достижения, в готовности к осмысленному применению принципов и правил безопас- ного поведения в повседневной жизни, соблюдению правил экологического поведения, защите Отечества, бережном отношении к окружающим людям, культурному наследию и уважительном отношении к традициям многонационального народа Российской Федерации и к жизни в целом. Личностные результаты изучения ОБЗР включают:

1. гражданское воспитание:

сформированность активной гражданской позиции обучающегося, готового и способного применять принципы и правила безопасного поведения в течение всей жизни;

уважение закона и правопорядка, осознание своих прав, обязанностей и ответственности в области защиты населения и территории Российской Федерации от чрезвычайных ситуаций и в других областях, связанных с безопасностью жизнедеятельности;

сформированность базового уровня культуры безопасности жизнедеятельности как основы для благополучия и устойчивого развития личности, общества и государства;

готовность противостоять идеологии экстремизма и терроризма, национализма и ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;

готовность к взаимодействию с обществом и государством в обеспечении безопасности жизни и здоровья населения;

готовность к участию в деятельности государственных социальных организаций и институтов гражданского общества в области обеспечения комплексной безопасности личности, общества и государства;

1. патриотическое воспитание:

сформированность российской гражданской идентичности, уважения к своему народу, памяти защитников Родины и боевым подвигам Героев Отечества, гордости за свою Родину и Вооруженные Силы Российской Федерации, прошлое и настоящее многонационального народа России, российской армии и флота;

ценностное отношение к государственным и военным символам, историческому и природному наследию, дням воинской славы, боевым традициям Вооруженных Сил Российской Федерации, достижениям России в области обеспечения безопасности жизни и здоровья людей;

сформированность чувства ответственности перед Родиной, идейная убежденность и готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;

1. духовно-нравственное воспитание:

осознание духовных ценностей российского народа и российского воинства;

сформированность ценности безопасного поведения, осознанного и ответственного отношения к лич- ной безопасности, безопасности других людей, общества и государства;

способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, готовность реализовать риск- ориентированное поведение, самостоятельно и ответственно действовать в различных условиях жиз- недеятельности по снижению риска возникновения опасных ситуаций, перерастания их в чрезвычай- ные ситуации, смягчению их последствий;

ответственное отношение к своим родителям, старшему поколению, семье, культуре и традициям на- родов России, принятие идей волонтерства и добровольчества;

1. эстетическое воспитание:

эстетическое отношение к миру в сочетании с культурой безопасности жизнедеятельности; понимание взаимозависимости успешности и полноценного развития и безопасного поведения в по- вседневной жизни;

1. ценности научного познания:

сформированность мировоззрения, соответствующего текущему уровню развития общей теории безопасности, современных представлений о безопасности в технических, естественно-научных, об- щественных, гуманитарных областях знаний, современной концепции культуры безопасности жизне- деятельности;

понимание научно-практических основ учебного предмета ОБЖ, осознание его значения для безопас- ной и продуктивной жизнедеятельности человека, общества и государства;

способность применять научные знания для реализации принципов безопасного поведения (способ- ность предвидеть, по возможности избегать, безопасно действовать в опасных, экстремальных и чрез- вычайных ситуациях);

1. физическое воспитание:

осознание ценности жизни, сформированность ответственного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих;

знание приемов оказания первой помощи и готовность применять их в случае необходимости; потребность в регулярном ведении здорового образа жизни;

осознание последствий и активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;

1. трудовое воспитание:

готовность к труду, осознание значимости трудовой деятельности для развития личности, общества и государства, обеспечения национальной безопасности;

готовность к осознанному и ответственному соблюдению требований безопасности в процессе трудовой деятельности;

интерес к различным сферам профессиональной деятельности, включая военно-профессиональную деятельность;

готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

1. экологическое воспитание: сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной среды, осознание глобального характера экологических проблем, их роли в обеспечении безопасности личности, общества и государства;

планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе соблюдения экологической грамотности и разумного природопользования;

активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий и предотвращать их;

расширение представлений о деятельности экологической направленности.

В результате изучения ОБЖ на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность.

У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

самостоятельно определять актуальные проблемные вопросы безопасности личности, общества и государства, обосновывать их приоритет и всесторонне анализировать, разрабатывать алгоритмы их возможного решения в различных ситуациях;

устанавливать существенный признак или основания для обобщения, сравнения и классификации событий и явлений в области безопасности жизнедеятельности, выявлять их закономерности и противоречия;

определять цели действий применительно к заданной (смоделированной) ситуации, выбирать способы их достижения с учетом самостоятельно выделенных критериев в парадигме безопасной жизнедеятельности, оценивать риски возможных последствий для реализации риск-ориентированного поведения;

моделировать объекты (события, явления) в области безопасности личности, общества и государства, анализировать их различные состояния для решения познавательных задач, переносить приобретенные знания в повседневную жизнь;

планировать и осуществлять учебные действия в условиях дефицита информации, необходимой для решения стоящей задачи;

развивать творческое мышление при решении ситуационных задач.

У обучающегося будут сформированы следующие базовые исследовательские действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

владеть научной терминологией, ключевыми понятиями и методами в области безопасности жизнедеятельности;

владеть видами деятельности по приобретению нового знания, его преобразованию и применению для решения различных учебных задач, в том числе при разработке и защите проектных работ; анализировать содержание учебных вопросов и заданий и выдвигать новые идеи, самостоятельно выбирать оптимальный способ решения задач с учетом установленных (обоснованных) критериев; раскрывать проблемные вопросы, отражающие несоответствие между реальным (заданным) и наиболее благоприятным состоянием объекта (явления) в повседневной жизни;

критически оценивать полученные в ходе решения учебных задач результаты, обосновывать предложения по их корректировке в новых условиях;

характеризовать приобретенные знания и навыки, оценивать возможность их реализации в реальных ситуациях;

использовать знания других предметных областей для решения учебных задач в области безопасности жизнедеятельности; переносить приобретенные знания и навыки в повседневную жизнь.

У обучающегося будут сформированы следующие умения работать с информацией как часть познавательных универсальных учебных действий:

владеть навыками самостоятельного поиска, сбора, обобщения и анализа различных видов информации из источников разных типов при обеспечении условий информационной безопасности личности; создавать информационные блоки в различных форматах с учетом характера решаемой учебной задачи; самостоятельно выбирать оптимальную форму их представления;

оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально- этическим нормам; владеть навыками по предотвращению рисков, профилактике угроз и защите от опасностей цифровой среды;

использовать средства информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе с соблюдением требований эргономики, техники безопасности и гигиены.

У обучающегося будут сформированы следующие умения общения как часть коммуникативных универсальных учебных действий:

осуществлять в ходе образовательной деятельности безопасную коммуникацию, переносить принципы ее организации в повседневную жизнь;

распознавать вербальные и невербальные средства общения; понимать значение социальных знаков; определять признаки деструктивного общения;

владеть приемами безопасного межличностного и группового общения; безопасно действовать по избеганию конфликтных ситуаций; аргументированно, логично и ясно излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.

У обучающегося будут сформированы следующие умения самоорганизации как части регулятивных универсальных учебных действий:

ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

самостоятельно выявлять проблемные вопросы, выбирать оптимальный способ и составлять план их решения в конкретных условиях; делать осознанный выбор в новой ситуации, аргументировать его; брать ответственность за свое решение; оценивать приобретенный опыт; расширять познания в области безопасности жизнедеятельности на основе личных предпочтений и за счет привлечения научно-практических знаний других предметных областей; повышать образовательный и культурный уровень.

У обучающегося будут сформированы следующие умения самоконтроля, принятия себя и других как части регулятивных универсальных учебных действий:

оценивать образовательные ситуации; предвидеть трудности, которые могут возникнуть при их разрешении; вносить коррективы в свою деятельность; контролировать соответствие результатов целям; использовать приемы рефлексии для анализа и оценки образовательной ситуации, выбора оптимального решения; принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства, невозможности контроля всего вокруг; принимать мотивы и аргументы других при анализе и оценке образовательной ситуации; признавать право на ошибку свою и чужую.

У обучающегося будут сформированы следующие умения совместной деятельности:

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы в конкретной учебной ситуации; ставить цели и организовывать совместную деятельность с учетом общих интересов, мнений и возможностей каждого участника команды (составлять план, распределять роли, принимать правила учебного взаимодействия, обсуждать процесс и результат совместной работы, договариваться о результатах);

оценивать свой вклад и вклад каждого участника команды в общий результат по совместно разработанным критериям;

осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях; предлагать новые идеи, оценивать их с позиции новизны и практической значимости; проявлять творчество и разумную инициативу.

Предметные результаты освоения программы по ОБЖ на уровне среднего общего образования Предметные результаты характеризуют сформированность у обучающихся активной жизненной позиции, осознанное понимание значимости личного и группового безопасного поведения в интересах благополучия и устойчивого развития личности, общества и государства. Приобретаемый опыт проявляется в понимании существующих проблем безопасности и способности построения модели индивидуального и группового безопасного поведения в повседневной жизни.

Предметные результаты, формируемые в ходе изучения ОБЖ, должны обеспечивать:

1. сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства; знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении;
2. сформированность представлений о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владение основными способами предупреждения опасных и экстремальных ситуаций; знание порядка действий в экстремальных и чрезвычайных ситуациях;
3. сформированность представлений о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения, правил безопасности на транспорте; знание правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике; знание о порядке действий в опасных, экстремальных и чрезвычайных ситуациях на транспорте;
4. знания о способах безопасного поведения в природной среде, умение применять их на практике; знание порядка действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформированность представлений об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования;
5. владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; знание мер профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний, сохранения психического здоровья; сформированность представлений о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знания о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого-социального характера;
6. знания основ безопасного, конструктивного общения; умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им; сформированность нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии;
7. знания о способах безопасного поведения в цифровой среде, умение применять их на практике; умение распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им;
8. знание основ пожарной безопасности, умение применять их на практике для предупреждения пожаров; знать порядок действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знать права и обязанности граждан в области пожарной безопасности;
9. сформированность представлений об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства экстремизма, терроризма; знание роли государства в противодействии терроризму; умение различать приемы вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знание порядка действий при объявлении разного уровня террористической опасности; знание порядка действий при угрозе совершения террористического акта, при совершении террористического акта, при проведении контртеррористической операции;
10. сформированность представлений о роли России в современном мире, угрозах военного характера, роли вооруженных сил в обеспечении мира; знание основ обороны государства и воинской службы, прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; знание действия при сигналах гражданской обороны;
11. знание основ государственной политики в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера; знание задач и основных принципов организации Единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области;
12. знание основ государственной системы, российского законодательства, направленных на защиту населения от внешних и внутренних угроз; сформированность представлений о роли государства, общества и личности в обеспечении безопасности.

Достижение результатов освоения программы ОБЗР обеспечивается посредством включения в указанную программу предметных результатов освоения модулей ОБЗР.

*Предметные* *результаты* *по* *модулю* *№* *1* *«Безопасное* *и* *устойчивое* *развитие* *личности,* *общества,* *государства»:*

раскрывать правовые основы и принципы обеспечения национальной безопасности Российской Федерации; характеризовать роль личности, общества и государства в достижении стратегических национальных приоритетов, объяснять значение их реализации в обеспечении комплексной безопасности и устойчивого развития Российской Федерации, приводить примеры;

характеризовать роль правоохранительных органов и специальных служб в обеспечении национальной безопасности;

объяснять роль личности, общества и государства в предупреждении противоправной деятельности;

характеризовать правовую основу защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;

раскрывать назначение, основные задачи и структуру Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций(РСЧС);

объяснять права и обязанности граждан Российской Федерации в области безопасности в условиях чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени;

объяснять права и обязанности граждан Российской Федерации в области гражданской обороны;

уметь действовать при сигнале «Внимание всем!», в том числе при химической и

радиационной опасности; анализировать угрозы военной безопасности Российской Федерации, обосновывать значение обороны государства для мирного социально- экономического развития страны;

характеризовать роль Вооруженных Сил Российской в обеспечении национальной безопасности.

*Предметные* *результаты* *по* *модулю* *№* *2* *«Основы* *военной* *подготовки»:* знать строевые приемы в движении без оружия; выполнять строевые приемы в движении без оружия; иметь представление об основах общевойскового боя;

иметь представление об основных видах общевойскового боя и способахманевра в бою;

иметь представление о походном, предбоевом и боевом порядке подразделений;

понимать способы действий военнослужащего в бою;

знать правила и меры безопасности при обращении с оружием;

приводить примеры нарушений правил и мер безопасности при обращении с оружием и их возможных последствий;

применять меры безопасности при проведении занятий по боевой подготовке и обращении с оружием;

знать способы удержания оружия, правила прицеливания и производства меткого выстрела; определять характерные конструктивные особенности образцов стрелкового оружия на приме-

ре автоматов Калашникова АК-74 и АК-12;

иметь представление о современных видах короткоствольного стрелкового оружия;

иметь представление об истории возникновения и развитияро- бототехнических комплексов;

иметь представление о конструктивных особенностях БПЛА квадрокоптерного типа;

иметь представление о способах боевого применения БПЛА; иметь представление об истории возникновения и развития связи;

иметь представление о назначении радиосвязи и о требованиях, предъявляемых к радиосвязи;

иметь представление о видах, предназначении, тактико-технических характеристиках современных переносных радиостанций;

иметь представление о тактических свойствах местности и их влиянии на боевые действия войск;

иметь представление о шанцевом инструменте;

иметь представление о позиции отделения и порядке оборудования окопа для стрелка; иметь представление о видах оружия массового поражения и их поражающих факторах;

знать способы действий при применении противником оружия массовогопоражения; понимать особенности оказания первой помощи в бою;знать условные

зоны оказания первой помощи в бою; знать приемы самопомощи в бою; иметь представление о военно-учетных специальностях;

знать особенности прохождение военной службы по призыву и по контракту;иметь представления о военно-учебных заведениях;

иметь представление о системе военно-учебных центров при учебных заведениях высшего образования.

