

<p>СОГЛАСОВАНО Управляющий совет МБОУ лицей № 4 им. профессора Е. А. Котенко г. Ейска МО Ейский район</p> <p>Председатель управляющего совета</p> <p>_____Ю.А.Ушакова</p> <p>28 августа 2023 г.</p>	<p>УТВЕРЖДЕНО Решением педагогического совета МБОУ лицей № 4 им. профессора Е. А. Котенко г. Ейска МО Ейский район протокол № 1 от 28 августа 2023 г. приказ № 226-ОД от 28 августа 2023 г. Директор МБОУ лицей № 4 им. профессора Е. А. Котенко г. Ейска МО Ейский район</p> <p>_____Н.В.Мосина</p> <p>28 августа 2023 г.</p>
---	--

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
НА 2023-2028 ГОДЫ**

**муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения лицей № 4
имени профессора Евгения Александровича Котенко
города Ейска муниципального образования Ейский район**

**Адрес ОУ: 353681, Краснодарский край, Ейский район, город Ейск,
улица Первомайская, 196, угол улицы романа № 70**

СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

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

Ейский район
2023

СОДЕРЖАНИЕ	
2. Содержательный раздел основной образовательной программы основного общего образования	3
2.1. Рабочие программы учебных предметов, учебных курсов (в том числе внеурочной деятельности), учебных модулей	—
2.1.9. Физика	192
2.1.10. Биология	209
2.1.11. Химия	232
2.1.12. Изобразительное искусство	244
2.1.13. Музыка	274
2.1.14. Технология	294
2.1.15. Физическая культура	318
2.1.16. Основы безопасности жизнедеятельности	333

2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ ПРОГРАММЫ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

2.1. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ ПРЕДМЕТОВ, УЧЕБНЫХ КУРСОВ (В ТОМ ЧИСЛЕ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ), УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ

2.1.1 ФИЗИКА

Примерная рабочая программа по физике на уровне основного общего образования составлена на основе положений и требований к результатам освоения на базовом уровне основной образовательной программы, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования (ФГОС ООО), а также с учётом Примерной программы воспитания и Концепции преподавания учебного предмета «Физика» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Содержание Программы направлено на формирование естественно-научной грамотности учащихся и организацию изучения физики на деятельностной основе. В ней учитываются возможности предмета в реализации требований ФГОС ООО к планируемым личностным и метапредметным результатам обучения, а также межпредметные связи естественно-научных учебных предметов на уровне основного общего образования.

В программе определяются основные цели изучения физики на уровне основного общего образования, планируемые результаты освоения курса физики: личностные, метапредметные, предметные (на базовом уровне).

Программа устанавливает распределение учебного материала по годам обучения (по классам), предлагает примерную последовательность изучения тем, основанную на логике развития предметного содержания и учёте возрастных особенностей учащихся, а также примерное тематическое планирование с указанием количества часов на изучение каждой темы и примерной характеристикой учебной деятельности учащихся, реализуемой при изучении этих тем.

Программа может быть использована учителями как основа для составления своих рабочих программ. 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 задачки, электронные библиотеки, виртуальные лаборатории, игровые программы, коллекции цифровых обра-

зовательных ресурсов), реализующих дидактические возможности ИКТ, содержание которых соответствует законодательству об образовании.

Примерная рабочая программа не сковывает творческую инициативу учителей и предоставляет возможности для реализации различных методических подходов к преподаванию физики при условии сохранения обязательной части содержания курса.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ФИЗИКА»

Курс физики — системообразующий для естественно-научных учебных предметов, поскольку физические законы лежат в основе процессов и явлений, изучаемых химией, биологией, астрономией и физической географией. Физика — это предмет, который не только вносит основной вклад в естественно-научную картину мира, но и предоставляет наиболее ясные образцы применения научного метода познания, т. е. способа получения достоверных знаний о мире. Наконец, физика — это предмет, который наряду с другими естественно-научными предметами должен дать школьникам представление об увлекательности научного исследования и радости самостоятельного открытия нового знания.

Одна из главных задач физического образования в структуре общего образования состоит в формировании естественно-научной грамотности и интереса к науке у основной массы обучающихся, которые в дальнейшем будут заняты в самых разнообразных сферах деятельности. Но не менее важной задачей является выявление и подготовка талантливых молодых людей для продолжения образования и дальнейшей профессиональной деятельности в области естественно-научных исследований и создании новых технологий. Согласно принятому в международном сообществе определению, «Естественно-научная грамотность — это способность человека занимать

активную гражданскую позицию по общественно значимым вопросам, связанным с естественными науками, и его готовность интересоваться естественно-научными идеями. Научно грамотный человек стремится участвовать в аргументированном обсуждении проблем, относящихся к естественным наукам и технологиям, что требует от него следующих компетентностей:

- научно объяснять явления,
- оценивать и понимать особенности научного исследования,
- интерпретировать данные и использовать научные доказательства для получения выводов.»

Изучение физики способно внести решающий вклад в формирование естественно-научной грамотности обучающихся.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ФИЗИКА»

Цели изучения физики на уровне основного общего образования определены в Концепции преподавания учебного предмета

«Физика» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы, утверждённой решением Коллегии Министерства просвещения Российской Федерации, протокол от 3 декабря 2019 г. № ПК-4вн.

Цели изучения физики:

- приобретение интереса и стремления обучающихся к научному изучению природы, развитие их интеллектуальных и творческих способностей;
- развитие представлений о научном методе познания и формирование исследовательского отношения к окружающим явлениям;
- формирование научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;
- формирование представлений о роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий;
- развитие представлений о возможных сферах будущей профессиональной деятельности, связанной с физикой, подготовка к дальнейшему обучению в этом направлении.

Достижение этих целей на уровне основного общего образования обеспечивается решением следующих задач:

- приобретение знаний о дискретном строении вещества, о механических, тепловых, электрических, магнитных и квантовых явлениях;
- приобретение умений описывать и объяснять физические явления с использованием полученных знаний;
- освоение методов решения простейших расчётных задач с использованием физических моделей, творческих и практико-ориентированных задач;
- развитие умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов;
- освоение приёмов работы с информацией физического содержания, включая информацию о современных достижениях физики; анализ и критическое оценивание информации;
- знакомство со сферами профессиональной деятельности, связанными с физикой, и современными технологиями, основанными на достижениях физической науки.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ФИЗИКА» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

В соответствии с ФГОС ООО физика является обязательным предметом на уровне основного общего образования. Данная программа предусматривает изучение физики на базовом уровне в объёме 238 ч за три года обучения по 2 ч в неделю в 7 и 8 классах и по 3 ч в неделю в 9 классе. В тематическом планировании для 7 и 8 классов предполагается резерв времени, который учитель может использовать по своему усмотрению, а в 9 классе — повторительно-обобщающий модуль.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ФИЗИКА»

7 класс

Раздел 1. Физика и её роль в познании окружающего мира

Физика — наука о природе. Явления природы (МС¹). Физические явления: механические, тепловые, электрические, магнитные, световые, звуковые.

Физические величины. Измерение физических величин. Физические приборы. Погрешность измерений. Международная система единиц.

Как физика и другие естественные науки изучают природу. Естественно-научный метод познания: наблюдение, постановка научного вопроса, выдвижение гипотез, эксперимент по про-

верке гипотез, объяснение наблюдаемого явления. Описание физических явлений с помощью моделей.

Демонстрации

1. Механические, тепловые, электрические, магнитные, световые явления.
2. Физические приборы и процедура прямых измерений аналоговым и цифровым прибором.

бором.

Лабораторные работы и опыты²

1. Определение цены деления шкалы измерительного прибора.
2. Измерение расстояний.
3. Измерение объёма жидкости и твёрдого тела.
4. Определение размеров малых тел.
5. Измерение температуры при помощи жидкостного термометра и датчика температу-

ры.

6. Проведение исследования по проверке гипотезы: дальность полёта шарика, пущен-

ного горизонтально, тем больше, чем больше высота пуска.

Раздел 2. Первоначальные сведения о строении вещества

Строение вещества: атомы и молекулы, их размеры. Опыты, доказывающие дискретное строение вещества.

Движение частиц вещества. Связь скорости движения частиц с температурой. Броуновское движение, диффузия. Взаимодействие частиц вещества: притяжение и отталкивание.

Агрегатные состояния вещества: строение газов, жидкостей и твёрдых (кристаллических) тел. Взаимосвязь между свойствами веществ в разных агрегатных состояниях и их атомно-молекулярным строением. Особенности агрегатных состояний воды.

Демонстрации

1. Наблюдение броуновского движения.
2. Наблюдение диффузии.
3. Наблюдение явлений, объясняющихся притяжением или отталкиванием частиц вещества.

Лабораторные работы и опыты

1. Оценка диаметра атома методом рядов (с использованием фотографий).
2. Опыты по наблюдению теплового расширения газов.
3. Опыты по обнаружению действия сил молекулярного притяжения.

Раздел 3. Движение и взаимодействие тел

Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение. Скорость. Средняя скорость при неравномерном движении. Расчёт пути и времени движения.

Явление инерции. Закон инерции. Взаимодействие тел как причина изменения скорости движения тел. Масса как мера инертности тела. Плотность вещества. Связь плотности с количеством молекул в единице объёма вещества.

Сила как характеристика взаимодействия тел. Сила упругости и закон Гука. Измерение силы с помощью динамометра. Явление тяготения и сила тяжести. Сила тяжести на других планетах (МС). Вес тела. Невесомость. Сложение сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил. Сила трения. Трение скольжения и трение покоя. Трение в природе и технике (МС).

Демонстрации

1. Наблюдение механического движения тела.
2. Измерение скорости прямолинейного движения.
3. Наблюдение явления инерции.
4. Наблюдение изменения скорости при взаимодействии тел.
5. Сравнение масс по взаимодействию тел.
6. Сложение сил, направленных по одной прямой.

Лабораторные работы и опыты

1. Определение скорости равномерного движения (шарика в жидкости, модели электрического автомобиля и т. п.).
2. Определение средней скорости скольжения бруска или шарика по наклонной плоскости.
3. Определение плотности твёрдого тела.
4. Опыты, демонстрирующие зависимость растяжения (деформации) пружины от при-

ложенной силы.

5. Опыты, демонстрирующие зависимость силы трения скольжения от силы давления и характера соприкасающихся поверхностей.

Раздел 4. Давление твёрдых тел, жидкостей и газов

Давление. Способы уменьшения и увеличения давления. Давление газа. Зависимость давления газа от объёма, температуры. Передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами. Закон Паскаля. Пневматические машины. Зависимость давления жидкости от глубины. Гидростатический парадокс. Сообщающиеся сосуды. Гидравлические механизмы.

Атмосфера Земли и атмосферное давление. Причины существования воздушной оболочки Земли. Опыт Торричелли. Измерение атмосферного давления. Зависимость атмосферного давления от высоты над уровнем моря. Приборы для измерения атмосферного давления.

Действие жидкости и газа на погружённое в них тело. Выталкивающая (архимедова) сила. Закон Архимеда. Плавание тел. Воздухоплавание.

Демонстрации

1. Зависимость давления газа от температуры.

2. Передача давления жидкостью и газом.

3. Сообщающиеся сосуды.

4. гидравлический пресс.

5. Проявление действия атмосферного давления.

6. Зависимость выталкивающей силы от объёма погружённой части тела и плотности жидкости.

7. Равенство выталкивающей силы весу вытесненной жидкости.

8. Условие плавания тел: плавание или погружение тел в зависимости от соотношения плотностей тела и жидкости.

Лабораторные работы и опыты

1. Исследование зависимости веса тела в воде от объёма погружённой в жидкость части тела.

2. Определение выталкивающей силы, действующей на тело, погружённое в жидкость.

3. Проверка независимости выталкивающей силы, действующей на тело в жидкости, от массы тела.

4. Опыты, демонстрирующие зависимость выталкивающей силы, действующей на тело в жидкости, от объёма погружённой в жидкость части тела и от плотности жидкости.

5. Конструирование ареометра или конструирование лодки и определение её грузоподъёмности.

Раздел 5. Работа и мощность. Энергия

Механическая работа. Мощность.

Простые механизмы: рычаг, блок, наклонная плоскость. Правило равновесия рычага. Применение правила равновесия рычага к блоку. «Золотое правило» механики. КПД простых механизмов. Простые механизмы в быту и технике.

Механическая энергия. Кинетическая и потенциальная энергия. Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения энергии в механике.

Демонстрации

1. Примеры простых механизмов.

Лабораторные работы и опыты

1. Определение работы силы трения при равномерном движении тела по горизонтальной поверхности.

2. Исследование условий равновесия рычага.

3. Измерение КПД наклонной плоскости.

4. Изучение закона сохранения механической энергии.

8 класс

Раздел 6. Тепловые явления

Основные положения молекулярно-кинетической теории строения вещества. Масса и размеры атомов и молекул. Опыты, подтверждающие основные положения молекулярно-кинетической теории.

Модели твёрдого, жидкого и газообразного состояний вещества. Кристаллические и аморфные тела. Объяснение свойств газов, жидкостей и твёрдых тел на основе положений молеку-

лярно-кинетической теории. Смачивание и капиллярные явления. Тепловое расширение и сжатие.

Температура. Связь температуры со скоростью теплового движения частиц.

Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии: теплопередача и совершение работы. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение.

Количество теплоты. Удельная теплоёмкость вещества. Теплообмен и тепловое равновесие. Уравнение теплового баланса. Плавление и отвердевание кристаллических веществ. Удельная теплота плавления. Парообразование и конденсация. Испарение (МС). Кипение. Удельная теплота парообразования. Зависимость температуры кипения от атмосферного давления.

Влажность воздуха.

Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.

Принципы работы тепловых двигателей. КПД теплового двигателя. Тепловые двигатели и защита окружающей среды (МС).

Закон сохранения и превращения энергии в тепловых процессах (МС).

Демонстрации

1. Наблюдение броуновского движения. Наблюдение диффузии.
2. Наблюдение явлений смачивания и капиллярных явлений.
3. Наблюдение теплового расширения тел.
4. Изменение давления газа при изменении объёма и нагревании или охлаждении.
5. Правила измерения температуры.
6. Виды теплопередачи.
7. Охлаждение при совершении работы.
8. Нагревание при совершении работы внешними силами.
9. Сравнение теплоёмкостей различных веществ.
10. Наблюдение кипения.
11. Наблюдение постоянства температуры при плавлении.
12. Модели тепловых двигателей.

Лабораторные работы и опыты

1. Опыты по обнаружению действия сил молекулярного притяжения.
2. Опыты по выращиванию кристаллов поваренной соли или сахара.
3. Опыты по наблюдению теплового расширения газов, жидкостей и твёрдых тел.
4. Определение давления воздуха в баллоне шприца.
5. Опыты, демонстрирующие зависимость давления воздуха от его объёма и нагревания или охлаждения.
6. Проверка гипотезы линейной зависимости длины столбика жидкости в термометрической трубке от температуры.
7. Наблюдение изменения внутренней энергии тела в результате теплопередачи и работы внешних сил.
8. Исследование явления теплообмена при смешивании холодной и горячей воды.
9. Определение количества теплоты, полученного водой при теплообмене с нагретым металлическим цилиндром.
10. Определение удельной теплоёмкости вещества.
11. Исследование процесса испарения.
12. Определение относительной влажности воздуха.
13. Определение удельной теплоты плавления льда.

Раздел 7. Электрические и магнитные явления

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Взаимодействие заряженных тел. Закон Кулона (зависимость силы взаимодействия заряженных тел от величины зарядов и расстояния между телами).

Электрическое поле. Напряжённость электрического поля. Принцип суперпозиции электрических полей (на качественном уровне).

Носители электрических зарядов. Элементарный электрический заряд. Строение атома. Проводники и диэлектрики. Закон сохранения электрического заряда.

Электрический ток. Условия существования электрического тока. Источники постоянного тока. Действия электрического тока (тепловое, химическое, магнитное). Электрический ток в жидкостях и газах.

Электрическая цепь. Сила тока. Электрическое напряжение. Сопротивление проводника. Удельное сопротивление вещества. Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллель-

ное соединение проводников.

Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля— Ленца. Электрические цепи и потребители электрической энергии в быту. Короткое замыкание.

Постоянные магниты. Взаимодействие постоянных магнитов. Магнитное поле. Магнитное поле Земли и его значение для жизни на Земле. Опыт Эрстеда. Магнитное поле электрического тока. Применение электромагнитов в технике. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель постоянного тока. Использование электродвигателей в технических устройствах и на транспорте.

Опыты Фарадея. Явление электромагнитной индукции. Правило Ленца. Электрогенератор. Способы получения электрической энергии. Электростанции на возобновляемых источниках энергии.

Демонстрации

Электризация тел.

1. Два рода электрических зарядов и взаимодействие заряженных тел.
2. Устройство и действие электроскопа.
3. Электростатическая индукция.
4. Закон сохранения электрических зарядов.
5. Проводники и диэлектрики.
6. Моделирование силовых линий электрического поля.
7. Источники постоянного тока.
8. Действия электрического тока.
9. Электрический ток в жидкости.
10. Газовый разряд.
11. Измерение силы тока амперметром.
12. Измерение электрического напряжения вольтметром.
13. Реостат и магазин сопротивлений.
14. Взаимодействие постоянных магнитов.
15. Моделирование невозможности разделения полюсов магнита.
16. Моделирование магнитных полей постоянных магнитов.
17. Опыт Эрстеда.
18. Магнитное поле тока. Электромагнит.
19. Действие магнитного поля на проводник с током.
20. Электродвигатель постоянного тока.
21. Исследование явления электромагнитной индукции.
22. Опыты Фарадея.
23. Зависимость направления индукционного тока от условий его возникновения.
24. Электрогенератор постоянного тока.

Лабораторные работы и опыты

1. Опыты по наблюдению электризации тел индукцией и присоприкосновении.
2. Исследование действия электрического поля на проводники и диэлектрики.
3. Сборка и проверка работы электрической цепи постоянного тока.
4. Измерение и регулирование силы тока.
5. Измерение и регулирование напряжения.
6. Исследование зависимости силы тока, идущего через резистор, от сопротивления резистора и напряжения на резисторе.
7. Опыты, демонстрирующие зависимость электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала.
8. Проверка правила сложения напряжений при последовательном соединении двух резисторов.
9. Проверка правила для силы тока при параллельном соединении резисторов.
10. Определение работы электрического тока, идущего через резистор.
11. Определение мощности электрического тока, выделяемой на резисторе.
12. Исследование зависимости силы тока, идущего через лампочку, от напряжения на ней.