*Предметные* *результаты* *по* *модулю* *№* *3* *«Культура* *безопасности* *жизнедеятельности* *в* *современном* *обществе»:*

объяснять смысл понятий «опасность», «безопасность», «риск (угроза)»,

«культура безопасности», «опасная ситуация», «чрезвычайная ситуация», объяснять их взаимосвязь; приводить примеры решения задач по обеспечению безопасности в повседневной

жизни (индивидуальный, групповой и общественно-государственный уровни); знать общие принципы безопасного поведения, приводить примеры;

объяснять смысл понятий «виктимное поведение», «безопасное поведение»; понимать влияние поведения человека на его безопасность, приводить

примеры;

иметь навыки оценки своих действий с точки зрения их влияния на безопасность;

раскрывать суть рискориентированного подхода к обеспечению безопасности;

приводить примеры реализации риск-ориентированного подхода на уровнеличности, общества, государства.

*Предметные* *результаты* *по* *модулю* *№* *4* *«Безопасность* *в* *быту»:*

раскрывать источники и классифицировать бытовые опасности, обосновывать зависимость риска (угрозы) их возникновения от поведения человека;

знать права и обязанности потребителя, правила совершения покупок, в том числе в Интернете; оценивать их роль в совершении безопасных покупок;

оценивать риски возникновения бытовых отравлений, иметь навыки их профилактики; иметь навыки первой помощи при бытовых отравлениях; уметь оцени-

вать риски получения бытовых травм; понимать взаимосвязь поведения и риска получить травму;

знать правила пожарной безопасности и электробезопасности, понимать влияние соблюдения правил на безопасность в быту;

иметь навыки безопасного поведения в быту при использовании газового и электрического оборудования;

иметь навыки поведения при угрозе и возникновении пожара;

иметь навыки первой помощи при бытовых травмах, ожогах, порядок проведения сердечно- легочной реанимации;

знать правила безопасного поведения в местах общего пользования (подъезд, лифт, придомовая территория, детская площадка, площадка для выгула собаки другие);

понимать влияние конструктивной коммуникации с соседями на уровень безопасности, приво- дить примеры;

понимать риски противоправных действий, выработать навыки, снижающие криминогенные риски;

знать правила поведения при возникновении аварии на коммунальной системе; иметь навыки взаимодействия с коммунальными службами

*.Предметные* *результаты* *по* *модулю* *№* *5* *«Безопасность* *на* *транспорте»:*

знать правила дорожного движения;

характеризовать изменения правил дорожного движения в зависимости от изменения уровня рисков (риск-ориентированный подход);

понимать риски для пешехода при разных условиях, выработать навыки безопасного поведения; понимать влияние действий водителя и пассажира на безопасность дорожного движения, приводить примеры;

знать права, обязанности и иметь представление об ответственности пешехода, пассажира, водителя;

иметь представление о знаниях и навыках, необходимых водителю;

знать правила безопасного поведения при дорожно-транспортных происшествиях разного характера;

иметь навыки оказания первой помощи, навыки пользования огнетушителем; знать источники опасности на различных видах транспорта, приводить примеры;

знать правила безопасного поведения на транспорте, приводить примеры влияния поведения на безопасность;

иметь представление о порядке действий при возникновении опасных и чрезвычайных ситуаций на различных видах транспорта.

*Предметные* *результаты* *по* *модулю* *№* *6* *«Безопасность* *в* *общественных местах»:*

Перечислять и классифицировать основные источники опасности в общественных местах;

Знать общие правила безопасного поведения в общественных местах, характеризовать их влияние на безопасность;

иметь навыки оценки рисков возникновения толпы, давки;

знать о действиях, которые минимизируют риски попадания в толпу, давку, и о действиях, которые позволяют минимизировать риск получения травмы в случае попадания в толпу, давку;

оценивать риски возникновения ситуаций криминогенного характера в общественных местах;

иметь навыки безопасного поведения при проявлении агрессии;

иметь представление о безопасном поведении для снижения рисков криминогенного характера

па; оценивать риски потеряться в общественном месте;

знать порядок действий в случаях, когда потерялся человек; знать правила пожарной безопасности в общественных местах;

понимать особенности поведения при угрозе пожара и пожаре в общественных местах разного типа

знать правила поведения при угрозе обрушения или обрушении зданий или отдельных конструкций;

иметь представление о правилах поведения при угрозе или в случае террористического акта в общественном месте.

*Предметные* *результаты* *по* *модулю* *№* *7* *«Безопасность* *в* *природной* *среде»:*

выделять и классифицировать источники опасности в природной среде;

знать особенности безопасного поведения при нахождении в природной среде, в том числе в лесу, на водоемах, в горах;

иметь представление о способах ориентирования на местности; знать разные способы ориентирования, сравнивать их особенности, выделять преимущества и недостатки;

знать правила безопасного поведения, минимизирующие риски потеряться в природной среде;

знать о порядке действий, если человек потерялся в природной среде;

иметь представление об основных источниках опасности при автономном нахождении в при-

родной среде, способах подачи сигнала о помощи;

иметь представление о способах сооружения убежища для защиты от перегрева и переохлаждения, получения воды и пищи, правилах поведенияпри встрече с дикими животными;

иметь навыки первой помощи при перегреве, переохлаждении, отморожении, навыки транспортировки пострадавших;

называть и характеризовать природные чрезвычайные ситуации;

выделять наиболее характерные риски для своего региона с учетом географических, климатических особенностей, традиций ведения хозяйственной деятельности, отдыха на природе;

раскрывать применение принципов безопасного поведения (предвидеть опасность; по возможности избежать ее; при необходимости действовать) для природных чрезвычайных ситуаций;

указывать причины и признаки возникновения природных пожаров; понимать влияние поведения человека на риски возникновения природных

пожаров;

иметь представление о безопасных действиях при угрозе и возникновении природного пожара; называть и характеризовать природные чрезвычайные ситуации, вызванные опасными геологическими явлениями и процессами;

раскрывать возможности прогнозирования, предупреждения, смягчения последствий природных чрезвычайных ситуаций, вызванных опасными геологическими явлениями и процессами;

иметь представление о правилах безопасного поведения при природных чрезвычайных ситуациях, вызванных опасными геологическими явлениями и процессами;

оценивать риски природных чрезвычайных ситуаций, вызванных опасными геологическими явлениями и процессами, для своего региона, приводить примерыриск-ориентированного поведения; называть и характеризовать природные чрезвычайные ситуации, вызванные опасными гидро-

логическими явлениями и процессами;

раскрывать возможности прогнозирования, предупреждения, смягчения последствий природных чрезвычайных ситуаций, вызванных опасными гидрологическими явлениями и процессами; иметь представление о правилах безопасного поведения при природных чрезвычайных ситуациях, вызванных опасными гидрологическими явлениямии процессами;

оценивать риски природных чрезвычайных ситуаций, вызванных опасными гидрологическими явлениями и процессами, для своего региона, приводить примеры риск-ориентированного поведения;

называть и характеризовать природные чрезвычайные ситуации, вызванные опасными метеорологическими явлениями и процессами;

раскрывать возможности прогнозирования, предупреждения, смягчения последствий природных чрезвычайных ситуаций, вызванных опасными метеорологическими явлениями и процессами;

знать правила безопасного поведения при природных чрезвычайных ситуациях, вызванных опасными метеорологическими явлениями и процессами;

оценивать риски природных чрезвычайных ситуаций, вызванных опасными метеорологическими явлениями и процессами, для своего региона, приводить примеры риск-ориентированного поведения;

характеризовать источники экологических угроз, обосновывать влияние человеческого фактора на риски их возникновения;

характеризовать значение риск-ориентированного подхода к обеспечению экологической безопасности;

иметь навыки экологической грамотности и разумного природопользования.

*Предметные* *результаты* *по* *модулю* *№* *8* *«Основы* *медицинских* *знаний.*

*Оказание* *первой* *помощи»:*

объяснять смысл понятий «здоровье», «охрана здоровья», «здоровый образ жизни», «лечение», «профилактика» и выявлять взаимосвязь между ними;

понимать степень влияния биологических, социально-экономических, экологических, психологических факторов на здоровье;

понимать значение здорового образа жизни и его элементов для человека, приводить примеры из собственного опыта;

характеризовать инфекционные заболевания, знать основные способы распространения и передачи инфекционных заболеваний;

иметь навыки соблюдения мер личной профилактики;

понимать роль вакцинации в профилактике инфекционных заболеваний,приводить примеры; понимать значение национального календаря профилактических прививоки вакцинации на-

селения, роль вакцинации для общества в целом;

объяснять смысл понятия «вакцинация по эпидемиологическим показаниям»;иметь представ- ление о чрезвычайных ситуациях биолого-социального характера, действиях при чрезвычайных ситуациях биолого-социального характера

(на примере эпидемии);

приводить примеры реализации риск-ориентированного подхода к обеспечению безопас- ности при чрезвычайных ситуациях биолого-социального характера;

характеризовать наиболее распространенные неинфекционные заболевания (сердечно- сосудистые, онкологические, эндокринные и другие), оценивать основные факторы риска их воз- никновения и степень опасности;

характеризовать признаки угрожающих жизни и здоровью состояний (инсульт, сердечный приступ и другие);

иметь навыки вызова скорой медицинской помощи;

понимать значение образа жизни в профилактике и защитеот неинфекционных заболеваний;

раскрывать значение диспансеризации для ранней диагностикине- инфекционных заболеваний, знать порядок прохождения диспансеризации;

объяснять смысл понятий «психическое здоровье» и «психологическоеблаго- получие», характеризовать их влияние на жизнь человека;

знать основные критерии психического здоровья и психологическогоблаго- получия;

характеризовать факторы, влияющие на психическое здоровьеи психологическое благополучие;

иметь представление об основных направления сохранения и укрепленияпсихического здоро- вья и психологического благополучия;

характеризовать негативное влияние вредных привычек на умственнуюи фи- зическую работоспособность, благополучие человека;

характеризовать роль раннего выявления психических расстройств и созданияблагоприятных ус- ловий для развития;

объяснять смысл понятия «инклюзивное обучение»;

иметь навыки, позволяющие минимизировать влияние хронического стресса;характеризовать признаки психологического неблагополучия и критерии

обращения за помощью;

знать правовые основы оказания первой помощи в Российской Федерации; объяснять смысл понятий «первая помощь», «скорая медицинская помощь»,

их соотношение;

знать о состояниях, при которых оказывается первая помощь, и действиях при оказании первой помощи;

иметь навыки применения алгоритма первой помощи;

иметь представление о безопасных действиях по оказанию первой помощи в различных ус- ловиях (травмы глаза; «сложные» кровотечения; первая помощь с использованием подручных средств; первая помощь при нескольких травмах одновременно).

*Предметные* *результаты* *по* *модулю* *№* *9* *«Безопасность* *в* *социуме»:*

объяснять смысл понятия «общение»; характеризовать роль общения в жизничеловека, приво- дить примеры межличностного общения и общения в группе;

иметь навыки конструктивного общения;

объяснять смысл понятий «социальная группа», «малая группа», «большаягруппа»; характеризовать взаимодействие в группе;

понимать влияние групповых норм и ценностей на комфортное и безопасноевзаимодействие в группе, приводить примеры;

объяснять смысл понятия «конфликт»;

знать стадии развития конфликта, приводить примеры;

характеризовать факторы, способствующие и препятствующие развитиюконфликта; иметь навыки конструктивного разрешения конфликта;

знать условия привлечения третьей стороны для разрешения конфликта; иметь представление о способах пресечения опасных проявлений конфликтов;раскрывать способы противодействия буллингу, проявлениям насилия;

характеризовать способы психологического воздействия; характеризовать осо- бенности убеждающей коммуникации;объяснять смысл понятия «манипуля- ция»;

называть характеристики манипулятивного воздействия, приводить примеры;иметь представ- ления о способах противодействия манипуляции;

раскрывать механизмы воздействия на большую группу (заражение,убе- ждение, внушение, подражание и другие), приводить примеры;

иметь представление о деструктивных и псевдопсихологических технологияхи способах про- тиводействия.

*Предметные* *результаты* *по* *модулю* *№* *10* *«Безопасность* *в* *информационномпространстве»:*

характеризовать цифровую среду, ее влияние на жизнь человека;

объяснять смысл понятий «цифровая среда», «цифровой след»,

«персональные данные»;

анализировать угрозы цифровой среды (цифровая зависимость, вредоносное программное обеспечение, сетевое мошенничество и травля, вовлечение в деструктивные сообщества, за- прещенный контент и другие), раскрывать их характерные признаки;

иметь навыки безопасных действий по снижению рисков, и защите от опасностей цифровой среды;

объяснять смысл понятий «программное обеспечение», «вредоносное программное обеспече-

ние»;

характеризовать и классифицировать опасности, анализировать риски, источником которых

является вредоносное программное обеспечение;

иметь навыки безопасного использования устройств и программ;

перечислять и классифицировать опасности, связанные с поведением людей в цифровой сре-

де;

характеризовать риски, связанные с коммуникацией в цифровой среде (имитация близких со-

циальных отношений; травля; шантаж разглашением сведений; вовлечение в деструктивную, проти- воправную деятельность), способы их выявления и противодействия им;

иметь навыки безопасной коммуникации в цифровой среде;

объяснять смысл и взаимосвязь понятий «достоверность информации»,

«информационный пузырь», «фейк»;

иметь представление о способах проверки достоверности, легитимностиинформации, ее соот- ветствия правовым и морально-этическим нормам;

раскрывать правовые основы взаимодействия с цифровой средой, выработатьнавыки безопас- ных действий по защите прав в цифровой среде;

объяснять права, обязанности и иметь представление об ответственностиграждан и юридиче- ских лиц в информационном пространстве.