13. Определение КПД нагревателя.
14. Исследование магнитного взаимодействия постоянных магнитов.
15. Изучение магнитного поля постоянных магнитов при их объединении и разделении.
16. Исследование действия электрического тока на магнитную стрелку.
17. Опыты, демонстрирующие зависимость силы взаимодействия катушки с током и магнита от силы тока и направления тока в катушке.
 18. Изучение действия магнитного поля на проводник с током.
 19. Конструирование и изучение работы электродвигателя.
 20. Измерение КПД электродвигательной установки.
 21. Опыты по исследованию явления электромагнитной индукции: исследование изменений значения и направления индукционного тока.

9 класс

Раздел 8. Механические явления

Механическое движение. Материальная точка. Система отсчёта. Относительность механического движения. Равномерное прямолинейное движение. Неравномерное прямолинейное движение. Средняя и мгновенная скорость тела при неравномерном движении.

Ускорение. Равноускоренное прямолинейное движение. Свободное падение. Опыты Галилея.

Равномерное движение по окружности. Период и частота обращения. Линейная и угловая скорости. Центростремительное ускорение.

Первый закон Ньютона. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Принцип суперпозиции сил.

Сила упругости. Закон Гука. Сила трения: сила трения скольжения, сила трения покоя, другие виды трения.

Сила тяжести и закон всемирного тяготения. Ускорение свободного падения. Движение планет вокруг Солнца (МС). Первая космическая скорость. Невесомость и перегрузки.

Равновесие материальной точки. Абсолютно твёрдое тело. Равновесие твёрдого тела с закреплённой осью вращения. Момент силы. Центр тяжести.

Импульс тела. Изменение импульса. Импульс силы. Закон сохранения импульса. Реактивное движение (МС).

Механическая работа и мощность. Работа сил тяжести, упругости, трения. Связь энергии и работы. Потенциальная энергия тела, поднятого над поверхностью земли. Потенциальная энергия сжатой пружины. Кинетическая энергия. Теорема о кинетической энергии. Закон сохранения механической энергии.

Демонстрации

1. Наблюдение механического движения тела относительно разных тел отсчёта.
2. Сравнение путей и траекторий движения одного и того же тела относительно разных тел отсчёта.
3. Измерение скорости и ускорения прямолинейного движения.
4. Исследование признаков равноускоренного движения.
5. Наблюдение движения тела по окружности.
6. Наблюдение механических явлений, происходящих в системе отсчёта «Тележка» при её равномерном и ускоренном движении относительно кабинета физики.
7. Зависимость ускорения тела от массы тела и действующей на него силы.
8. Наблюдение равенства сил при взаимодействии тел.
9. Изменение веса тела при ускоренном движении.
10. Передача импульса при взаимодействии тел.
11. Преобразования энергии при взаимодействии тел.
12. Сохранение импульса при неупругом взаимодействии.
13. Сохранение импульса при абсолютно упругом взаимодействии.
14. Наблюдение реактивного движения.
15. Сохранение механической энергии при свободном падении.
16. Сохранение механической энергии при движении тела под действием пружины.

Лабораторные работы и опыты

1. Конструирование тракта для разгона и дальнейшего равномерного движения шарика или тележки.

2. Определение средней скорости скольжения бруска или движения шарика по наклонной плоскости.
3. Определение ускорения тела при равноускоренном движении по наклонной плоскости.
4. Исследование зависимости пути от времени при равноускоренном движении без начальной скорости.
5. Проверка гипотезы: если при равноускоренном движении без начальной скорости пути относятся как ряд нечётных чисел, то соответствующие промежутки времени одинаковы.
6. Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления.
7. Определение коэффициента трения скольжения.
8. Определение жёсткости пружины.
9. Определение работы силы трения при равномерном движении тела по горизонтальной поверхности.
10. Определение работы силы упругости при подъёме груза с использованием неподвижного и подвижного блоков.
11. Изучение закона сохранения энергии.

Раздел 9. Механические колебания и волны

Колебательное движение. Основные характеристики колебаний: период, частота, амплитуда. Математический и пружинный маятники. Превращение энергии при колебательном движении.

Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс. Механические волны. Свойства механических волн. Продольные и поперечные волны. Длина волны и скорость её распространения. Механические волны в твёрдом теле, сейсмические волны (МС).

Звук. Громкость звука и высота тона. Отражение звука. Инфразвук и ультразвук.

Демонстрации

1. Наблюдение колебаний тел под действием силы тяжести и силы упругости.
2. Наблюдение колебаний груза на нити и на пружине.
3. Наблюдение вынужденных колебаний и резонанса.
4. Распространение продольных и поперечных волн (на модели).
5. Наблюдение зависимости высоты звука от частоты.
6. Акустический резонанс.

Лабораторные работы и опыты

1. Определение частоты и периода колебаний математического маятника.
2. Определение частоты и периода колебаний пружинного маятника.
3. Исследование зависимости периода колебаний подвешенного к нити груза от длины нити.
4. Исследование зависимости периода колебаний пружинного маятника от массы груза.
5. Проверка независимости периода колебаний груза, подвешенного к нити, от массы груза.
6. Опыты, демонстрирующие зависимость периода колебаний пружинного маятника

от массы груза и жёсткости пружины.

7. Измерение ускорения свободного падения.

Раздел 10. Электромагнитное поле и электромагнитные волны

Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Свойства электромагнитных волн.

Шкала электромагнитных волн. Использование электромагнитных волн для сотовой связи.

Электромагнитная природа света. Скорость света. Волновые свойства света.

Демонстрации

1. Свойства электромагнитных волн.

2. Волновые свойства света.

Лабораторные работы и опыты

1. Изучение свойств электромагнитных волн с помощью мобильного телефона.

Раздел 11. Световые явления

Лучевая модель света. Источники света. Прямолинейное распространение света. Затмения Солнца и Луны. Отражение света. Плоское зеркало. Закон отражения света.

Преломление света. Закон преломления света. Полное внутреннее отражение света. Использование полного внутреннего отражения в оптических световодах.

Линза. Ход лучей в линзе. Оптическая система фотоаппарата, микроскопа и телескопа (МС). Глаз как оптическая система. Близорукость и дальновидность.

Разложение белого света в спектр. Опыты Ньютона. Сложение спектральных цветов. Дисперсия света.

Демонстрации

1. Прямолинейное распространение света.

2. Отражение света.

3. Получение изображений в плоском, вогнутом и выпуклом зеркалах.

4. Преломление света.

5. Оптический световод.

6. Ход лучей в собирающей линзе.

7. Ход лучей в рассеивающей линзе.

8. Получение изображений с помощью линз.

9. Принцип действия фотоаппарата, микроскопа и телескопа.

10. Модель глаза.

11. Разложение белого света в спектр.

12. Получение белого света при сложении света разных цветов.

Лабораторные работы и опыты

1. Исследование зависимости угла отражения светового луча от угла падения.

2. Изучение характеристик изображения предмета в плоском зеркале.

3. Исследование зависимости угла преломления светового луча от угла падения на границе «воздух—стекло».

4. Получение изображений с помощью собирающей линзы.

5. Определение фокусного расстояния и оптической силы собирающей линзы.

6. Опыты по разложению белого света в спектр.

7. Опыты по восприятию цвета предметов при их наблюдении через цветные фильтры.

Раздел 12. Квантовые явления

Опыты Резерфорда и планетарная модель атома. Модель атома Бора. Испускание и погло-

щение света атомом. Кванты. Линейчатые спектры.

Радиоактивность. Альфа-, бета и гамма-излучения. Строение атомного ядра. Нуклонная модель атомного ядра. Изотопы.

Радиоактивные превращения. Период полураспада атомных ядер.

Ядерные реакции. Законы сохранения зарядового и массового чисел. Энергия связи атомных ядер. Связь массы и энергии. Реакции синтеза и деления ядер. Источники энергии Солнца и звёзд (МС).

Ядерная энергетика. Действия радиоактивных излучений на живые организмы (МС).

Демонстрации

1. Спектры излучения и поглощения.
2. Спектры различных газов.
3. Спектр водорода.
4. Наблюдение треков в камере Вильсона.
5. Работа счётчика ионизирующих излучений.
6. Регистрация излучения природных минералов и продуктов.

Лабораторные работы и опыты

1. Наблюдение сплошных и линейчатых спектров излучения.
2. Исследование треков: измерение энергии частицы по тормозному пути (по фотографиям).
3. Измерение радиоактивного фона.

Повторительно-обобщающий модуль

Повторительно-обобщающий модуль предназначен для систематизации и обобщения предметного содержания и опыта деятельности, приобретённого при изучении всего курса физики, а также для подготовки к Основному государственному экзамену по физике для обучающихся, выбравших этот учебный предмет.

При изучении данного модуля реализуются и систематизируются виды деятельности, на основе которых обеспечивается достижение предметных и метапредметных планируемых результатов обучения, формируется естественно-научная грамотность: освоение научных методов исследования явлений природы и техники, овладение умениями объяснять физические явления, применяя полученные знания, решать задачи, в том числе качественные и экспериментальные.

Принципиально деятельностный характер данного раздела реализуется за счёт того, что учащиеся выполняют задания, в которых им предлагается:

б на основе полученных знаний распознавать и научно объяснять физические явления в окружающей природе и повседневной жизни;

б использовать научные методы исследования физических явлений, в том числе для проверки гипотез и получения теоретических выводов;

б объяснять научные основы наиболее важных достижений современных технологий, например, практического использования различных источников энергии на основе закона превращения и сохранения всех известных видов энергии.

Каждая из тем данного раздела включает экспериментальное исследование обобщающего характера. Раздел завершается проведением диагностической и оценочной работы за курс основной школы.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ФИЗИКА» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Изучение учебного предмета «Физика» на уровне основного общего образования должно обеспечивать достижение следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Патриотическое воспитание:

— проявление интереса к истории и современному состоянию российской физической науки;

— ценностное отношение к достижениям российских учёных-физиков.

Гражданское и духовно-нравственное воспитание:

— готовность к активному участию в обсуждении общественно значимых и этических про-

блем, связанных с практическими имплементациями достижений физики;

ов в деятельности учёного.

Эстетическое воспитание:

- восприятие эстетических качеств физической науки: её гармоничного построения, строгости, точности, лаконичности. *Ценности научного познания:*
- осознание ценности физической науки как мощного инструмента познания мира, основы развития технологий, важнейшей составляющей культуры;
- развитие научной любознательности, интереса к исследовательской деятельности.

Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

- осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасного поведения на транспорте, на дорогах, с электрическим и тепловым оборудованием в домашних условиях;
- сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права у другого человека.

Трудовое воспитание:

- активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) технологической и социальной направленности, требующих в том числе и физических знаний;
- интерес к практическому изучению профессий, связанных с физикой.

Экологическое воспитание:

- ориентация на применение физических знаний для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;
- осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения.

Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

- потребность во взаимодействии при выполнении исследований и проектов физической направленности, открытость опыту и знаниям других;
- повышение уровня своей компетентности через практическую деятельность;
- потребность в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы о физических объектах явлениях;
- осознание дефицитов собственных знаний и компетентностей в области физики;
- планирование своего развития в приобретении новых физических знаний;
- стремление анализировать и выявлять взаимосвязи природы, общества и экономики, в том числе с использованием физических знаний;
- оценка своих действий с учётом влияния на окружающую среду, возможных глобальных последствий.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Универсальные познавательные действия

- нения;

э *Базовые логические действия:*

ф—выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений);

н—устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения;

е—выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях;

с

к

и

х

п

р

и

н

ц

и

п

дениях, относящихся к физическим явлениям;

—выявлять причинно-следственные связи при изучении физических явлений и процессов; делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, выдвигать гипотезы о взаимосвязях физических величин;

—самостоятельно выбирать способ решения учебной физической задачи (сравнение нескольких вариантов решения, выбор наиболее подходящего с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

—использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

—проводить по самостоятельно составленному плану опыт, несложный физический эксперимент, небольшое исследование физического явления;

—оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе исследования или эксперимента;

—самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, опыта, исследования;

—прогнозировать возможное дальнейшее развитие физических процессов, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

Работа с информацией:

—применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных с учётом предложенной учебной физической задачи;

—анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

—самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями.

Универсальные коммуникативные действия

Общение:

—в ходе обсуждения учебного материала, результатов лабораторных работ и проектов задавать вопросы по существу обсуждаемой темы и высказывать идеи, нацеленные на решение задачи и поддержание благожелательности общения;

—сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;

—выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах;

—публично представлять результаты выполненного физического опыта (эксперимента, исследования, проекта).

Совместная деятельность (сотрудничество):

—понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной физической проблемы;

—принимать цели совместной деятельности, организовывать действия по её достижению: распределять роли, обсуждать процессы и результаты совместной работы; обобщать мнения нескольких людей;

—выполнять свою часть работы, достигая качественного результата по своему направлению и координируя свои действия с другими членами команды;

—оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия.

Универсальные регулятивные действия

Самоорганизация:

—выявлять проблемы в жизненных и учебных ситуациях, требующих для решения физических знаний;

—ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);—самостоятельно составлять алгоритм решения физической задачи или плана исследования с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;

—делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

—давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;

—объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту;

—вносить коррективы в деятельность (в том числе в ход выполнения физического исследова-

дования или проекта) на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;

—оценивать соответствие результата цели и условиям.

Эмоциональный интеллект:

—ставить себя на место другого человека в ходе спора или дискуссии на научную тему, понимать мотивы, намерения и логику другого.

Принятие себя и других:

—признавать своё право на ошибку при решении физических задач или в утверждениях на научные темы и такое же право другого.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

7 класс

Предметные результаты на базовом уровне должны отражать сформированность у обучающихся умений:

—использовать понятия: физические и химические явления; наблюдение, эксперимент, модель, гипотеза; единицы физических величин; атом, молекула, агрегатные состояния вещества (твёрдое, жидкое, газообразное); механическое движение (равномерное, неравномерное, прямолинейное), траектория, равнодействующая сил, деформация (упругая, пластическая), невесомость, сообщающиеся сосуды;

—различать явления (диффузия; тепловое движение частиц вещества; равномерное движение; неравномерное движение; инерция; взаимодействие тел; равновесие твёрдых тел с закреплённой осью вращения; передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами; атмосферное давление; плавание тел; превращения механической энергии) по описанию их характерных свойств и на основе опытов, демонстрирующих данное физическое явление;

—распознавать проявление изученных физических явлений в окружающем мире, в том числе физические явления в природе: примеры движения с различными скоростями в живой и неживой природе; действие силы трения в природе и технике; влияние атмосферного давления на живой организм; плавание рыб; рычаги в теле человека; при этом переводить практическую задачу в учебную, выделять существенные свойства/признаки физических явлений;

—описывать изученные свойства тел и физические явления, используя физические величины (масса, объём, плотность вещества, время, путь, скорость, средняя скорость, сила упругости, сила тяжести, вес тела, сила трения, давление (твёрдого тела, жидкости, газа), выталкивающая сила, механическая работа, мощность, плечо силы, момент силы, коэффициент полезного действия механизмов, кинетическая и потенциальная энергия); при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы физических величин, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, строить графики изученных зависимостей физических величин;

—характеризовать свойства тел, физические явления и процессы, используя правила сложения сил (вдоль одной прямой),

закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда, правило равновесия рычага (блока), «золотое правило» механики, закон сохранения механической энергии; при этом давать словесную формулировку закона и записывать его математическое выражение;

—объяснять физические явления, процессы и свойства тел, в том числе и в контексте ситуаций практико-ориентированного характера: выявлять причинно-следственные связи, строить объяснение из 1—2 логических шагов с опорой на 1—2 изученных свойства физических явлений, физических закона или закономерности;

—решать расчётные задачи в 1—2 действия, используя законы формулы, связывающие физические величины: на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, подставлять физические величины в формулы и проводить расчёты, находить справочные данные, необходимые для решения задач, оценивать реалистичность полученной физической величины;

—распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; в описании исследования выделять проверяемое предположение (гипотезу), различать и интерпретировать полученный результат, находить ошибки в ходе опыта, делать выводы по его результатам;

—проводить опыты по наблюдению физических явлений или физических свойств тел: формулировать проверяемые предположения, собирать установку из предложенного оборудования, записывать ход опыта и формулировать выводы;

—выполнять прямые измерения расстояния, времени, массы тела, объёма, силы и темпера-

туры с использованием аналоговых и цифровых приборов; записывать показания приборов с учётом заданной абсолютной погрешности измерений;

—проводить исследование зависимости одной физической величины от другой с использованием прямых измерений (зависимости пути равномерно движущегося тела от времени движения тела; силы трения скольжения от силы давления, качества обработки поверхностей тел и независимости силы трения от площади соприкосновения тел; силы упругости от удлинения пружины; выталкивающей силы от объёма погружённой части тела и от плотности жидкости, её независимости от плотности тела, от глубины, на которую погружено тело; условий плавания тел, условий равновесия рычага и блоков); участвовать в планировании учебного исследования, собирать установку и выполнять измерения, следуя предложенному плану, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде предложенных таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;

—проводить косвенные измерения физических величин (плотность вещества жидкости и твёрдого тела; сила трения скольжения; давление воздуха; выталкивающая сила, действующая на погружённое в жидкость тело; коэффициент полезного действия простых механизмов), следуя предложенной инструкции: при выполнении измерений собирать экспериментальную установку и вычислять значение искомой величины;

—соблюдать правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием;

—указывать принципы действия приборов и технических устройств: весы, термометр, манометр, сообщающиеся сосуды, барометр, рычаг, подвижный и неподвижный блок, наклонная плоскость;

—характеризовать принципы действия изученных приборов и технических устройств с опорой на их описания (в том числе: подшипники, устройство водопровода, гидравлический пресс, манометр, высотометр, поршневой насос, ареометр), используя знания о свойствах физических явлений и необходимые физические законы и закономерности;

—приводить примеры / находить информацию о примерах практического использования физических знаний в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;

—осуществлять отбор источников информации в сети Интернет в соответствии с заданным поисковым запросом, на основе имеющихся знаний и путём сравнения различных источников выделять информацию, которая является противоречивой или может быть недостоверной;

—использовать при выполнении учебных заданий научно-популярную литературу физического содержания, справочные материалы, ресурсы сети Интернет; владеть приёмами конспектирования текста, преобразования информации из одной знаковой системы в другую;

—создавать собственные краткие письменные и устные сообщения на основе 2—3 источников информации физического со-

держания, в том числе публично делать краткие сообщения о результатах проектов или учебных исследований; при этом грамотно использовать изученный понятийный аппарат курса физики, сопровождать выступление презентацией;

—при выполнении учебных проектов и исследований распределять обязанности в группе в соответствии с поставленными задачами, следить за выполнением плана действий, адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы; выстраивать коммуникативное взаимодействие, учитывая мнение окружающих.