*Предметные* *результаты* *по* *модулю* *№* *11* *«Основы* *противодействияэкстремизму* *и* *тер-* *роризму»:*

характеризовать экстремизм и терроризм как угрозу благополучию человека,стабильности об- щества и государства;

объяснять смысл и взаимосвязь понятий «экстремизм» и «терроризм»;ана- лизировать варианты их проявления и возможные последствия;

характеризовать признаки вовлечения в экстремистскую и террористическуюдеятельность, вы- работать навыки безопасных действий при их обнаружении;

иметь представление о методах и видах террористической деятельности; знать уровни террористической опасности, иметь навыки безопасных

действий при их объявлении;

иметь представление о безопасных действиях при угрозе (обнаружение бесхозных вещей, по- дозрительных предметов и другие) и в случае террористического акта (подрыв взрывного устройст- ва, наезд транспортного средства, попадание в заложники и другие), проведении контртеррористи- ческой операции;

раскрывать правовые основы, структуру и задачи государственной системы противодействия экстремизму и терроризму;

объяснять права, обязанности и иметь представление об ответственности граждан и юридиче- ских лиц в области противодействия экстремизму и терроризму.

Образовательная организация вправе самостоятельно определятьпо- следовательность освоения обучающимися модулей ОБЗР.

# ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Учебный курс «Индивидуальный проект» основан на требованиях ФГОС СОО, рабочей программы воспитания, является итоговым завершением учебной проектной деятельности обучающихся. Целью изучения курса «Индивидуальный проект» является содействие всестороннему развитию личности посредством формирования исследовательской культуры обучающихся, формирование у подрастаю- щего поколения потребности в познании и творчестве.

Задачами изучения курса «Индивидуальный проект» являются:

* создание условий для профессионального самоопределения и творческой самореализации обучаю- щихся;
* приобретение практических навыков и теоретических знаний в области проектирования;
* приобщение обучающихся к исследовательской деятельности;
* развитие креативного мышления, качеств исследователя и повышение функциональной грамотно- сти;
* совершенствование проектной деятельности обучающихся с учетом их индивидуальных особенно- стей;

МЕСТО УЧЕБНОГО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ.

Курс «Индивидуальный проект» реализуется в виде учебного курса, изучаемого за счет части учебно- го плана, обязательной для освоения участниками образовательных отношений. На проектную дея- тельность отводится 34 часа, 1ч в неделю в 10 классе. Завершается обучение публичной защитой про- ектной работы обучающегося.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ»

Введение. Цели и задачи курса. План работы. Форма итоговой аттестации. Понятие «итоговый инди- видуальный проект», проектная деятельность, проектная культура. Типология проектов. Проекты в современном мире проектирования. Цели, задачи проектирования в современном мире, проблемы.

Проект. Особенности и структура проекта, критерии оценки. Этапы проекта. Ресурсное обеспечение. Виды проектов: практико-ориентированный, исследовательский, информационный, творческий, ро- левой. Знакомство с примерами детских проектов. Планирование проекта. Формы продуктов проект- ной деятельности и презентация проекта.

1. Работа над проектом. Определение темы, уточнение целей, определение проблемы, исходного по- ложения. Планирование. Принятие решения. Утверждение тематики проектов и индивидуальных планов. Установление процедур и критериев оценки проекта и формы его представления. Определе- ние источников информации. Планирование способов сбора и анализа информации. Подготовка к ис- следованию и его планирование. Проведение исследования. Сбор и систематизация материалов (фак- тов, результатов) в соответствии с целями и жанром работы, подбор иллюстраций. Организационно – консультативные занятия. Промежуточные отчеты учащихся, обсуждение альтернатив, возникших в ходе выполнения проекта.
2. Защита проектов. Предзащита проекта. Доработка проекта с учетом замечаний и предложений. Подготовка к публичной защите проекта. Публичная защита проекта. Подведение итогов, анализ вы- полненной работы.

Итоговое контрольное занятие проводится в форме конференции с защитой проектных работ. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРО- ЕКТ»

В результате учебно-исследовательской и проектной деятельности **выпускники** **получат** **представ-** **ление**:

* + о философских и методологических основаниях научной деятельности и научных методах, приме- няемых в исследовательской и проектной деятельности;
  + о таких понятиях, как концепция, научная гипотеза, метод, эксперимент, надежность гипотезы, мо- дель, метод сбора и метод анализа данных;
  + о том, чем отличаются исследования в гуманитарных областях от исследований в естественных науках;
  + об истории науки;
  + о новейших разработках в области науки и технологий;
  + о правилах и законах, регулирующих отношения в научной, изобретательской и исследовательских областях деятельности (патентное право, защита авторского права и др.);
  + о деятельности организаций, сообществ и структур, заинтересованных в результатах исследований и предоставляющих ресурсы для проведения исследований и реализации проектов (фонды, государ- ственные структуры, краудфандинговые структуры и др.);

## Выпускниксможет**:**

* + решать задачи, находящиеся на стыке нескольких учебных дисциплин;
  + использовать основной алгоритм исследования при решении своих учебно-познавательных задач;
  + использовать основные принципы проектной деятельности при решении своих учебно- познавательных задач и задач, возникающих в культурной и социальной жизни;
  + использовать элементы математического моделирования при решении исследовательских задач;
  + использовать элементы математического анализа для интерпретации результатов, полученных в хо- де учебно-исследовательской работы.

С точки зрения формирования универсальных учебных действий, в ходе освоения принципов учебно- исследовательской и проектной деятельностей **выпускник** **научится**:

* + формулировать научную гипотезу, ставить цель в рамках исследования и проектирования, исходя из культурной нормы и сообразуясь с представлениями об общем благе;
  + восстанавливать контексты и пути развития того или иного вида научной деятельности, определяя место своего исследования или проекта в общем культурном пространстве;
  + отслеживать и принимать во внимание тренды и тенденции развития различных видов деятельности, в том числе научных, учитывать их при постановке собственных целей;
  + оценивать ресурсы, в том числе и нематериальные (такие, как время), необходимые для достижения поставленной цели;
  + находить различные источники материальных и нематериальных ресурсов, предоставляющих средства для проведения исследований и реализации проектов в различных областях деятельности чел века;
  + вступать в коммуникацию с держателями различных типов ресурсов, точно и объективно презентуя свой проект или возможные результаты исследования, с целью обеспечения продуктивного взаимовыгодного сотрудничества;
  + самостоятельно и совместно с другими авторами разрабатывать систему параметров и критериев оценки эффективности и продуктивности реализации проекта или исследования на каждом этапе реализации и по завершении работы;
  + адекватно оценивать риски реализации проекта и проведения исследования и предусматривать пути минимизации этих рисков;
  + адекватно оценивать последствия реализации своего проекта (изменения, которые он повлечет в жизни других людей, сообществ);
  + адекватно оценивать дальнейшее развитие своего проекта или исследования, видеть возможные варианты применения результатов.

# .

# 2.3. Программа воспитания

**Пояснительная записка**

Рабочая программа воспитания МКОУ «Кирпичнозаводская СОШ» (далее – Программа воспитания) разработана на основе Федеральной рабочей программы воспитания для общеобразовательных организаций. Данная программа основывается на единстве и

преемственности образовательного процесса всех уровней общего образования, соотносится с рабочими программами воспитания для образовательных организаций дошкольного и среднего профессионального образования. Размещена на сайте МКОУ «Кирпичнозаводская СОШ»

<https://soshkirp.ucoz.ru/index/obrazovanie/0-208>

# Программа коррекционной работы

* + 1. Пояснительная записка

Программа коррекционной работы (ПКР) является неотъемлемым структурным компонентом основной образовательной программы среднего общего образования.

ПКР разработана для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья с сохранным интеллектом.

Обучающийся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) — физическое лицо, имеющее недостатки в физическом и (или) психологическом развитии, подтвержденные психолого- медико-педагогической комиссией (ПМПК) и препятствующие получению образования без создания специальных условий.

Программа коррекционной работы на уровне среднего общего образования преемственно связана с программой коррекционной работы на уровне основного общего образования, является ее логическим продолжением.

Программа коррекционной работы на уровне среднего общего образования обязательна в процессе обучения подростков с ОВЗ и инвалидов, у которых имеются особые образовательные потребности, а также обеспечивает поддержку школьников, оказавшихся в трудной жизненной ситуации.

Программа коррекционной работы разрабатывается на весь период освоения уровня среднего общего образования, имеет четкую структуру и включает несколько разделов.

Цели, задачи и принципы построения программы коррекционной работы

В основу программы коррекционной работы положены общедидактические и специальные принципы общей и специальной педагогики.

**Общедидактические принципы** включают

* + принцип научности;
  + соответствия целей и содержания обучения государственным образовательным стандартам;
  + соответствия дидактического процесса закономерностям учения;
  + доступности и прочности овладения содержанием обучения;
  + сознательности, активности и самостоятельности обучающихся при руководящей роли учителя;
  + принцип единства образовательной, воспитательной и развивающей функций обучения.

**Специальные принципы** учитывают особенности обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (принцип коррекционно-развивающей направленности обучения, предполагающий коррекцию имеющихся нарушений и стимуляцию интеллектуального,

коммуникативного и личностного развития; системности; обходного пути; комплексности).

**Цель программы коррекционной работы** — разработать систему комплексной психолого- педагогической и социальной помощи обучающимся с особыми образовательными потребностями,

направленной на коррекцию недостатков в физическом или психическом

развитии для успешного освоения ими основной образовательной программы, профессионального самоопределения, социализации, обеспечения психологической устойчивости старшеклассников.

Цель определяет **задачи**:

выявление особых образовательных потребностей обучающихся с ОВЗ, инвалидов, а также подростков, попавших в трудную жизненную ситуацию;

создание условий для успешного освоения программы (ее элементов) и прохождения итоговой аттестации;

коррекция (минимизация) имеющихся нарушений (личностных, регулятивных, когнитивных, коммуникативных);

обеспечение непрерывной коррекционно-развивающей работы в единстве урочной и внеурочной деятельности;

выявление профессиональных склонностей, интересов подростков с особыми образовательными потребностями; проведение работы по их профессиональному консультированию, профессиональной ориентации, профессиональному самоопределению;

осуществление консультативной работы с педагогами, родителями, социальными работниками, а также потенциальными работодателями;

проведение информационно-просветительских мероприятий.

Перечень и содержание направлений работы Направления коррекционной работы:

диагностическое, коррекционно-развивающее, консультативное,

информационно-просветительское.

Данные направления работы способствуют освоению обучающимися с особыми образовательными потребностями основной образовательной программы среднего общего образования, компенсации имеющихся нарушений развития, содействуют профориентации и социализации старшеклассников. Данные направления раскрываются содержательно в разных организационных формах деятельности школы.

**Диагностическое направление работы** включает выявление характера и сущности нарушений у подростков с ОВЗ и инвалидов, определение их особых образовательных потребностей (общих и специфических). Также изучаются особые образовательные потребности обучающихся, попавших в трудную жизненную ситуацию.

Диагностическое направление коррекционной работы в школе проводят учителя-предметники и психолог.

Учителя-предметники осуществляют аттестацию обучающихся, в том числе с ОВЗ, по учебным предметам в начале и конце учебного года, определяют динамику освоения ими основной образовательной программы, основные трудности.

# 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**3.1. Учебный план программы среднего общего образования**

Учебный план является частью основной образовательной программы среднего общего образования разработанной в соответствии

Приказ Минпросвещения России «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» от 17 мая 2012 г. № 413 (в ред. Приказа Минпросвещения России от 12.08.2022 № 732)

Приказ Минпросвещения России от 18.05.2023 № 371 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования;

Также учтены требования:

 Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. N

28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи"";

* Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 г. N 2 "Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания";
* Приказа Минпросвещения России от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования».
* Приказа Минпросвещения России от 21.09.2022 N 858 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, и установления предельного срока использования исключенных учебников»;
* Приказа Минобрнауки России от 9 июня 2016 г. № 699 «Об утверждении перечня организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
* Приказа Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, Министерства просвещения Российской Федерации от 30.06.2020 № 845/369 «Об утверждении Порядка зачета организацией, осуществляющей образовательную деятельность, результатов освоения обучающимися учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, дополнительных образовательных программ в других организациях, осуществляющих образовательную деятельность»;
* Приказа Минпросвещения России от 02.08.2022 № 653 «Об утверждении федерального перечня электронных образовательных ресурсов, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 29.08.2022

№ 69822).

Учебный план фиксирует общий объём нагрузки, максимальный объём аудиторной нагрузки обучающихся, состав и структуру предметных областей, распределяет учебное время, отводимое на их освоение по классам и учебным предметам.

В МКОУ «Кирпичнозаводская СОШ» языком обучения является русский язык.

Профиль учебного плана – универсальный. Универсальный профиль ориентирован в первую очередь на таких учащихся, чей выбор «не вписывается» в рамках заданных профилей в ФООП СОО. Учебный план состоит из двух частей — обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений.

Обязательная часть учебного плана определяет состав учебных предметов обязательных предметных областей и учебное время, отводимое на их изучение по классам (годам) обучения

Учебный план универсального профиля (его обязательная часть) содержит 16 учебных предметов:

«Русский язык»,

«Литература»,

«Английский язык»,

«Математика: Алгебра и начала математического анализа»,

«Математика: Геометрия»,

«Математика: Вероятность и статистика»,

«Информатика»,

«Физика»,

«Химия»,

«Биология»,

«История»,

«Обществознание»,

«География»,

«Физическая культура»,

«Основы безопасности и защиты Родины»,

«Индивидуальный проект»,

Учебный план предусматривает изучение 2 учебных предметов на углубленном уровне: обществознание, математика: Алгебра и начала математического анализа. Профиль – универсальный.

Часть учебного плана, формируемая участниками образовательных отношений, обеспечивает реализацию индивидуальных потребностей обучающихся. Время, отводимое на данную часть учебного плана внутри максимально допустимой недельной нагрузки обучающихся, использовано:на проведение учебных занятий, Учебный план среднего общего образования при 5-дневной рабочей неделе для 11 б класса.