8 класс

Предметные результаты на базовом уровне должны отражать сформированность у обучающихся умений:

—использовать понятия: масса и размеры молекул, тепловое движение атомов и молекул, агрегатные состояния вещества, кристаллические и аморфные тела, насыщенный и ненасыщенный пар, влажность воздуха; температура, внутренняя энергия, тепловой двигатель; элементарный электрический заряд, электрическое поле, проводники и диэлектрики, постоянный электрический ток, магнитное поле;

—различать явления (тепловое расширение/сжатие, теплопередача, тепловое равновесие, смачивание, капиллярные явления, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация (отвердевание), кипение, теплопередача (теплопроводность, конвекция, излучение); электризация тел, взаимодействие зарядов, действия электрического тока, короткое замыкание, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, электромагнитная индукция) по описанию

их характерных свойств и на основе опытов, демонстрирующих данное физическое явление;

—распознавать проявление изученных физических явлений в окружающем мире, в том числе физические явления в природе: поверхностное натяжение и капиллярные явления в природе, кристаллы в природе, излучение Солнца, замерзание водоёмов, морские бризы, образование росы, тумана, инея, снега; электрические явления в атмосфере, электричество живых организмов; магнитное поле Земли, дрейф полюсов, роль магнитного поля для жизни на Земле, полярное сияние; при этом переводить практическую задачу в учебную, выделять существенные свойства/признаки физических явлений;

—описывать изученные свойства тел и физические явления, используя физические величины (температура, внутренняя энергия, количество теплоты, удельная теплоёмкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия тепловой машины, относительная влажность воздуха, электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, сопротивление проводника, удельное сопротивление вещества, работа и мощность электрического тока); при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, обозначения и единицы физических величин, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, строить графики изученных зависимостей физических величин;

—характеризовать свойства тел, физические явления и процессы, используя основные положения молекулярно-кинетической теории строения вещества, принцип суперпозиции полей (на качественном уровне), закон сохранения заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля—Ленца, закон сохранения энергии; при этом давать словесную формулировку закона и записывать его математическое выражение;

—объяснять физические процессы и свойства тел, в том числе и в контексте ситуаций практико-ориентированного характера: выявлять причинно-следственные связи, строить объяснение из 1—2 логических шагов с опорой на 1—2 изученных свойства физических явлений, физических законов или закономерностей;

—решать расчётные задачи в 2—3 действия, используя законы формулы, связывающие физические величины: на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выявлять недостаток данных для решения задачи, выбирать законы и формулы, необходимые для её решения, проводить расчёты и сравнивать полученное значение физической величины с известными данными;

—распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; используя описание исследования, выделять проверяемое предположение, оценивать правильность порядка проведения исследования, делать выводы;

—проводить опыты по наблюдению физических явлений или физических свойств тел (капиллярные явления, зависимость давления воздуха от его объёма, температуры; скорости процесса остывания/нагрева при излучении от цвета излучающей/поглощающей поверхности; скорость испарения воды от температуры жидкости и площади её поверхности; электризация тел и взаимодействие электрических зарядов; взаимодействие постоянных магнитов, визуализация магнитных полей постоянных магнитов; действия магнитного поля на проводник с током, свойства электромагнита, свойства электродвигателя постоянного тока): формулировать проверяемые предположения, собирать установку из предложенного оборудования; описывать ход опыта и формулировать выводы;

—выполнять прямые измерения температуры, относительной влажности воздуха, силы тока, напряжения с использованием аналоговых приборов и датчиков физических величин; сравнивать результаты измерений с учётом заданной абсолютной погрешности;

—проводить исследование зависимости одной физической величины от другой с использованием прямых измерений (зависимость сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и удельного сопротивления вещества проводника; силы тока, идущего через проводник, от напряжения на проводнике; исследование последовательного и параллельного соединений проводников): планировать исследование, собирать установку и выполнять измерения, следуя предложенному плану, фиксировать результаты полученной зависимости в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;

—проводить косвенные измерения физических величин (удельная теплоёмкость вещества, сопротивление проводника, работа и мощность электрического тока): планировать измерения, собирать экспериментальную установку, следуя предложенной инструкции, и вычислять значение величины;

—соблюдать правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием;

—характеризовать принципы действия изученных приборов и технических устройств с опорой на их описания (в том числе: система отопления домов, гигрометр, паровая турбина, амперметр, вольтметр, счётчик электрической энергии, электроосветительные приборы, нагревательные электроприборы (примеры), электрические предохранители; электромагнит, электродвигатель постоянного тока), используя знания о

свойствах физических явлений и необходимые физические закономерности;

—распознавать простые технические устройства и измерительные приборы по схемам и схематичным рисункам (жидкостный термометр, термос, психрометр, гигрометр, двигатель внутреннего сгорания, электроскоп, реостат); составлять схемы электрических цепей с последовательным и параллельным соединением элементов, различая условные обозначения элементов электрических цепей;

—приводить примеры/находить информацию о примерах практического использования физических знаний в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;

—осуществлять поиск информации физического содержания в сети Интернет, на основе имеющихся знаний и путём сравнения дополнительных источников выделять информацию, которая является противоречивой или может быть недостоверной;

—использовать при выполнении учебных заданий научно-популярную литературу физического содержания, справочные материалы, ресурсы сети Интернет; владеть приёмами конспектирования текста, преобразования информации из одной знаковой системы в другую;

—создавать собственные письменные и краткие устные сообщения, обобщая информацию из нескольких источников физического содержания, в том числе публично представлять результаты проектной или исследовательской деятельности; при этом грамотно использовать изученный понятийный аппарат курса физики, сопровождать выступление презентацией;

—при выполнении учебных проектов и исследований физических процессов распределять обязанности в группе в соответствии с поставленными задачами, следить за выполнением плана действий и корректировать его, адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы; выстраивать коммуникативное взаимодействие, проявляя готовность разрешать конфликты.

9 класс

Предметные результаты на базовом уровне должны отражать сформированность у обучающихся умений:

—использовать понятия: система отсчёта, материальная точка, траектория, относительность механического движения, деформация (упругая, пластическая), трение, центростремительное ускорение, невесомость и перегрузки; центр тяжести; абсолютно твёрдое тело, центр тяжести твёрдого тела, равновесие; механические колебания и волны, звук, инфразвук и ультразвук; электромагнитные волны, шкала электромагнитных волн, свет, близорукость и дальновидность, спектры испускания и поглощения; альфа-, бета и гамма-излучения, изотопы, ядерная энергетика;

—различать явления (равномерное и неравномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, равномерное движение по окружности, взаимодействие тел, реактивное движение, колебательное движение (затухающие и вынужденные колебания), резонанс, волновое движение, отражение звука, прямолинейное распространение, отражение и преломление света, полное внутреннее отражение света, разложение белого света в спектр и сложение спектральных цветов, дисперсия света, естественная радиоактивность, возникновение линейчатого спектра излучения) по описанию их характерных свойств и на основе опытов, демонстрирующих данное физическое явление;

—распознавать проявление изученных физических явлений в окружающем мире (в том числе физические явления в природе: приливы и отливы, движение планет Солнечной системы, реактивное движение живых организмов, восприятие звуков животными, землетрясение, сейсмические волны, цунами, эхо, цвета тел, оптические явления в природе, биологическое действие видимого, ультрафиолетового и рентгеновского излучений; естественный радиоактивный фон, космические лучи, радиоактивное излучение природных минералов; действие радиоактивных излучений на организм человека), при этом переводить практическую задачу в учебную, выделять существенные свойства/признаки физических явлений;

—описывать изученные свойства тел и физические явления, используя физические величины (средняя и мгновенная скорость тела при неравномерном движении, ускорение, перемещение, путь, угловая скорость, сила трения, сила упругости, сила тяжести, ускорение сво-

бодного падения, вес тела, импульс тела, импульс силы, механическая работа и мощность, потенциальная энергия тела, поднятого над поверхностью земли, потенциальная энергия сжатой пружины, кинетическая энергия, полная механическая энергия, период и частота колебаний, длина волны, громкость звука и высота тона, скорость света, показатель преломления среды); при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, обозначения и единицы физических величин, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, строить графики изученных зависимостей физических величин;

—характеризовать свойства тел, физические явления и процессы, используя закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил, принцип относительности Галилея, законы Ньютона, закон сохранения импульса, законы отражения и преломления света, законы сохранения зарядового и массового чисел при ядерных реакциях; при этом давать словесную формулировку закона и записывать его математическое выражение;