Профиль Универсальный. Для 11 «А». Профиль Технологический. Срок реализации 2024-2025 год.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Предметная область** | **Учебный предмет** | **Количество часов в неделю** | |
| **11 а** | **11б** |
| **Обязательная часть** | | | |
| Русский язык и литература | Русский язык | 2 | 2 |
| Литература | 3 | 3 |
| Иностранные языки | Иностранный язык (английский язык) | 3 | 3 |
| Математика и информатика | Алгебра | 4 | 3 |
| Геометрия | 2 | 1 |
| Вероятность и статистика | 1 | 1 |
| Информатика | 1 | 1 |
| Общественно-научные предметы | История | 2 | 2 |
| Обществознание | 2 | 2 |
| География | 1 | 1 |
| Естественно-научные предметы | Физика | 2 | 2 |
| Химия | 1 | 2 |
| Биология | 1 | 2 |
| Физическая культура и основы безопасности и защиты Родины | Физическая культура | 2 | 2 |
| Основы безопасности жизнедеятельности и защиты Родины | 1 | 1 |
| ----- | Индивидуальный проект | 1 | 1 |
| Итого | |  | 29 |
| **Часть, формируемая участниками образовательных отношений** | | | |
| **Наименование учебного курса** | |  |  |
| Обществознание | |  | 1 |
| Химия | | 1 |  |
| Биология | | 1 |  |
| Информатика | | 1 |  |
| Эк "Культура русской речи" | | 1 | 1 |
| Эк "Занимательная биохимия" | |  | 1 |
| Эк "Подготовка к ЕГЭ. Практикум по решению задач» | |  | 1 |
| Эк «Методы решения физических задач» | | 1 |  |
| Эк "" История: теория и практика" | |  | 1 |
| Итого | |  | 5 |
| ИТОГО недельная нагрузка | |  | 34 |
| Количество учебных недель | |  | 34 |
| Всего часов в год | |  | 1156 |

При реализации учебного плана, количество часов на физическую культуру составляет 2.

В учебном плане предусмотрено выполнение обучающимися индивидуального проекта. Индивидуальный проект выполняется обучающимся самостоятельно под руководством учителя по выбранной теме в рамках одного или нескольких изучаемых учебных предметов, курсов в любой избранной области деятельности: познавательной, практической, учебно- исследовательской, социальной, художественно-творческой, иной. Индивидуальный проект выполняется обучающимся в течение одного года в рамках учебного времени, специально отведенного учебным планом.

Учебный план среднего общего образования при 5-дневной рабочей неделе для 10 класса.

Профиль Универсальный

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Предметная область** | **Учебный предмет** | **Количество часов в неделю** | |
| **10 «А»** | **10 «Б»** |
| **Обязательная часть** | | | |
| Русский язык и литература | Русский язык | 2 | 2 |
| Литература | 3 | 3 |
| Иностранные языки | Иностранный язык | 3 | 3 |
| Математика и информатика | Алгебра | 2 | 2 |
| Геометрия | 2 | 2 |
| Вероятность и статистика | 1 | 1 |
| Информатика | 1 | 1 |
| Общественно-научные предметы | История | 2 | 2 |
| Обществознание | 2 | 2 |
| География | 1 | 1 |
| Естественно-научные предметы | Физика | 2 | 2 |
| Химия | 2 | 2 |
| Биология | 2 | 2 |
| Физическая культура и защиты Родины | Физическая культура | 2 | 2 |
| Основы безопасности и защиты Родины | 1 | 1 |
| ----- | Индивидуальный проект | 1 | 1 |
| Итого | | 29 | 29 |
| **Часть, формируемая участниками образовательных отношений** | | | |
| **Наименование учебного курса** | |  |  |
| Обществознание | | 1 | 1 |
| Эк "Культура русской речи" | | 1 | 1 |
| Эк "Занимательная биохимия" | | 1 | 1 |
| Эк " Информатика" | | 1 | 1 |
| Эк "Живые организмы" | | 1 | 1 |
| Итого | | 5 | 5 |
| ИТОГО недельная нагрузка | | 34 | 34 |
| Количество учебных недель | | 34 | 34 |
| Всего часов в год | | 1156 | 1156 |

* Индивидуальный проект
* Русский язык, математика,обществознание,биология,химия

Изучение второго иностранного языка не осуществляется в связи отсутствия возможностей школы, и введение родного языка, родной литературы не осуществляется в связи с отсутствием заявлений родителей (законных представителей).

Промежуточная аттестация – процедура, проводимая с целью оценки качества освоения обучающимися части содержания или всего объема учебной дисциплины за учебный год (годовое оценивание).

Промежуточная/годовая аттестация обучающихся за семестр осуществляется в соответствии с календарным учебным графиком.

Все предметы обязательной части учебного плана оцениваются по семестрам. Предметы из части, формируемой участниками образовательных отношений, являются безотметочными и оцениваются «зачет» или «незачет» по итогам семестра.

Формы и порядок проведения промежуточной аттестации определяются «Положением о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение «Кирпичнозаводская СОШ»

Освоение основной образовательной программы среднего общего образования завершается государственной итоговой аттестацией.

Продолжительность учебного года в 10-11 классах составляет 34 учебные недели. Учебные занятия для учащихся 10-11 классов проводятся по 5-ти дневной учебной неделе.

Максимальный объем аудиторной нагрузки обучающихся в неделю составляет в 10 классе – 34 часа, в 11 классе – 34 часа.

Учебный план определяет количество учебных занятий за 2 года на одного обучающегося – 2312 часов (34 часа в неделю).

# 3.2. План внеурочной деятельности

Под внеурочной деятельностью следует понимать образовательную деятельность, направленную на достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы (личностных, метапредметных и предметных), осуществляемую в формах, отличных от урочной. Внеурочная деятельность является неотъемлемой и обязательной частью основной общеобразовательной программы.

План внеурочной деятельности является частью организационного раздела ООП СОО и представляет собой описание целостной системы функционирования образовательной организации в сфере внеурочной деятельности и включает: план организации деятельности ученических сообществ (групп старшеклассников), в том числе ученических классов, разновозрастных объединений по интересам, клубов; юношеских общественных объединений, организаций (в том числе и в рамках «Российского движения школьников»); план реализации курсов внеурочной деятельности по выбору обучающихся (предметные кружки, факультативы, ученические научные общества, школьные олимпиады по предметам программы среднего общего образования). Согласно ФГОС СОО через внеурочную деятельность реализуется основная образовательная программа (цели, задачи, планируемые результаты, содержание

и организация образовательной деятельности при получении среднего общего образования). В соответствии с планом внеурочной деятельности создаются условия для получения образования всеми обучающимися, в том числе одаренными детьми, детьми с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.

Количество часов, выделяемых на внеурочную деятельность, за два года обучения на уровне среднего общего образования составляет не более 700 часов. Величину недельной образовательной нагрузки, реализуемой через внеурочную деятельность, определяют за пределами количества часов, отведенных на освоение обучающимися учебного плана. Для недопущения перегрузки обучающихся допускается перенос образовательной нагрузки, реализуемой через внеурочную деятельность, на периоды каникул.

Реализация плана внеурочной деятельности предусматривает в течение года неравномерное распределение нагрузки. Так, при подготовке коллективных дел (в рамках инициативы ученических сообществ) и воспитательных мероприятий за 1–2 недели используется значительно больший объем времени, чем в иные периоды (между образовательными событиями). Общий объем внеурочной деятельности не должен превышать 10 часов в неделю. Один час в неделю отводится на внеурочное занятие «Разговоры о важном».

Внеурочные занятия «Разговоры о важном» направлены на развитие ценностного отношения обучающихся к своей родине – России, населяющим ее людям, ее уникальной истории, богатой природе и великой культуре. Внеурочные занятия «Разговоры о важном должны быть направлены на формирование соответствующей внутренней позиции личности обучающегося, необходимой ему для конструктивного и ответственного поведения в обществе. Основной формат внеурочных занятий «Разговоры о важном» – разговор и (или) беседа с обучающимися. Основные темы занятий связаны с важнейшими аспектами жизни человека в современной России: знанием родной истории и пониманием сложностей современного мира, техническим прогрессом и сохранением природы, ориентацией в мировой художественной культуре и повседневной культуре поведения, доброжелательным отношением к окружающим и ответственным отношением к собственным поступкам. На курсы внеурочной деятельности по выбору обучающихся еженедельно расходуется до 4 часов, на организационное обеспечение учебной деятельности, на обеспечение благополучия обучающегося еженедельно до 1 часа. Организация жизни ученических сообществ является важной составляющей внеурочной деятельности, направлена на формирование у обучающихся российской гражданской идентичности и таких компетенций, как: компетенция конструктивного, успешного и ответственного поведения в обществе с учетом правовых норм, установленных российским законодательством; социальная самоидентификация обучающихся посредством личностно значимой и общественно приемлемой деятельности, приобретение знаний о социальных ролях человека; компетенция в сфере общественной самоорганизации, участия в общественно значимой совместной деятельности.Организация жизни ученических сообществ происходит: в рамках внеурочной деятельности в ученическом классе, общешкольной внеурочной деятельности, в сфере школьного ученического самоуправления, участия в детско-юношеских общественных объединениях, созданных в образовательной организации и за ее пределами; через приобщение обучающихся к общественной деятельности и школьным традициям, участие обучающихся в деятельности производственных, творческих объединений, благотворительных организаций; через участие в экологическом просвещении сверстников, родителей, населения, в благоустройстве школы, класса, сельского поселения, города, в ходе партнерства с общественными организациями и объединениями,отношение обучающихся к закону, государству и к гражданскому обществу (включает подготовку личности к общественной жизни); отношение обучающихся к окружающему миру, к живой природе, художественной культуре (включает формирование у обучающихся научного мировоззрения); трудовые и социально-экономические отношения (включает подготовку личности к трудовой деятельности). По решению педагогического коллектива, родительской общественности, интересов и запросов обучающихся и родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся план внеурочной деятельности в образовательной организации модифицируется в соответствии с универсальным и гуманитарным профилями. Инвариантный компонент плана внеурочной деятельности (вне зависимости от профиля) предполагает: организацию жизни ученических сообществ в форме клубных встреч (организованного тематического и свободного общения старшеклассников), участие обучающихся в делах классного ученического коллектива и в общих коллективных делах образовательной организации; проведение ежемесячного учебного собрания по проблемам организации учебного процесса, индивидуальных и групповых консультаций по вопросам организационного обеспечения обучения и обеспечения благополучия обучающихся в жизни образовательной организации. Вариативный компонент прописывается по отдельным профилям. Во втором полугодии 10 класса в рамках часов, отведенных на курсы внеурочной деятельности по выбору обучающихся и воспитательные мероприятия, организуется подготовка к профессиональным пробам обучающихся на производстве и к участию в исследовательских экспедициях, предусматривается подготовка и защита индивидуальных или групповых проектов. В каникулярное время (осенние, зимние, весенние каникулы в 11 классе) предусматривается реализация задач активного отдыха, оздоровления обучающихся, поддержка инициатив старшеклассников, в том числе выезды на природу, туристские походы, организация «зрительского марафона» (коллективное посещение кинопоказов, театральных спектаклей, концертов, просмотр видеофильмов, посещение выставок, художественных музеев с обязательным коллективным обсуждением). В рамках реализации гуманитарного профиля в осенние (зимние) каникулы 10 классов организуются экскурсии музеи, усадьбы известных деятелей культуры; «зрительские марафоны» (коллективное посещение кинопоказов, театральных спектаклей, концертов, просмотр видеофильмов, посещение выставок, художественных музеев с обязательным коллективным обсуждением).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ШКОЛЫ НА 2024-2025 УЧЕБНЫЙ ГОД** | | | |
| ***Средняя школа (10-11 классы)*** | | | |
| **Урочная деятельность** | | | |
| **Виды, формы и содержание** | **Классы** | **Ориентировочное время**  **проведения** | **Ответственные** |
| Дни финансовой грамотности | 10-11 | в течение года | Классные руководители, ЗДВР,  учитель математики |
| Урок правовой грамотности  «Права человека» | 10-11 | декабрь, 2024 | Учитель истории и обществознания,  классные руководители |
| «Киноуроки в школах  России» | 10-11 | в течение  года | Классные  руководители |
| Всероссийская олимпиада Школьников (школьный  уровень) | 10-11 | октябрь, 2024 | Учителя- предметники, ЗДУР |
| Уроки мужества | 10-11 | в течение  года | Классные  руководители |
| Ежегодная международная историко-просветительская патриотическая акция «Диктант Победы» | 10-11 | 19.04.2025 | Учитель истории и обществознания, классные руководители |
| 81 год со дня  утверждения Всеобщей  Декларации прав человека ООН (1948) | 10-11 | 10.12.2024 | Учитель истории и обществознания |
| День воинской славы России | 10-11 | 02.02.2025 | Учитель истории и обществознания |
| Всемирный день поэзии | 10-11 | 21.03.2025 | Учитель русского  языка и литературы |
| День Земли | 10-11 | 21.03.2025 | Учитель географии |
| Всемирный день театра | 10-11 | 27.03.2025 | Руководитель театра |
| Международный день музеев | 10-11 | 18.05.2025 | Руководитель музея |
| Международный день заповедников | 10-11 | 24.05.2025 | Учитель географии |
| День славянской письменности и культуры | 10-11 | 24.05.2025 | Учитель русского языка и литературы |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Классное руководство** | | | |
| Составление социального  паспорта класса | 10-11 | август-  сентябрь, 2024 | ЗДВР, классные  руководители |
| Работа с Планом ВР | 10-11 | в течение года | Классные руководители |
| Посещение семей СОП + внутр.контроль | 10-11 | в течение года (по запросу) | Классные руководители |
| Устный журнал «День  окончания Второй мировой войны» | 10-11 | 03.09.2024 | Классные руководители |
| Классный час «День  солидарности в борьбе с терроризмом» | 10-11 | 03.09.2024 | Классные руководители |
| Международный день памяти жертв фашизма (презентация) | 10-11 | 11.09.2024 | Классные руководители |
| Поздравление бабушек и дедушек ко Дню пожилого человека | 10-11 | 01.10.2024 | Классные руководители |
| Подготовка ко Дню учителя | 10-11 | сентябрь, 2024 | Классные руководители |
| Подготовка к школьному конкур су чтецов приуроченному к международному дню школьных библиотек | 10-11 | октябрь, 2024 | Классные руководители |
| Поздравительная программа ко Дню отца | 10-11 | 18-19.10.2024 | Классные руководители |
| День народного единства  Беседы: «Символы России» | 10-11 | 04.11.2024 | Классные  руководители |
| Классный час «Международный день Толерантности» | 10-11 | 15.11.2024 | Классные руководители |
| Подготовка ко Дню матери | 10-11 | ноябрь, 2024 | Классные руководители |
| Выставка рисунков  «Герб моей семьи», ко Дню Государственного герба РФ | 10-11 | 28-29.11.2024 | Классные руководители |
| Беседа с презентацией к Между народному дню инвалидов | 10-11 | 03.12.2024 | Классные руководители, ЗДВР |
| Беседы на тему:  «Конституция - основной закон моей страны». | 10-11 | 12.12.2024 | Классные руководители |
| Классный час «День полного освобождения Ленинграда от фашистской  блокады (1944 год)» | 10-11 | 20-26.01.2025 | Классные руководители |
| Просмотр презентации ко Дню п  обеды в Сталинградской битве | 10-11 | 02.02.2025 | Классные руководители |
| Классный час «День  защитника Отечества» | 10-11 | 17-21.02.2025 | Классные  руководители |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Подготовка к 8 марта | 10-11 | февраль-март,  2025 | Классные  руководители |
| Гагаринский урок «Космос  - это мы» | 10-11 | 12.04.2025 | Классные  руководители |
| Классный час «День Победы советского народа в Великой Отечественной войне 1941 – 1945 годов» | 10-11 | 05-08.05.2025 | Классные руководители |
| Оформление стенда ко дню  славянской письменности и культуры | 10-11 | 24.05.2025 | Классные руководители |
| **Основные школьные дела** | | | |
| День знаний: Общешкольная торжественная линейка | 10-11 | 2 сентября, 2024 | Классные руководители,  советник по воспитанию |
| Классные часы ко Дню Знаний  и «Урок России». | 10-11 | 2 сентября, 2024 | Классные руководители |
| Подъем Флагов РФ и РК, исполнение Гимна РФ и РК | 10-11 | каждый  понедельник | Зам. директора по ВР, |
| Спуск Флага РФ и РК | 10-11 | каждая пятница | Зам. директора по ВР, |
| Общешкольная линейка, посвященная Дню солидарности в борьбе с терроризмом «Память жива!» | 10-11 | 3 сентября, 2024 | Классные руководители, ЗДВР |
| Беседа на тему: «Терроризм –  это угроза обществу!» | 10-11 | 3 сентября, 2024 | Классные руководители |
| Участие в акции «Письмо солдату», «Пишу тебе, Герой!» | 10-11 | в течение года | ЗДВР, классные руководители |
| Акция «Бум Батл!», «Макулатурный бум» | 10-11 | октябрь 2024  апрель, 2025 | ЗДВР, заведующий АХЧ,  классные руководители |
| Акция «Помоги пойти учиться» | 10-11 | сентябрь-октябрь,  2024 | Советник по воспитанию |
| Неделя безопасности:   * Практикум «Правила поведения при нападении террористов * Профилактические пятиминутки | 10-11 | 16-20.09.2024 | Зам. директора по безопасности., классные руководители, учителя-предметники |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Всероссийский проект «Походы Первых - больше, чем путешествие» | 10-11 | сентябрь | Учитель физической  культуры, классные руководители,  советник по воспитанию |
| Акция «Чистый учебник» (проверка сохранности учебников) | 10-11 | сентябрь | Педагог-библиотекарь, актив РДДМ |
| Кл.часы «Час добра и  уважения» (ко дню пожилых людей) | 10-11 | 30.09-04.10.2024г. | Классные руководители |
| Конкурс рисунков или/и фотографий (дети с бабушками и дедушками) «Моя семья – моё богатство» | 10-11 | 01.10.2024 | Советник по воспитанию  ЗДВР |
| Акция к Всемирному дню защиты животных «Лапа помощи» | 10-11 | 04.10.2024 | Советник по воспитанию |
| Концерт ко Дню учителя | 10-11 | 04.10.2024 | Классные руководители, |
| Выставка фотографий ко дню отца «Папа может!» (с информацией о профессии) | 10-11 | 19.10.2024 | Учитель физической  культуры, советник по воспитанию |
| Мероприятия, посвященные международному дню  школьных библиотек | 10-11 | 23-25.10.2024 | Классные руководители, ЗДВР, библиотекарь,  советник по воспитанию |
| Общешкольная линейка по  случаю окончания 1 четверти «Праздник красок) | 10-11 | 25.10.2024 | ЗДВР, классные руководители |
| Мероприятия ко Дню народного единства | 10-11 | 04.11.2024 | Классные руководители, советник по воспитанию, библиотекарь |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Общешкольная линейка ко Дню памяти погибших при исполнении служебных  обязанностей сотрудников  органов внутренних дел России (с приглашением сотрудников  органов внутренних дел) | 10-11 | 08.11.2024 | ЗДВР, советник по воспитанию |
| Тематические мероприятия к Международному Дню  толерантности | 10-11 | 15.11.2024 | Классные руководители, |
| Проект «Без срока давности». Всероссийский конкурс сочинений «Без срока давности» | 10-11 | 20.11.2024 | Учителя русского языка и литературы |
| Мероприятия ко Дню матери:  -школьная акция «Открытка для мамы»;  -оформление классного кабинета к празднику. | 10-11 | 18-22 ноября | Классные руководители, ЗДВР |
| День начала Нюрнбергского процесса | 10-11 | 20.11.2024 | Советник по  воспитанию, учитель истории |
| Концерт ко Дню матери | 10-11 | 22.11.2024 | Классные руководители,  педагог-организатор |
| Конкурс чтецов «Главное слово нашей судьбе» | 10-11 | 21.11.25 | Учителя русского языка и литературы |
| Праздничная линейка ко Дню государственного герба Российской Федерации | 10-11 | 25.11.2024 | ЗДВР, советник по воспитанию |
| Просмотр документального фильма «Неизвестный солдат» приуроченный ко Дню неизвестного солдата | 10-11 | 02.12.2024 | Советник по воспитанию |
| Тематические мероприятия к  Всемирному Дню борьбы со СПИДом | 10-11 | 3 – 4 декабря | Классные руководители, ЗДВР |
| Международная акция «Письмо Победы» | 10-11 | 03.12.2024 | Учителя русского языка и литературы |
| Акция к международному дню  инвалидов «С добрым сердцем к вам» | 10-11 | 03.12.2024 | ЗДВР, советник по воспитанию, |
| Беседа «Не оставайтесь равнодушными» к Международному Дню инвалидов | 10-11 | 03.12.2024 | Классные руководители |
| Урок милосердия «Доброта нужна всем» ко дню добровольца (волонтера)  России | 10-11 | 05.12.22 | Классные руководители, советник по воспитанию |
| Выставка работ учащихся, роди телей и педагогов школы к Меж дународному дню художника «  В искусстве – жизнь» | 10-11 | 4-8 декабря | Классные руководители, ЗДВР, по воспитанию |
| Общешкольная линейка ко Дню Героев Отечества  Просмотр фильма | 10-11 | 09.12.2024г. | ЗДВР,  советник по воспитанию |
| Оформление стенда ко Дню Конституции Российской  Федерации | 10-11 | 12 декабря | Советник по  воспитанию, волонтеры |
| День Здоровья | 10-11 | 20.12.2024 | Учителя физ-ры |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| День принятия Федеральных конституционных законов о  Государственных символах РФ | 10-11 | 25.12.2024 | Советник по  воспитанию, учитель истории |
| Новогодняя дискотека  «Все дело в шляпе» | 10-11 | 27 декабря | Волонтеры, классные  руководители |
| Памятные мероприятия, посвященные Дню снятия блокады Ленинграда «Блокадный хлеб» | 10-11 | январь, 2025 | ЗДВР,  классные руководители, советник по воспитанию |
| День памяти жертв Холокоста | 10-11 | 27.01.2025 | советник по воспитанию, |
| День российского студенчества | 10-11 | 25.01.2025 | Советник по воспитанию  , волонтеры |
| Месячник гражданско- патриотического воспитания   * День разгрома советскими войсками немецко-фашистских войск в Сталинградской битве * День памяти о россиянах, исполнивших служебный долг за пределами Отечества * Конкурс – смотр патриотической песни, * мероприятия к Дню защитника Отечества | 10-11 | февраль, 2025 | зам. директора по ВР, учителя истории и  обществознания,  преподаватель ОБЖ,  советник по воспитанию, педагог-организатор,  классные руководители, |
| Общешкольная линейка ко Дню памяти о россиянах, исполнявших служебный долг за пределами Отечества | 10-11 | 14.02.2025 | Педагог организатор, ЗД ВР |
| Выставка книг и словарей к Международному дню родного языка. | 10-11 | 21.02.2025 | Библиотекарь, советник по воспитанию |
| Мероприятия, посвященные  Международному Женскому Дню | 10-11 | март, 2025 | классные руководители, Советник по воспитанию |
| Неделя детской и юношеской книги | 10-11 | март, 2025 | библиотекарь,  классные руководители |
| Всероссийская историческая игра «1418» | 10-11 | 18.03.2025 | зам. директора по ВР, классные руководители,  учитель истории |
| 11 лет со Дня воссоединения Крыма с Россией | 10-11 | 18.03.2025 | Советник по воспитанию |
| Космос без границ. Тематическая неделя | 10-11 | апрель, 2025 | зам. директора по ВР, классные руководители, |
| Мероприятия к Всемирному дню здоровья | 10-11 | 07.04.2025 | Советник по воспитанию |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| День памяти о геноциде  советского народа нацистами и их пособниками в годы ВОВ | 10-11 | 18.04.2025 | Советник по воспитанию, |
| Мероприятия к всемирному дню Земли | 10-11 | 22.04.2025 | Советник по воспитанию , ЗДВР |
| День российского парламентаризма | 10-11 | 27.04.2025 | Советник по воспитанию, учитель истории и обществознания |
| Экологическая неделя (научно- просветительские мероприятия, экологические акции:  «Макулатурный бум»,  «Батарейки, сдавайтесь!») | 10-11 | апрель-май, 2025 | зам. директора по ВР,  советник по воспитанию, классные руководители |
| Праздник Весны и труда | 10-11 | 01.05.2025 | Советник по воспитанию |
| Тематическая неделя,  посвященная Дню Победы   * выставки рисунков * участие в акциях   «Окна Победы»,  «Бессмертный полк» и  «Георгиевская ленточка» | 10-11 | май, 2025 | зам. директора по ВР,  советник по воспитанию, классные руководители, |
| Международный день музеев | 10-11 | 18.05.2025 | Советник по воспитанию |
| День детских общественных организаций России | 10-11 | 19.05.2025 | Советник по воспитанию |
| День славянской письменности  и культуры | 10-11 | 24.05.2025 | Советник по воспитанию |
| Последний звонок | 10-11 | май, 2025 | ЗДВР, классные руководители |
| **Внеурочная деятельность** | | | |
| Составление расписания ДОП и КВД и запись учащихся в них | 10-11 | август- сентябрь 2024 | ЗДВР |
| Реализация курсов  внеурочной деятельности | 10-11 | в течение года | Педагоги ДОП образования и курсов внеурочной деятельности |
| Участие в конкурсах  различных уровней | 10-11 | в течение  года | Педагоги КВД и ДОП |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Анкета для диагностики потребности школьников в услугах дополнительного образования | 10-11 | май, 2025 | Зам. директора по ВР, классные руководители |
| **Внешкольные мероприятия** | | | |
| Посещение музеев, кинотеатров,  выставок | 10-11 | в течение года | классные руководители,  родители |
| **Организация предметно-пространственной среды** | | | |
| Оформление тематических  стендов | 10-11 | в течение года | ЗДВР, ЗДУР, педагог-  психолог |
| Оформление кабинетов к образовательным и памятным событиям:   * День Знаний   -День учителя   * Новый год * День Защитника Отечества * Международный Женский день * День Победы | 10-11 | в течение года | классные руководители, родители, |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Организация фотозоны в фойе 1  этажа ко Дню знаний | 10-11 | 2 сентября, 2024 | ЗДВР, волонтеры |
| Акция «Украсим школу к  новому году» | 10-11 | декабрь, 2024 | ЗДВР, волонтеры  классные руководители |
| Оформление школы к 8 марта | 10-11 | март, 2025 | ЗДВР, волонтеры,  классные руководители |
| Оформление школы ко Дню Победы | 10-11 | май, 2025 | Классные руководители, ЗДВР, волонтеры |
| **Самоуправление** | | | |
| Избирательная кампания в классах   * выборы активов классов, распределение обязанностей; * принятие законов класса; * составление плана работы |  | сентябрь | классные руководители |
| Оформление классного уголка |  | сентябрь-октябрь | учащиеся, классные руководители |
| Отчет о проведенной работе, корректировка плана |  | январь, май | Классные руководители |
| Знакомство с системой самоуправления класса |  | апрель | Классные руководители |
| Дежурство по классу и школе |  | в течение года | Классные руководители |
| **Профориентация** | | | |
| Сбор сведений о фактическом  распределении выпускников | - | сентябрь | ЗДВР |
| Участие в цикле открытых  уроков ПроеКТОриЯ |  | сентябрь –  декабрь, 2024 | Педагог-психолог,  классные руководители |
| Участие в проекте "Билет в  будущее" |  | в течение года | Педагог-психолог |
| Классные часы на тему: «Я- предприниматель» |  | ноябрь, 2024 | Педагог-психолог,  классные руководители |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Занятия по финансовой грамотности с участием  представителей университета  «Синергия», просмотр  видеороликов: «История денег»,  «Мошеннические финансовые схемы», «Личные финансы и личный бюджет», «Домохозяйство» |  | ноябрь, 2024 | ЗДВР, классные руководители |
| Осуществление профориентационного  тестирования учащихся, испытывающих трудности в профессиональном  самоопределении |  | декабрь, 2024 | Педагог-психолог |
| Тематические классные часы: |  | в течение года | Педагог-психолог,  классные руководители |
| Беседа с презентацией «В мире  профессий» |  | март, 2025 | классные руководители |
| Сбор сведений о предварительном распределении выпускников |  | май, 2025 | Зам. директора по ВР, классный руководитель |
| **Взаимодействие с родителями (законными представителями)** | | | |
| Участие родителей,  обучающихся в работе Родительского комитета |  | 1 раз в четверть | Зам. директора по ВР |
| Участие родителей в работе Родительского патруля |  | в течение года | Зам. директора по ВР |
| Участие родителей в родительских лекториях |  | в течение года | педагог-психолог, классные руководители |
| Проведение классных родительских собраний |  | по графику | Классные руководители |
| Проведение общешкольных собраний |  | ноябрь, апрель | Зам. директора по ВР |
| Участие родителей в Школьной службе медиации |  | по необходимости | Зам. директора по ВР,  педагог-психолог. |
| Индивидуальная работа с родителями |  | в течение года | Классные руководители |
| Организация встреч родителей со специалистами,  социальными работникам, медицинскими работниками, сотрудниками МВД |  | в течение года | Зам. директора по ВР, классные руководители |
| Работа с родителями, организованная с  использованием СФЕРУМ |  | в течение года | классные руководители |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Индивидуальные и групповые консультации в рамках психолого-педагогической  поддержки детей |  | в течение года | педагог-психолог. |
| Собеседование по организации летнего отдыха учащихся |  | май | Зам. директора по ВР, классные руководители |
| **Профилактика и безопасность** | | | |
| Работа Совета профилактики |  | в течение года | ЗДВР, |
| Обновление информационных  уголков по безопасности |  | в течение года | ЗДВР, классные  руководители |
| Работа активных групп  «Родительский патруль» |  | в течение года | классные руководители, |
| Участие в тематических  профилактических месячниках |  | по отдельному  плану | Педагог-психолог,  ЗДВР, классные руководители |
| Беседа с тренировкой на тему  «Пожарная безопасность» с участием сотрудников ПСЧ |  | 1-2 неделя  сентября, 2024 | ЗДВР,  классные руководители |
| Беседа на тему «Основы  профилактики ДДТТ» с участием инспектора ГИБДД |  | 1-2 неделя  сентября, 2024 | ЗДВР,  классные руководители |
| Инструктажи на различную тематику (согласно перечню инструктажей) |  | дважды в год, перед выходом на  каникулы и по мере  необходимости | ЗДВР,  классные руководители |
| Открытые уроки по финансовой грамотности.  Тематические уроки со  специалистами |  | сентябрь-октябрь, 2024 | ЗДВР,  классные руководители |
| Классные часы «Откуда берутся  деньги» |  | по графику | классные руководители |
| Неделя безопасности. Акция  «Внимание! Дети!»:   * классный час, * оформление кл. уголков по ПДД,   -памятки для обучающихся и родителей, |  | сентябрь-октябрь, 2024 | ЗДВР,  классные руководители |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| -маршрутные листы  «Безопасная дорога в школу»,  - экскурсии к пешеходному переходу вблизи ОО;  Ш/конкурс рисунков «Береги свою жизнь». |  |  |  |
| Участие в месячнике безопасности |  | сентябрь-октябрь, 2024 | ЗДВР, классные руководители |
| Всероссийский урок безопасности в сети Интернет. |  | октябрь | ЗДВР, классные руководители, учителя  информатики |
| Тематическая неделя  «Осторожно! Осенний лед!» |  | ноябрь | ЗДВР, классные руководители |
| Реализация плана мероприятий по предупреждению несчастных  случаев на водных объектах в  осенне-зимний и весенне-летний периоды 2024-2025 года |  | в течение года | ЗДВР, классные руководители |
| День памяти жертв ДТП (линейка, акция «Свеча  памяти»). |  | 20.11.2024 | Зам. директора по ВР |
| Беседа «Незнание закона не освобождает от  ответственности» |  | январь, 2025 | классные руководители |
| Международный день борьбы с наркоманией и наркобизнесом  -классные часы, беседы с  приглашением специалистов.  Конкурс творческих работ «Мы выбираем жизнь!» |  | февраль-март, 2025 | ЗДВР, классные руководители |
| Участие во Всемирном дне  гражданской обороны |  | март, 2025 | ЗДВР, учитель ОБЖ |
| Неделя безопасности  «Осторожно! Весенний лед». |  | март, 2025 | ЗДВР, классные руководители |
| 38-я годовщина аварии на ЧАЭС:  - конкурс творческих работ  «Чернобыль глазами детей» выпуск листовок |  | апрель, 2025 | ЗДВР, классные руководители |
| День пожарной охраны. Всероссийский открытый урок  ОБЖ |  | апрель, 2025 | Классные руководители, учитель  ОБЖ, ЗДВР |
| Тематическая неделя «Дети против огненных забав»:  классные часы «Сбережем леса от пожаров»  - беседы с приглашением |  | май, 2025 | ЗДВР, классные руководители, учитель ОБЖ |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| специалистов  - экскурсии в пожарную часть |  |  |  |
| Тематическая неделя  «Здравствуй, лето!» |  | май, 2025 | ЗДВР, классные руководители |
| Онлайн-уроки  финансовой грамотности |  | в течение года | ЗДВР, классные руководители |
| Индивидуальные беседы инспектора ОПДН с учащимися  вызывающими тревогу |  | по запросу |  |
| Посещение на дому семей учащихся, состоящих на  различных видах учета. |  | в течение года | классные руководители, ЗДВР |
| Анкетирование учащихся на  тему «Жестокое обращение в семье» (5– 9) |  | сентябрь-октябрь | Психолог |
| Индивидуальные консультации с проблемными детьми по запросу классных  руководителей |  | в течение года | Психолог |
| Беседа «Ответственность  несовершеннолетних» |  | сентябрь | ЗДВР, психолог |
| «Каникулы – безопасное время» беседа с учащимися «группы риска» по безопасному  поведению на каникулах |  | перед выходом на осенние, зимние, весенние, летние  каникулы | Зам.по безопасности |
| **Детские общественные объединения** | | | |
| День учителя |  | 04.10.24 | актив РДДМ, волонтеры |
| Дни единых действий РДДМ |  | в течение года | Советник по воспитанию  Классные руководители |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| День окончания второй мировой войны. Посадка деревьев и кустарников «Сад Памяти». |  | 3 сентября | Советник по воспитанию |
| Международный день благотворительности – анонс всех благотворительных акций 2024-2025 учебного года |  | 5 сентября | ЗДВР, актив РДДМ |
| Международный день  школьных библиотек |  | 26.10.23 | актив РДДМ, волонтеры |
| День отца |  | 19.10.2024 | Советник по  воспитанию, волонтеры |
| Праздничная линейка ко Дню государственного герба Российской Федерации |  | 25.11.2024 | ЗДВР, советник по воспитанию, |
| День Матери |  | 26.11.23 | актив РДДМ, волонтеры |
| Международный женский день |  | 08.03.23 | актив РДДМ, волонтеры |
| Акции в рамках проекта «Рука помощи» |  | в течение года | ЗДВР,  классные руководители, волонтеры |
| Акция «Макулатурный бум» |  | апрель, 2024 | ЗДВР, заведующий АХЧ, классные руководители, волонтеры |
| **Одаренные дети** | | | |
| Диагностика «Выявление одаренных детей» |  | сентябрь-октябрь | Педагог-психолог |
| Составление банка данных одаренных детей |  | в течение года | Зам. директора по УР |
| Заполнение формы «Одаренные дети» в Плане ВР класса |  | октябрь | классные руководители |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Школьный этап Всероссийской олимпиады школьников |  | сентябрь-октябрь, 2024 | Зам. директора по УР, учителя-предметники, классные руководители |
| Муниципальный этап Всероссийской олимпиады  школьников |  | ноябрь-декабрь, 2024 | Зам. директора по УР |
| Школьный этап конкурса чтецов ко Дню школьных библиотек |  | ноябрь, 2024 | ЗДВР,  классные руководители |
| Городские соревнования (по отдельному графику) |  | в течение года | учитель физкультуры, классные руководители |