—объяснять физические процессы и свойства тел, в том числе и в контексте ситуаций практико-ориентированного характера: выявлять причинно-следственные связи, строить объяснение из 2—3 логических шагов с опорой на 2—3 изученных свойства физических явлений, физических законов или закономерностей;

—решать расчётные задачи (опирающиеся на систему из 2—3 уравнений), используя законы и формулы, связывающие физические величины: на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выявлять недостающие или избыточные данные, выбирать законы и формулы, необходимые для решения, проводить расчёты и оценивать реалистичность полученного значения физической величины;

—распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; используя описание исследования, выделять проверяемое предположение, оценивать правильность порядка проведения исследования, делать выводы, интерпретировать результаты наблюдений и опытов;

—проводить опыты по наблюдению физических явлений или физических свойств тел (изучение второго закона Ньютона, закона сохранения энергии; зависимость периода колебаний

пружинного маятника от массы груза и жёсткости пружины; независимость от амплитуды малых колебаний; прямолинейное распространение света, разложение белого света в спектр; изучение свойств изображения в плоском зеркале и свойств изображения предмета в собирающей линзе; наблюдение сплошных и линейчатых спектров излучения): самостоятельно собирать установку из избыточного набора оборудования; описывать ход опыта и его результаты, формулировать выводы;

—проводить при необходимости серию прямых измерений, определяя среднее значение измеряемой величины (фокусное расстояние собирающей линзы); обосновывать выбор способа измерения/измерительного прибора;

—проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений (зависимость пути от времени при равноускоренном движении без начальной скорости; периода колебаний математического маятника от длины нити; зависимости угла отражения света от угла падения и угла преломления от угла падения): планировать исследование, самостоятельно собирать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин с учётом заданной погрешности измерений в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;

—проводить косвенные измерения физических величин (средняя скорость и ускорение тела при равноускоренном движении, ускорение свободного падения, жёсткость пружины, коэффициент трения скольжения, механическая работа и мощность, частота и период колебаний математического и пружинного маятников, оптическая сила собирающей линзы, радиоактивный фон): планировать измерения; собирать экспериментальную установку и выполнять измерения, следуя предложенной инструкции; вычислять значение величины и анализировать полученные результаты;

—соблюдать правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием;

—различать основные признаки изученных физических моделей: материальная точка, абсолютно твёрдое тело, точечный источник света, луч, тонкая линза, планетарная модель атома, нуклонная модель атомного ядра;

—характеризовать принципы действия изученных приборов и технических устройств с опорой на их описания (в том числе: спидометр, датчики положения, расстояния и ускорения, ракета, эхолот, очки, перископ, фотоаппарат, оптические световоды, спектроскоп, дозиметр, камера Вильсона), используя знания о свойствах физических явлений и необходимые физи-

ческие закономерности;

—использовать схемы и схематичные рисунки изученных технических устройств, измерительных приборов и технологических процессов при решении учебно-практических задач; оптические схемы для построения изображений в плоском зеркале и собирающей линзе;

—приводить примеры/находить информацию о примерах практического использования физических знаний в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;

—осуществлять поиск информации физического содержания в сети Интернет, самостоятельно формулируя поисковый запрос, находить пути определения достоверности полученной информации на основе имеющихся знаний и дополнительных источников;

—использовать при выполнении учебных заданий научно-популярную литературу физического содержания, справочные материалы, ресурсы сети Интернет; владеть приёмами конспектирования текста, преобразования информации из одной знаковой системы в другую;

—создавать собственные письменные и устные сообщения на основе информации из нескольких источников физического содержания, публично представлять результаты проектной или исследовательской деятельности; при этом грамотно использовать изученный понятийный аппарат изучаемого раздела физики и сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории сверстников.

2.1.2 БИОЛОГИЯ

Примерная рабочая программа по биологии на уровне основного общего образования составлена на основе Требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, а также Примерной программы воспитания.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная программа по биологии основного общего образования разработана в соответствии с требованиями обновлённого Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО) и с учётом Примерной основной образовательной программы основного общего образования (ПООП ООО).

Программа направлена на формирование естественно-научной грамотности учащихся и организацию изучения биологии на деятельностной основе. В программе учитываются возможности предмета в реализации Требований ФГОС ООО к планируемым, личностным и метапредметным результатам обучения, а также реализация межпредметных связей естественно-научных учебных предметов на уровне основного общего образования.

Программа включает распределение содержания учебного материала по классам и примерный объём учебных часов для изучения разделов и тем курса, а также рекомендуемую последовательность изучения тем, основанную на логике развития предметного содержания с учётом возрастных особенностей обучающихся.

Программа имеет примерный характер и может стать основой для составления учителями биологии своих рабочих программ и организации учебного процесса. Учителями могут быть использованы различные методические подходы к преподаванию биологии при условии сохранения обязательной части содержания курса.

В программе определяются основные цели изучения биологии на уровне основного общего образования, планируемые результаты освоения курса биологии: личностные, метапредметные, предметные. Предметные планируемые результаты даны для каждого года изучения биологии.

Программа имеет следующую структуру:

- планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология» по годам обучения;
- содержание учебного предмета «Биология» по годам обучения;
- тематическое планирование с указанием количества часов на освоение каждой темы

и примерной характеристикой учебной деятельности, реализуемой при изучении этих тем.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

Учебный предмет «Биология» развивает представления о познаваемости живой природы и методах её познания, он позволяет сформировать систему научных знаний о живых системах, умениях получать, присваивать и применять в жизненных ситуациях.

Биологическая подготовка обеспечивает понимание обучающимися научных принципов человеческой деятельности в природе, закладывает основы экологической культуры, здорового образа жизни.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

Целями изучения биологии на уровне основного общего образования являются:

- формирование системы знаний о признаках и процессах жизнедеятельности биологических систем разного уровня организации;
- формирование системы знаний об особенностях строения, жизнедеятельности организма человека, условиях сохранения его здоровья;
- формирование умений применять методы биологической науки для изучения биологических систем, в том числе и организма человека;
- формирование умений использовать информацию о современных достижениях в области биологии для объяснения процессов и явлений живой природы и жизнедеятельности собственного организма;
- формирование умений объяснять роль биологии в практической деятельности людей, значение биологического разнообразия для сохранения биосферы, последствия деятельности человека в природе;
- формирование экологической культуры в целях сохранения собственного здоровья и охраны окружающей среды.

Достижение целей обеспечивается решением следующих ЗАДАЧ:

- приобретение знаний обучающимися о живой природе, закономерностях строения, жизнедеятельности и средообразующей роли организмов; человеке как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей;
- овладение умениями проводить исследования с использованием биологического оборудования и наблюдения за состоянием собственного организма;
- освоение приёмов работы с биологической информацией, в том числе о современных достижениях в области биологии, её анализ и критическое оценивание;
- воспитание биологически и экологически грамотной личности, готовой к сохранению собственного здоровья и охраны окружающей среды.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

В соответствии с ФГОС ООО биология является обязательным предметом на уровне основного общего образования. Данная программа предусматривает изучение биологии в объёме 238 часов за пять лет обучения: из расчёта с 5 по 7 класс — 1 час в неделю, в 8—9 классах — 2 часа в неделю. В тематическом планировании для каждого класса предлагается резерв времени, который учитель может использовать по своему усмотрению, в том числе для контрольных, самостоятельных работ и обобщающих уроков.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

5 КЛАСС

1. Биология — наука о живой природе

Понятие о жизни. Признаки живого (клеточное строение, питание, дыхание, выделение, рост и др.). Объекты живой и неживой природы, их сравнение. Живая и неживая природа — единое целое.

Биология — система наук о живой природе. Основные разделы биологии (ботаника, зоология, экология, цитология, анатомия, физиология и др.). Профессии, связанные с биологией: врач, ветеринар, психолог, агроном, животновод и др. (4—5). Связь биологии с другими науками (математика, география и др.). Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности современного человека.

Кабинет биологии. Правила поведения и работы в кабинете с биологическими приборами и инструментами.

Биологические термины, понятия, символы. Источники биологических знаний. Поиск ин-

формации с использованием раз-

личных источников (научно-популярная литература, справочники, Интернет).

2. Методы изучения живой природы

Научные методы изучения живой природы: наблюдение, эксперимент, описание, измерение, классификация. Устройство увеличительных приборов: лупы и микроскопа. Правила работы с увеличительными приборами.

Метод описания в биологии (наглядный, словесный, схематический). Метод измерения (инструменты измерения). Метод классификации организмов, применение двойных названий организмов. Наблюдение и эксперимент как ведущие методы биологии.

Лабораторные и практические работы¹

1. Изучение лабораторного оборудования: термометры, весы, чашки Петри, пробирки, мензурки. Правила работы с оборудованием в школьном кабинете.

2. Ознакомление с устройством лупы, светового микроскопа, правила работы с ними.

3. Ознакомление с растительными и животными клетками: томата и арбуза (натуральные препараты), инфузории туфельки и гидры (готовые микропрепараты) с помощью лупы и светового микроскопа.

Экскурсии или видеоэкскурсии

Овладение методами изучения живой природы — наблюдениями экспериментом.

3. Организмы — тела живой природы

Понятие об организме. Доядерные и ядерные организмы. Клетка и её открытие. Клеточное строение организмов. Цито-

логия — наука о клетке. Клетка — наименьшая единица строения и жизнедеятельности организмов. Строение клетки под световым микроскопом: клеточная оболочка, цитоплазма, ядро.