# .1. Календарный учебный график

Организация образовательной деятельности осуществляется по учебным четвертям. Режим работы - 5-дневная учебная неделя).

Продолжительность учебного года при получении среднего общего образования составляет34 недели.

Учебный год в школе начинается 1 сентября. Если этот день приходится на выходной день,то в этом случае учебный год начинается в первый, следующий за ним, рабочий день.

Учебный год в школе заканчивается 26 мая. Если этот день приходится на выходной день, тов этом случае учебный год заканчивается в предыдущий рабочий день.

Для 11 классов окончание учебного года определяется ежегодно в соответствии с расписанием государственной итоговой аттестации.

Продолжительность учебных четвертей составляет:

* I четверть - 8 учебных недель;
* II четверть - 8 учебных недель;
* III четверть - 10 учебных недель,
* IV четверть - 8 учебных недель.

Продолжительность каникул составляет:

* по окончании I четверти (осенние каникулы) - 9 календарных дней;
* по окончании II четверти (зимние каникулы) - 9 календарных дней;
* по окончании III четверти (весенние каникулы) - 9 календарных дней;
* по окончании учебного года (летние каникулы) - не менее 8

недель. Продолжительность урока - 40 минут.

Продолжительность перемен между уроками составляет не менее 10 минут. Вместо одной большой перемены в школе после 2, 3 и 4 уроков устанавливается три перемены по 15 минут каждая.

Продолжительность перемены между урочной и внеурочной деятельностью составляет не менее 20-30 минут, за исключением обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, обучение которых осуществляется по специальной индивидуальной программе развития.

Расписание уроков составляется с учетом дневной и недельной умственной работоспособности обучающихся и шкалы трудности учебных предметов, определенной гигиеническими нормативами.

Образовательная недельная нагрузка распределена равномерно в течение учебной недели, при этом объем максимально допустимой нагрузки в течение дня составляет для обучающихся 10-11 классов - не более 7 уроков.

Занятия начинаются не раньше 8.00 часов утра и заканчиваются не позднее 19 часов.

Факультативные занятия и занятия по программам дополнительного образования планируют на дни с наименьшим количеством обязательных уроков. Между началом факультативных (дополнительных) занятий и последним уроком организован перерыв продолжительностью 20минут.

Календарный учебный график школы составляется с учётом мнений участников образовательных отношений, региональных традиций, плановых мероприятий организаций культуры региона и определяет чередование учебной деятельности (урочной и внеурочной) и плановых перерывов при получении образования для отдыха и иных социальных целей (каникул) по календарным периодам учебного года.

1. **Календарные периоды учебного года**
   1. Дата начала учебного года (очная форма): 2 сентября 2024 года.
   2. Дата окончания учебного года: 23 мая 2025 года.
   3. Продолжительность учебного года:
      * 1-й класс – 33 недели.
      * 2–11-е классы – 34 недели.
2. **Периоды образовательной деятельности**
   1. Продолжительность учебных занятий по четвертям в учебных неделях и учебных днях

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Учебный период** | **Дата** | | **Продолжительность** | |
| **Начало** | **Окончание** | **Количество**  **учебных недель** | **Количество**  **учебных дней** |
| I четверть | 02.09.2024 | 25.10.2024 | 8 | 40 |
| II четверть | 05.11.2024 | 27.12.2024 | 8 | 39 |
| Итого в 1 полугодии | | | 16 | 79 |
| III четверть | 13.01.2025 | 21.03.2025 | 10 | 50 |
| IV четверть | 01.04.2025 | 23.05.2025 | 8 | 37 |
| Итого в учебном году | | | 34 | 166 |

* 1. Продолжительность каникул, праздничных и выходных дней

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Каникулярный**  **период** | **Дата** | | **Продолжительность**  **(календарные дни)** |
| **Начало** | **Окончание** |
| Осенние каникулы | 28.10.2024 | 04.11.2024 | 8 |
| Зимние каникулы | 30.12.2024 | 12.01.2025 | 14 |
| Дополнительные  каникулы 1 класс | 17.02.2025 | 23.02.2025 | 7 |
| Весенние каникулы | 24.03.2025  26.05.2025 | 31.03.2025  31.05.2025 | 8  6 |
| Летние каникулы | 01.06.2024 | 31.08.2024 | 92 |
| Праздничные дни | | | 3 |
| Выходные дни | | | 68 |
| Итого | | | 198 |

# Характеристика условий реализации основной образовательной программы среднегообщего образования в соответствии с требованиями ФГОС ООО

Описание кадровых условий реализации основной образовательной программы среднего общего образования

Образовательная организация укомплектована кадрами, имеющими необходимую квалификацию для решения задач, определенных основной образовательной программой основногообщего образования, и способными к инновационной профессиональной деятельности.

Требования к кадровым условиям включают:

* укомплектованность образовательной организации педагогическими, руководящими и иными работниками;
* уровень квалификации педагогических и иных работников образовательной организации;
* непрерывность профессионального развития педагогических работников образовательной организации, реализующей образовательную программу среднего общего образования.

В школе созданы условия:

* для реализации электронного обучения, применения дистанционных образовательных технологий, а также сетевого взаимодействия с организациями, осуществляющими образовательную деятельность, обеспечивающими возможность восполнения недостающих кадровых ресурсов;
* оказания постоянной научно-теоретической, методической и информационной поддержки педагогических работников по вопросам реализации основной образовательной программы, использования инновационного опыта других организаций, осуществляющих образовательную деятельность;
* стимулирования непрерывного личностного профессионального роста и повышения уровня квалификации педагогических работников, их методологической культуры, использования ими современных педагогических технологий;
* повышения эффективности и качества педагогического труда;
* выявления, развития и использования потенциальных возможностей педагогических работников;
* осуществления мониторинга результатов педагогического труда.