Одноклеточные и многоклеточные организмы. Клетки, ткани, органы, системы органов.

Жизнедеятельность организмов. Особенности строения и процессов жизнедеятельности у растений, животных, бактерий и грибов. Свойства организмов: питание, дыхание, выделение, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность.

Организм — единое целое.

Разнообразие организмов и их классификация (таксоны в биологии: царства, типы (отделы), классы, отряды (порядки), семей-

¹ Здесь и далее приводится расширенный перечень лабораторных и практических работ, из которых учитель делает выбор по своему усмотрению.

ства, роды, виды. Бактерии и вирусы как формы жизни. Значение бактерий и вирусов в

природе и в жизни человека.

Лабораторные и практические работы

1. Изучение клеток кожицы чешуи лука под лупой и микроскопом (на примере самостоятельно приготовленного микропрепарата).

2. Ознакомление с принципами систематики организмов.

3. Наблюдение за потреблением воды растением.

4. Организмы и среда обитания

Понятие о среде обитания. Водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная среды обитания. Представители сред обитания. Особенности сред обитания организмов. Приспособления организмов к среде обитания. Сезонные изменения в жизни организмов.

Лабораторные и практические работы

Выявление приспособлений организмов к среде обитания (на конкретных примерах).

Экскурсии или видеоэкскурсии

Растительный и животный мир родного края (краеведение).

5. Природные сообщества

Понятие о природном сообществе. Взаимосвязи организмов в природных сообществах. Пищевые связи в сообществах. Пищевые звенья, цепи и сети питания. Производители, потребители и разрушители органических веществ в природных сообществах. Примеры природных сообществ (лес, пруд, озеро и др.).

Искусственные сообщества, их отличительные признаки от природных сообществ. Причины неустойчивости искусственных сообществ. Роль искусственных сообществ в жизни человека.

Природные зоны Земли, их обитатели. Флора и фауна природных зон. Ландшафты: природные и культурные.

Лабораторные и практические работы

Изучение искусственных сообществ и их обитателей (на примере аквариума и др.).

Экскурсии или видеоэкскурсии

1. Изучение природных сообществ (на примере леса, озера, пруда, луга и др.).

2. Изучение сезонных явлений в жизни природных сообществ.

6. Живая природа и человек

Изменения в природе в связи с развитием сельского хозяйства, производства и ростом численности населения. Влияние человека

на живую природу в ходе истории. Глобальные экологические проблемы. Загрязнение воздушной и водной оболочек Земли, потери почв, их предотвращение. Пути сохранения биологического разнообразия. Охраняемые территории (заповедники, заказники, национальные парки, памятники природы). Красная книга РФ. Осознание жизни как великой ценности.

Практические работы

Проведение акции по уборке мусора в ближайшем лесу, парке, сквере или на пришкольной территории.

6 КЛАСС

1. Растительный организм

Ботаника — наука о растениях. Разделы ботаники. Связь ботаники с другими науками и техникой. Общие признаки растений.

Разнообразие растений. Уровни организации растительного организма. Высшие и низшие растения. Споровые и семенные растения.

Растительная клетка. Изучение растительной клетки под световым микроскопом: клеточная оболочка, ядро, цитоплазма (пластиды, митохондрии, вакуоли с клеточным соком). Растительные ткани. Функции растительных тканей.

Органы и системы органов растений. Строение органов растительного организма, их роль и связь между собой.

Лабораторные и практические работы

1. Изучение микроскопического строения листа водного растения элодеи.

2. Изучение строения растительных тканей (использование микропрепаратов).

3. Изучение внешнего строения травянистого цветкового растения (на живых или гербарных экземплярах растений): пастушья сумка, редька дикая, лютик едкий и др.).

Экскурсии или видеоэкскурсии

Ознакомление в природе с цветковыми растениями.

2. Строение и жизнедеятельность растительного организма

Питание растения

Корень — орган почвенного (минерального) питания. Корни и корневые системы. Виды корней и типы корневых систем. Внешнее и внутреннее строение корня в связи с его функциями. Корневой чехлик. Зоны корня. Корневые волоски. Рост корня. По-

глощение корнями воды и минеральных веществ, необходимых растению (корневое давление, осмос). Видоизменение корней. Почва, её плодородие. Значение обработки почвы (окучивание), внесения удобрений, прореживания проростков, полива для жизни культурных растений. Гидропоника.

Побег и почки. Листорасположение и листовая мозаика. Строение и функции листа. Простые и сложные листья. Видоизменения листьев. Особенности внутреннего строения листа в связи с его функциями (кожица и устьица, основная ткань листа, проводящие пучки). Лист — орган воздушного питания. Фотосинтез. Значение фотосинтеза в природе и в жизни человека.

Лабораторные и практические работы

1. Изучение строения корневых систем (стержневой и мочковатой) на примере гербарных экземпляров или живых растений.
2. Изучение микропрепарата клеток корня.
3. Изучение строения вегетативных и генеративных почек (например сирени, тополя и др.).
4. Ознакомление с внешним строением листьев и листорасположением (на комнатных растениях).
5. Изучение микроскопического строения листа (на готовых микропрепаратах).
6. Наблюдение процесса выделения кислорода на свету аквариумными растениями.

Дыхание растения

Дыхание корня. Рыхление почвы для улучшения дыхания корней. Условия, препятствующие дыханию корней. Лист как орган дыхания (устьичный аппарат). Поступление в лист атмосферного воздуха. Сильная запылённость воздуха как препятствие для дыхания листьев. Стебель как орган дыхания (наличие устьиц в кожице, чечевичек). Особенности дыхания растений. Взаимосвязь дыхания растения с фотосинтезом.

Лабораторные и практические работы

Изучение роли рыхления для дыхания корней.

Транспорт веществ в растении

Неорганические (вода, минеральные соли) и органические вещества (белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты, витамины и др.) растения. Связь клеточного строения стебля с его функциями. Рост стебля в длину. Клеточное строение стебля травянистого растения: кожица, проводящие пучки, основная ткань (паренхима). Клеточное строение стебля древесного растения: кора (пробка, луб), камбий, древесина и сердцевина. Рост стебля

в толщину. Проводящие ткани корня. Транспорт воды и минеральных веществ в растении (сосуды древесины) — восходящий ток. Испарение воды через стебель и листья (транспирация). Регуляция испарения воды в растении. Влияние внешних условий на испарение воды. Транспорт органических веществ в растении (ситовидные трубки луба) — нисходящий ток. Перераспределение и запасание веществ в растении. Видоизменённые побеги: корневище, клубень, луковица. Их строение; биологическое и хозяйственное значение.

Лабораторные и практические работы

1. Обнаружение неорганических и органических веществ в растении.
2. Рассмотрение микроскопического строения ветки дерева (на готовом микропрепарате).
3. Выявление передвижения воды и минеральных веществ по древесине.
4. Исследование строения корневища, клубня, луковицы.

Рост растения

Образовательные ткани. Конус нарастания побега, рост кончика корня. Верхушечный и вставочный рост. Рост корня и стебля в толщину, камбий. Образование годичных колец у древесных растений. Влияние фитогормонов на рост растения. Ростовые движения растений. Развитие побега из почки. Ветвление побегов. Управление ростом растения. Формирование кроны.

Применение знаний о росте растения в сельском хозяйстве. Развитие боковых побегов.

Лабораторные и практические работы

1. Наблюдение за ростом корня.
2. Наблюдение за ростом побега.
3. Определение возраста дерева по спилу.

Размножение растения

Вегетативное размножение цветковых растений в природе. Вегетативное размножение культурных растений. Клоны. Сохранение признаков материнского растения. Хозяйственное значение вегетативного размножения. Семенное (генеративное) размножение растений. Цветки и соцветия. Опыление. Перекрёстное опыление (ветром, животными, водой) и самоопыление. Двойное оплодотворение. Наследование признаков обоих растений. Образование плодов и семян. Типы плодов. Распространение плодов и семян в природе. Состав и строение семян. Условия прорастания семян. Подготовка семян к посеву. Развитие проростков.

Лабораторные и практические работы

1. Овладение приёмами вегетативного размножения растений (черенкование побегов, черенкование листьев и др.) на примере комнатных растений (традесканция, сенполия, бегония, сансевиера и др.).
2. Изучение строения цветков.
3. Ознакомление с различными типами соцветий.
4. Изучение строения семян двудольных растений.
5. Изучение строения семян однодольных растений.
6. Определение всхожести семян культурных растений и посевов в грунт.

Развитие растения

Развитие цветкового растения. Основные периоды развития. Цикл развития цветкового растения. Влияние факторов внешней среды на развитие цветковых растений. Жизненные формы цветковых растений.

Лабораторные и практические работы

1. Наблюдение за ростом и развитием цветкового растения в комнатных условиях (на примере фасоли или посевного гороха).
2. Определение условий прорастания семян.

7 КЛАСС

1. Систематические группы растений

Классификация растений. Вид как основная систематическая категория. Система растительного мира. Низшие, высшие споровые, высшие семенные растения. Основные таксоны (категории) систематики растений (царство, отдел, класс, порядок, семейство, род, вид). История развития систематики, описание видов, открытие новых видов. Роль систематики в биологии.