Укомплектованность педагогическими, руководящими и иными работниками для реализации основной образовательной программы основного общего образования

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Должность** | **Должностные обязанности** | **Кол-во**  **работников (требуется/ имеется)** | **Уровень квалификации работников ОУ** | |
| **Требования к уровню квалификации** | **Факти**  **ческий** |
| **руководитель** | обеспечивает | 0/1 | высшее профессиональное образование | 1/1 |
| **образовательно** | системную |  | по направлениям подготовки |  |
| **го учреждения** | образовательную и |  | «Государственное и муниципальное |  |
|  | административно- |  | управление», «Менеджмент», |  |
|  | хозяйственную работу |  | «Управление персоналом» и стаж работы |  |
|  | образовательного |  | на педагогических должностях не менее 5 |  |
|  | учреждения. |  | лет либо высшее профессиональное |  |
|  |  |  | образование и дополнительное |  |
|  |  |  | профессиональное образование в области |  |
|  |  |  | государственного и муниципального |  |
|  |  |  | управления или менеджмента и |  |
|  |  |  | экономики и стаж работы на |  |
|  |  |  | педагогических или руководящих |  |
|  |  |  | должностях не менее 5 лет. |  |
| **заместитель** | координирует работу | 0/3 | высшее профессиональное образование | 4/4 |
| **руководителя.** | преподавателей, |  | по направлениям подготовки |  |
|  | воспитателей, |  | «Государственное и муниципальное |  |
|  | разработку учебно- |  | управление», «Менеджмент», |  |
|  | методической и иной |  | «Управление персоналом» и стаж работы |  |
|  | документации. |  | на педагогических должностях не менее |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Обеспечивает  совершенствование методов организации образовательного процесса.  Осуществляет контроль за качеством образовательного  процесса. |  | 5 лет либо высшее профессиональное  образование и дополнительное  профессиональное образование в области государственного и муниципального  управления или менеджмента и экономики и стаж работы на педагогических или руководящих должностях не менее 5 лет. |  |
| **учитель** | обучение и воспитание  обучающихся, способствует  формированию общей культуры личности,  социализации, осознанного выбора и  освоения | 2/40 | высшее профессиональное образование  или среднее профессиональное  образование по направлению подготовки  «Образование и педагогика» или в области, соответствующей преподаваемому предмету, без  предъявления требований к стажу работы  либо высшее профессиональное | 40/40  -  высшее  -  средне- специал ьное |
|  | образовательных программ |  | образование или среднее  профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению  деятельности в образовательном  учреждении без предъявления требований к стажу работы |  |
| **социальный педагог** | осуществляет комплекс мероприятий по  воспитанию, образованию, развитию и социальной защите  личности в учреждениях, организациях и по  месту жительства обучающихся | 0/1 | высшее профессиональное образование или среднее профессиональное  образование по направлениям подготовки  «Образование и педагогика»,  «Социальная педагогика» без  предъявления требований к стажу работы. | 0/1 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **педагог- психолог** | осуществляет  профессиональную деятельность,  направленную на сохранение психического,  соматического и социального благополучия  обучающихся | 0/1 | высшее профессиональное  образование или среднее профессиональное образование по направлению подготовки «Педагогика и психология» без предъявления требований к стажу работы либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению подготовки  «Педагогика и психология» без предъявления требований к стажу работы | 1/1 |
| **педагог**  **дополнительног о образования** | осуществляет дополнительное образование  обучающихся в  соответствии с образовательной программой, развивает их разнообразную творческую  деятельность | 0/7 | высшее профессиональное  образование или среднее профессиональное образование в области, соответствующей профилю кружка, секции, студии, клубного и иного детского объединения, без предъявления требований к стажу работы либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению  «Образование и педагогика» без предъявления требований к стажу работы. | 7/7 |
| **Педагог-**  **библиотекарь** | обеспечивает доступ обучающихся к информационным ресурсам, участвует в их духовно-  нравственном воспитании,  профориентации и социализации, содействует  формированию информационной компетентности обучающихся | 0/1 | высшее или среднее профессиональное образование по специальности «Библиотечно- информационная деятельность». | 1/1 |

Уровень квалификации педагогических и иных работников, участвующих в реализации основной образовательной программы основного общего образования и создания условий для ее разработки и реализации:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Категория работников | Подтверждение уровня квалификации  документами об образовании  (профессиональной переподготовки) (%) | Подтверждение уровня квалификации результатами аттестации | |
| Соответствие занимаемой должности (%) | Квалификационная категория (%) |
| Руководящие работники | 100% |  |  |
| Учителя | 100% | 100% | 35% |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Иные педагогические работники | 100% | 100% |  |

У педагогического работника, реализующего основную образовательную программу основного общего образования, сформированы основные компетенции, необходимые для реализации требований ФГОС ООО и успешного достижения обучающимися планируемых результатов освоения основной образовательной программы, в том числе умения:

* обеспечивать условия для успешной деятельности, позитивной мотивации, а также самомотивирования обучающихся;
* осуществлять самостоятельный поиск и анализ информации с помощью современных информационно-поисковых технологий;
* разрабатывать программы учебных предметов, курсов, методические и дидактические материалы;
* выбирать учебники и учебно-методическую литературу, рекомендовать обучающимся дополнительные источники информации, в том числе интернет-ресурсы;
* выявлять и отражать в основной образовательной программе специфику особых образовательных потребностей (включая региональные, национальные и (или) этнокультурные, личностные, в том числе потребности одаренных детей, детей с ограниченными возможностями здоровья и детей-инвалидов);
* организовывать и сопровождать учебно-исследовательскую и проектную деятельность обучающихся, выполнение ими индивидуального проекта;
* оценивать деятельность обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС ООО, включая: проведение стартовой и промежуточной диагностики, внутришкольного мониторинга, осуществление комплексной оценки способности обучающихся решать учебно-практические и учебно-познавательные задачи;
* интерпретировать результаты достижений обучающихся;
* использовать возможности ИКТ, работать с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами, мультимедийным оборудованием.

Непрерывность профессионального развития педагогических школы, реализующей образовательную программу среднего общего образования.

Непрерывность профессионального развития работников школы, реализующей основную образовательную программу основного общего образования, обеспечиваются освоением ими дополнительных профессиональных программ по профилю педагогической деятельности не реже чем один раз в три года.

Информация о повышении квалификации и о профессиональной переподготовке педагогических и управленческих кадров

|  |  |
| --- | --- |
| Направления курсов | Количество педагогов, прошедших курсовую подготовку в течение  трех последних лет (%) |
| Управленческие курсы повышения квалификации для руководителей, заместителей  руководителей | 100 |
| Курсы по обновленным ФГОС, ФОП | 90 |
| Повышение квалификации по воспитательной работе | 50 |
| Повышение квалификации по психолого-педагогическому сопровождению и ОВЗ | 70 |
| Предметные курсы | 70 |
| Функциональная грамотность | 40 |

Формами повышения квалификации в школе являются:

* послевузовское обучение в высших учебных заведениях, в том числе в магистратуре, аспирантуре, докторантуре, на курсах повышения квалификации;
* стажировки, участие в конференциях, обучающих семинарах и мастер-классах по отдельным направлениям реализации основной образовательной программы;
* дистанционное образование; участие в различных педагогических проектах; создание и публикация методических материалов и др.

В школе создана система методической работы, обеспечивающей сопровождение

деятельности педагогов на всех этапах реализации требований ФГОС ООО. Методическая работа планируется на учебный год и утверждается педагогическим советом образовательной организации.

Формами методической работы в школе являются**:**

* тематические педсоветы
* методический совет
* МО учителей
* работа учителей над темами самообразования
* открытые уроки
* творческие отчеты
* предметные декады (недели), месячники
* круглые столы, семинары
* организация работы с одаренными детьми
* взаимопосещение уроков
* организация проведение аттестации педагогов
* знакомство с правовыми документами, локальными актами

обобщение педагогического опыта

* размещение лучших материалов на сайте школы Структура методической службы в школе:
* Педагогический совет
* Методический совет
* МО учителей начальных классов
* МО учителей гуманитарного цикла
* МО учителей естественно-математического цикла
* МО классных руководителей

В методической работе используются следующие мероприятия:

* семинары, посвященные содержанию и ключевым особенностям ФГОО СОО;
* тренинги для педагогов с целью выявления и соотнесения собственной профессиональной позиции с целями и задачами ФГОС ООО;
* заседания методических объединений учителей по проблемам введения ФГОС ООО;
* конференции участников образовательных отношений и социальных партнеров образовательной организации по итогам разработки основной образовательной программы, ее отдельных разделов, проблемам апробации и введения ФГОС ООО;
* участие педагогов в разработке разделов и компонентов основной образовательной программы образовательной организации;
* участие педагогов в разработке и апробации оценки эффективности работы в условиях внедрения ФГОС ООО и новой системы оплаты труда;
* участие педагогов в проведении мастер-классов, круглых столов, стажерских площадок,

«открытых» уроков, внеурочных занятий и мероприятий по отдельным направлениям введения и реализации ФГОС ООО.

Подведение итогов и обсуждение результатов мероприятий осуществляются в разных формах: совещания при директоре, заседания педагогического и методического советов, решения педагогического совета, презентации, приказы, инструкции, рекомендации, резолюции и т. д.

* + 1. Описание психолого-педагогических условий реализации основной образовательной программы основного общего образования

В рамках введения ФГОС в учреждении функционирует социально-психологическая служба.

Цель социально-психологической работы: создание условий для сохранения психологического здоровья детей и взрослых, социальной адаптации выпускников к требованиям современной жизни.

Цель деятельности психологической службы школы сформулированы на основе общей образовательной концепции, в соответствии с которой *выпускник школы* - *это активный, самостоятельный член общества, способный к постоянному саморазвитию, уважающий и принимающий общечеловеческие ценности.*

А именно:

* + - 1. Организация условий для формирования личности учащегося: успешного в обучении и общении, мотивированного на дальнейшее личностное развитие, здорового физически, психически и адаптированного социально.
      2. Создание модели комплексного психолого-педагогического сопровождения процесса социализации участников образовательного пространства негосударственной школы.

**Д**ля реализации поставленных целей психологическая служба решает следующие задачи:

формирование и развитие субъектной позиции всех участников образовательного пространства школы, развитие навыков самоанализа и рефлексии собственной деятельности;

участие в разработке единого образовательного пространства школы, включающего учёт индивидуально-психологических особенностей учащихся, взаимную интеграцию деятельности администрации, педагогов, психолога, родителей. Создание на основе этого единого информационного пространства, доступного каждому участнику образовательного процесса;

комплексная психолого-педагогическая диагностика уровня психического, физического развития, выявление отклонений в поведении и деятельности детей и подростков для организации дифференцированного подхода в процессе обучения и воспитания;

комплексный психолого-педагогический подход в процессе коррекции имеющихся нарушений, а также в ходе работы по развитию социальных навыков детей и подростков, повышению эффективности обучения и социализации.

Основные направления деятельности психологической службы школы:

* Диагностическое;
* Развивающее и профилактическое;
* Психокоррекционное;
* Консультативное;
* Экспертно-консультативное;
* Просветительское.
* Основные направления деятельности школьного педагога-психолога

Школьная прикладная психодиагностика

* Выявление психологических особенностей школьников, влияющих на эффективность учебной деятельности детей;
* составление карт развития детей основной школы;
* определение путей и форм оказания помощи детям, испытывающим трудности в обучении и общении;
* выбор средств и форм психологического сопровождения школьников в соответствии с присущими им особенностями обучения и общения;
* контроль динамики психического развития детей.

Психологическая профилактика

Создание и соблюдение в образовательном учреждении психологических условий, психокоррекционная и коррекционно-развивающая работа с детьми и подростками;

сохранение физического и психического здоровья школьников, привитие навыков здорового образа жизни;

оказание консультативной помощи родителям (или лицам, их заменяющим), педагогам;

оказание психолого-педагогической помощи в профессиональном самоопределении подростков.

Психокорреционная и развивающая работа со школьниками

Осуществление учебной работы, на основе учета разнообразия познавательных, мотивационных, эмоциональных проявлений учащихся, самостоятельности, развития познавательной сферы учеников (проектная работа);

внедрение в практику работы с детьми развивающих программ, направленных на преодоление трудностей общения со сверстниками и со значимыми взрослыми.

|  |  |
| --- | --- |
| **Развивающая деятельность** | **Психокоррекционная деятельность** |
| Имеет целью создание социально-психологических условий для | Работа ориентирована на школьников с |
| целостного психологического развития школьников. Данная | различными психологическими |
| деятельность ориентирована на «психологически благополучных» | проблемами и направлена на их |
| школьников, уровень развития и актуальное состояние которых | решение. Осуществляется как в форме |
| позволяет им решать достаточно сложные психологические задачи. | групповой, так и индивидуальной |
| Развивающая работа школьного психолога предусматривает, прежде | деятельности. Выбор конкретной |
| всего, развитие познавательной, эмоционально-личностной, социальной | формы работы зависит от характера |
| сферы психической жизни и самосознания детей. Работа осуществляется | проблемы (некоторые формы могут |
| в различных формах (тренинги, развивающие, обучающие занятия). | быть противопоказаны для групповой |
| Предусматривается использование развивающих педагогических | работы), возраста ребёнка, его |
| технологий на учебных занятиях и вне учебы. («Круглые столы», | пожеланий. |
| олимпиады). |  |

* + - * + Своевременное выявление такие особенности ребёнка, которые могут привести к определённым сложностям, к отклонениям в его поведении, в обучении и в отношениях с окружающими;
        + отслеживание возможных отклонений в связи с переходом на следующую возрастную ступень.
        + Психологическое консультирование учащихся, их родителей и педагогов
        + Оказание психологической поддержки школьникам, их родителям, педагогам;
        + проведение индивидуальных и групповых консультаций с учащимися, их родителями и педагогами (по запросу);
        + организация сотрудничества педагогов в решении различных школьных проблем и профессиональных задач самого педагога;
        + психолого-педагогический консилиум, представляющий собой разработку и планирование единой психолого-педагогической стратегии сопровождения ребёнка в процессе его обучения.

Психологическое просвещение учащихся, их родителей и педагогов

* + - * + Создание условий, в рамках которых педагоги могли бы получить профессионально и личностно значимое знание: умение строить взаимоотношения со школьниками, с коллегами по работе, с родителями детей;
        + ознакомление педагогов-предметников и классных руководителей с основными закономерностями и особенностями психического развития школьников определённого возраста;
        + формирование у педагогов и воспитателей потребностей в психологических знаниях, желания использовать эти знания в своей работе с детьми;
        + включение школьников в актуально-значимые для данного возраста мероприятия: олимпиады, конкурсы, проекты;
        + знакомство родителей с актуальными проблемами возраста, способствуя тем самым более глубокому пониманию взрослыми динамики детского развития.

Ожидаемы результаты

* + - * + Положительная динамика ценностей психологического здоровья воспитанников и учащихся
        + Положительная динамика навыков саморегуляции воспитанников, учащихся и педагогов
        + Положительная динамика уровня коммуникативной культуры учащихся
        + Рост психодиагностической компетенции и культуры педагога

Критерии

* + - * + Уровень отношения воспитанников, учащихся и педагогов к психологическому здоровью к своему и окружающих
        + Уровень навыков саморегуляции воспитанников, учащихся и педагогов
        + Уровень коммуникативной культуры воспитанников учащихся
        + Уровень психодиагностической компетенции педагога (владение методами диагностики,интерпретацией, практикой реализации психологических рекомендаций).

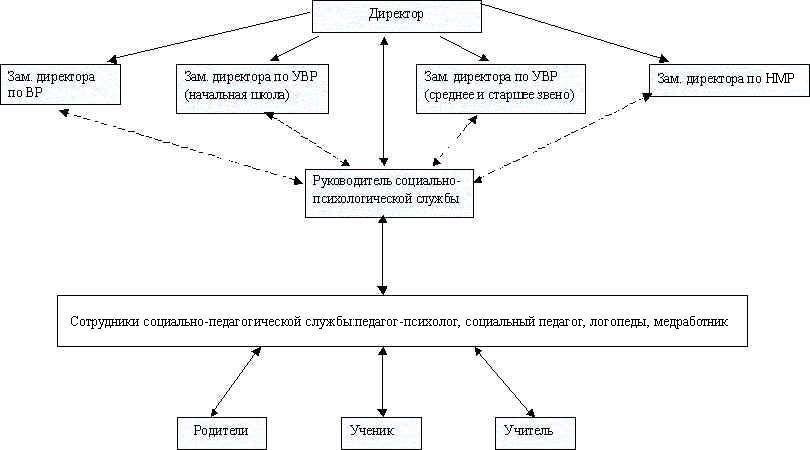
Уровни психолого-педагогического сопровождения

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Индивидуальное | Групповое | На уровне класса | На уровне ОУ |

Основные формы сопровождения

Основные направления психолого-педагогического сопровождения

Структура взаимодействия социально-психолого-педагогической службы с участниками образовательного процесса



* + 1. Финансово-экономические условия реализации основной образовательной программы основного общего образования

Финансовое обеспечение реализации основной образовательной программы основного общегообразования включает в себя:

* обеспечение государственных гарантий прав граждан на получение бесплатного общедоступного основного общего образования;
* исполнение требований ФГОС ООО организацией, осуществляющей образовательную деятельность;
* реализацию обязательной части основной образовательной программы и части, формируемой участниками образовательных отношений, включая выполнение индивидуальных проектов и внеурочную деятельность.

Финансовое обеспечение реализации основной образовательной программы основного общегообразования отражает структуру и объем расходов, необходимых для реализации основной образовательной программы среднего общего образования, а также механизм их формирования.

Расчет нормативов, определяемых органами государственной власти субъектов Российской Федерации в соответствии с пунктом 3 части 1 статьи 8 Федерального закона от 29 декабря 2012 г.

№ 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», нормативных затрат оказания государственных (муниципальных) услуг по реализации образовательной программы среднего общего образования осуществляется по направленности (профилю) основной образовательной программы среднего общего образования с учетом форм обучения, сетевой формы реализации образовательных программ, образовательных технологий, специальных условий получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, обеспечения дополнительного профессионального образования педагогическим работникам, обеспечения безопасных условий обучения и воспитания, охраны здоровья обучающихся, а также с учетом иных предусмотренных указанным Федеральным законом особенностей организации и осуществления образовательной деятельности (для различных категорий обучающихся) в расчете на одного

обучающегося.

* + 1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение реализации основной

образовательной программы основного общего образования Материально-техническое обеспечение

Материально-технические условия реализации основной образовательной программы формируются с учетом:

* требований ФГОС ООО;
* положения о лицензировании образовательной деятельности, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 28 октября 2013 г. № 966;
* Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. N 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические

требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи"";

* Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 г. N 2 "Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания";
* Концепции развития дополнительного образования детей, утвержденной Распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 г. № 1678-р (в части поддержки внеурочной деятельности и блока дополнительного образования);
* Иных действующих федеральных/региональных/муниципальных/ локальных нормативных актов и рекомендаций.

Материально-технические условия реализации основной образовательной программы:

– обеспечивают формирование единой мотивирующей интерактивной среды как совокупности имитационных и исследовательских практик, реализующих через техносферу образовательной организации вариативность, развитие мотивации обучающихся к познанию и творчеству (в том числе научно-техническому), включение познания в значимые виды деятельности, а также развитие различных компетентностей;

– учитывают:

* специальные потребности различных категорий обучающихся (с повышенными образовательными потребностями, с ограниченными возможностями здоровья и пр.);
* специфику основной образовательной программы среднего общего образования

(профили обучения, уровни изучения, обязательные и элективные предметы/курсы, индивидуальная проектно-исследовательская деятельность, урочная и внеурочная деятельность, ресурсы открытого неформального образования, подготовка к продолжению обучения в высших учебных заведениях);

* актуальные потребности развития образования (открытость, вариативность, мобильность, доступность, непрерывность, интегрируемость с дополнительным и неформальным образованием);
* обеспечивают:
* подготовку обучающихся к саморазвитию и непрерывному образованию;
* формирование и развитие мотивации к познанию, творчеству и инновационной деятельности;
* формирование основы научных методов познания окружающего мира;
* условия для активной учебно-познавательной деятельности;
* воспитание патриотизма и установок толерантности, умения жить с непохожими людьми;
* развитие креативности, критического мышления;
* поддержку социальной активности и осознанного выбора профессии;
* возможность достижения обучающимися предметных, метапредметных и личностных результатов освоения основной образовательной программы;
* возможность для беспрепятственного доступа обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов к объектам инфраструктуры образовательной организации;
* эргономичность, мультифункциональность и трансформируемость помещений образовательной организации.

Для обеспечения жизнедеятельности маломобильных групп населения построены пандусы.

Здание МКОУ «Кирпичнозаводская СОШ», набор и размещение помещений для осуществления образовательной деятельности, активной деятельности, отдыха, питания и медицинского обслуживания обучающихся, их площадь, освещенность и воздушно-тепловой режим, расположение и размеры рабочих, учебных зон соответствуют государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам, обеспечивают возможность безопасной и комфортной организации всех видов урочной и внеурочной деятельности для всех ее участников.

В образовательной организации выделяются и оборудуются помещения для реализации образовательной деятельности обучающихся, административной и хозяйственной деятельности. Выделение (назначение) помещений осуществляется с учетом основной образовательной программы образовательной организации, выбранных профилей и программы развития, а также иных особенностей реализуемой основной образовательной программы.

В образовательной организации предусмотрены:

учебные кабинеты с рабочими местами обучающихся и педагогических работников;

помещения для занятий учебно-исследовательской и проектной деятельностью, моделированием и техническим творчеством, музыкой и изобразительным искусством, а также другими учебными курсами и курсами внеурочной деятельности по выбору обучающихся;

библиотека с оборудованным читальным залом и книгохранилищем;

актовый зал для проведения информационно-методических, учебных, а также массовых, досуговых, развлекательных мероприятий;

спортивный зал , прощадка ГТО;

помещения для питания обучающихся, а также для хранения и приготовления пищи; помещения медицинского назначения;

административные и иные помещения, оснащенные необходимым оборудованием; гардероб, санузлы, места личной гигиены;

полные комплекты технического оснащения и оборудования, включая расходные материалы, обеспечивающие изучение учебных предметов, курсов и курсов внеурочной деятельности;

мебель, офисное оснащение и хозяйственный инвентарь.

Материально-техническое оснащение образовательной деятельности обеспечивает следующие ключевые возможности:

реализацию индивидуальных учебных планов обучающихся, осуществления ими самостоятельной

познавательной деятельности;

проектную и исследовательскую деятельность обучающихся, проведение наблюдений и экспериментов (в т.ч. с использованием традиционного и цифрового лабораторного оборудования, виртуальных лабораторий, электронных образовательных ресурсов, вещественных и виртуально- наглядных моделей и коллекций основных математических и естественно-научных объектов и явлений);

художественное творчество с использованием современных инструментов и технологий, художественно-оформительские и издательские работы;

научно-техническое творчество, создание материальных и информационных объектов с использованием рукомесла и цифрового производства;

получение личного опыта применения универсальных учебных действий в экологически ориентированной социальной деятельности, экологического мышления и экологической культуры;

проектирование и конструирование, в том числе моделей с цифровым управлением и обратной связью, с использованием конструкторов, образовательной робототехники, программирования;

физическое развитие, систематические занятия физической культурой и спортом, участие в физкультурно-спортивных и оздоровительных мероприятиях;

практическое освоение правил безопасного поведения на дорогах и улицах с использованием игр, оборудования, а также компьютерных технологий;

размещение продуктов познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся в информационно-образовательной среде образовательной организации;

индивидуальную и групповую деятельность, планирование образовательной деятельности, фиксацию его реализации в целом и на отдельных этапах, выявление и фиксирование динамики промежуточных и итоговых результатов;

проведение массовых мероприятий, собраний, представлений, организацию досуга и общения обучающихся,;

маркетинг образовательных услуг и работу школьных медиа (выпуск школьных печатных изданий, работа сайта образовательной организации, представление школы в социальных сетях и пр.);

организацию качественного горячего питания, медицинского обслуживания и отдыха обучающихся и педагогических работников.

Указанные виды деятельности обеспечиваются расходными материалами.

Оформление помещений МКОУ «Кирпичнозаводская СОШ» соответствует действующим санитарным нормам и правилам, рекомендациям по обеспечению эргономики, а также реализации интеллектуальных, творческих и иных способностей и замыслов обучающихся и педагогических работников.

* + 1. Информационно-методические условия реализации основной образовательной программы Информационно-методические условия реализации основной образовательной программы

обеспечиваются современной информационно-образовательной средой (ИОС), включающей:

комплекс информационных образовательных ресурсов, в том числе цифровые образовательные ресурсы;

совокупность технологических средств ИКТ: компьютеры, иное информационное оборудование, коммуникационные каналы;

систему современных педагогических технологий, обеспечивающих обучение в современной информационно-образовательной среде.

Функционирование информационной образовательной среды образовательной организации обеспечивается средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Основными структурными элементами ИОС являются: информационно-образовательные ресурсы в виде печатной продукции; информационно-образовательные ресурсы сети Интернет;

прикладные программы, в том числе поддерживающие административную и финансово- хозяйственную деятельность образовательной организации (бухгалтерский учет, делопроизводство, кадры и т. д.).

Важной частью ИОС является официальный сайт образовательной организации в сети Интернет <https://soshkirp.ucoz.ru/> , на котором размещается информация о реализуемых образовательных программах, ФГОС, материально-техническом обеспечении образовательной деятельности и др.

Информационно-образовательная среда обеспечивает:

информационно-методическую поддержку образовательной деятельности; планирование образовательной деятельности и ее ресурсного обеспечения; проектирование и организацию индивидуальной и групповой деятельности; мониторинг и фиксацию хода и результатов образовательной деятельности;

современные процедуры создания, поиска, сбора, анализа, обработки, хранения и представления информации;

дистанционное взаимодействие всех участников образовательных отношений (обучающихся, их родителей [(законных представителей)](consultantplus://offline/ref%3D7ABCF3F04028D109116B2191643291783C10185B30D08A7337CB4C146C34072F1419DDA662D0F9K8o9M), педагогических работников, органов, осуществляющих управление в сфере образования, общественности), в том числе с применением дистанционных образовательных технологий;

дистанционное взаимодействие организации, осуществляющей образовательную деятельность с другими образовательными организациями, учреждениями культуры, здравоохранения, спорта, досуга, службами занятости населения, обеспечения безопасности жизнедеятельности.

* + 1. Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации основной образовательной программы

Библиотечный фонд укомплектован печатными и (или) электронными учебными изданиями

(включая учебники и учебные пособия), методическими и периодическими изданиями по всем входящим в реализуемую основную образовательную программу среднего общего образования учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям).

Кроме учебной литературы библиотека содержит фонд дополнительной литературы: отечественная и зарубежная, классическая и современная художественная литература; научно- популярная и научно-техническая литература; издания по изобразительному искусству, музыке, физической культуре и спорту, экологии, правилам безопасного поведения на дорогах; справочно- библиографические и периодические издания; собрание словарей; литературу по социальному и профессиональному самоопределению обучающихся.

С целью создания широкого, постоянного и устойчивого доступа всех участников образовательных отношений к любой информации, связанной с реализацией основной образовательной программы, достижением планируемых результатов, организацией образовательной деятельности, обеспечивается функционирование школьного сайта, внутренней (локальной) сети, внешней (в том числе глобальной) сети.