Низшие растения. Водоросли. Общая характеристика водорослей. Одноклеточные и многоклеточные зелёные водоросли. Строение и жизнедеятельность зелёных водорослей. Размножение зелёных водорослей (бесполое и половое). Бурые и красные водоросли, их строение и жизнедеятельность. Значение водорослей в природе и жизни человека.

Высшие споровые растения. Моховидные (Мхи). Общая характеристика мхов. Строение и жизнедеятельность зелёных и сфагновых мхов. Приспособленность мхов к жизни на сильно увлажнённых почвах. Размножение мхов, цикл развития на примере зелёного мха кукушкин лён. Роль мхов в заболачивании

почв и торфообразовании. Использование торфа и продуктов его переработки в хозяйственной деятельности человека.

Плауновидные (Плауны). Хвощевидные (Хвощи), Папоротниковидные (Папоротники). Общая характеристика. Усложнение строения папоротникообразных растений по сравнению с мхами. Особенности строения и жизнедеятельности плаунов, хвощей и папоротников. Размножение папоротникообразных. Цикл развития папоротника. Роль древних папоротникообразных в образовании каменного угля. Значение папоротникообразных в природе и жизни человека.

Высшие семенные растения. Голосеменные. Общая характеристика. Хвойные растения, их разнообразие. Строение и жизнедеятельность хвойных. Размножение хвойных, цикл развития на примере сосны. Значение хвойных растений в природе и жизни человека.

Покрытосеменные (цветковые) растения. Общая характеристика. Особенности строения и жизнедеятельности покрытосеменных как наиболее высокоорганизованной группы растений, их господство на Земле. Классификация покрытосеменных растений: класс Двудольные и класс Однодольные. Признаки классов. Цикл развития покрытосеменного растения.

Семейства покрытосеменных (цветковых) растений.* Характерные признаки семейств класса Двудольные (Крестоцветные, или Капустные, Розоцветные, или Розовые, Мотыльковые, или Бобовые, Паслёновые, Сложноцветные, или Астровые) и класса Однодольные (Лилейные, Злаки, или Мятликовые)**. Многообразие растений. Дикорастущие представители семейств. Культурные представители семейств, их использование человеком.

* — Изучаются три семейства растений по выбору учителя с учётом местных условий. Можно использовать семейства, не вошедшие в перечень, если они являются наиболее распространёнными в данном регионе.

** — Морфологическая характеристика и определение семейств класса Двудольные и семейств класса Однодольные осуществляется на лабораторных и практических работах.

Лабораторные и практические работы

1. Изучение строения одноклеточных водорослей (на примерехламидомонады и хлореллы).
2. Изучение строения многоклеточных нитчатых водорослей (на примере спирогиры и улотрикса).
3. Изучение внешнего строения мхов (на местных видах).
4. Изучение внешнего строения папоротника или хвоща.
5. Изучение внешнего строения веток, хвои, шишек и семян голосеменных растений (на примере ели, сосны или лиственницы).

6. Изучение внешнего строения покрытосеменных растений.

7. Изучение признаков представителей семейств: Крестоцветные (Капустные), Розоцветные (Розовые), Мотыльковые (Бобовые), Паслёновые, Сложноцветные (Астровые), Лилейные, Злаки (Мятликовые) на гербарных и натуральных образцах.

8. Определение видов растений (на примере трёх семейств) с использованием определителей растений или определительных карточек.

2. Развитие растительного мира на Земле

Эволюционное развитие растительного мира на Земле. Сохранение в земной коре растительных остатков, их изучение. «Живые ископаемые» растительного царства. Жизнь растений в воде. Первые наземные растения. Освоение растениями суши. Этапы развития наземных растений основных систематических групп. Вымершие растения.

Экскурсии или видеоэкскурсии

Развитие растительного мира на Земле (экскурсия в палеонтологический или краеведческий музей).

3. Растения в природных сообществах

Растения и среда обитания. Экологические факторы. Растения и условия неживой природы: свет, температура, влага, атмосферный воздух. Растения и условия живой природы: прямое и косвенное воздействие организмов на растения. Приспособленность растений к среде обитания. Взаимосвязи растений между собой и с другими организмами.

Растительные сообщества. Видовой состав растительных сообществ, преобладающие в них растения. Распределение видов в растительных сообществах. Сезонные изменения в жизни растительного сообщества. Смена растительных сообществ. Растительность (растительный покров) природных зон Земли. Флора.

4. Растения и человек

Культурные растения и их происхождение. Центры многообразия и происхождения культурных растений. Земледелие. Культурные растения сельскохозяйственных угодий: овощные, плодово-ягодные, полевые. Растения города, особенность городской

флоры. Парки, лесопарки, скверы, ботанические сады. Декоративное цветоводство. Комнатные растения, комнатное цветоводство. Последствия деятельности человека в экосистемах. Охрана растительного мира. Восстановление численности редких видов растений: особо охраняемые природные территории (ООПТ). Красная книга России. Меры сохранения растительного мира.

Экскурсии или видеоэкскурсии

1. Изучение сельскохозяйственных растений региона.
2. Изучение сорных растений региона.
5. Грибы. Лишайники. Бактерии

Грибы. Общая характеристика. Шляпочные грибы, их строение, питание, рост, размножение. Съедобные и ядовитые грибы. Меры профилактики заболеваний, связанных с грибами. Значение шляпочных грибов в природных сообществах и жизни человека. Промышленное выращивание шляпочных грибов (шампиньоны).

Плесневые грибы. Дрожжевые грибы. Значение плесневых и дрожжевых грибов в природе и жизни человека (пищевая и фармацевтическая промышленность и др.).

Паразитические грибы. Разнообразие и значение паразитических грибов (головня, спорынья, фитофтора, трутовик и др.). Борьба с заболеваниями, вызываемыми паразитическими грибами.

Лишайники — комплексные организмы. Строение лишайников. Питание, рост и размножение лишайников. Значение лишайников в природе и жизни человека.

Бактерии — доядерные организмы. Общая характеристика бактерий. Бактериальная клетка. Размножение бактерий. Распространение бактерий. Разнообразие бактерий. Значение бактерий в природных сообществах. Болезнетворные бактерии и меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. Бактерии на службе у человека (в сельском хозяйстве, промышленности).

Лабораторные и практические работы

1. Изучение строения одноклеточных (мукор) и многоклеточных (пеницилл) плесневых грибов.
2. Изучение строения плодовых тел шляпочных грибов (или изучение шляпочных грибов на муляжах).
3. Изучение строения лишайников.
4. Изучение строения бактерий (на готовых микропрепаратах).

8 КЛАСС

1. Животный организм

Зоология — наука о животных. Разделы зоологии. Связь зоологии с другими науками и техникой.

Общие признаки животных. Отличия животных от растений. Многообразие животного мира. Одноклеточные и многоклеточные животные. Форма тела животного, симметрия, размеры тела и др.

Животная клетка. Открытие животной клетки (А. Левенгук). Строение животной клетки: клеточная мембрана, органоиды передвижения, ядро с ядрышком, цитоплазма (митохондрии, пищеварительные и сократительные вакуоли, лизосомы, клеточный центр). Процессы, происходящие в клетке. Деление клетки. Ткани животных, их разнообразие. Органы и системы органов животных. Организм — единое целое.

Лабораторные и практические работы

Исследование под микроскопом готовых микропрепаратов клеток и тканей животных.

2. Строение и жизнедеятельность организма животного*

**(Темы 2 и 3 возможно менять местами по усмотрению учителя, рассматривая содержание темы 2 в качестве обобщения учебного материала)*

Опора и движение животных. Особенности гидростатического, наружного и внутреннего скелета у животных. Передвижение у одноклеточных (амёбовидное, жгутиковое). Мышечные движения у многоклеточных: полёт насекомых, птиц; плавание рыб; движение по суше позвоночных животных (ползание, бег, ходьба и др.). Рычажные конечности.

Питание и пищеварение у животных. Значение питания. Питание и пищеварение у простейших. Внутриполостное и внутриклеточное пищеварение, замкнутая и сквозная пищеварительная система у беспозвоночных. Пищеварительный тракт у позвоночных, пищеварительные железы. Ферменты. Особенности пищеварительной системы у представителей отрядов млекопитающих.

Дыхание животных. Значение дыхания. Газообмен через всю поверхность клетки. Жаберное дыхание. Наружные и внутренние жабры. Кожное, трахейное, лёгочное дыхание у обитателей

суши. Особенности кожного дыхания. Роль воздушных мешков у птиц.

Транспорт веществ у животных. Роль транспорта веществ в организме животных. За-мкнутая и незамкнутая кровеносные системы у беспозвоночных. Сердце, кровеносные сосуды. Спинной и брюшной сосуды, капилляры, «ложные сердца» у дождевого червя. Особенности строения незамкнутой кровеносной системы у моллюсков и насекомых. Круги кровообращения и особенности строения сердец у позвоночных, усложнение системы кровообращения.

Выделение у животных. Значение выделения конечных продуктов обмена веществ. Сократительные вакуоли у простейших. Звёздчатые клетки и каналы у плоских червей, выделительные трубочки и воронки у кольчатых червей. Мальпигиевы сосуды у насекомых. Почки (туловищные и тазовые), мочеточники, мочевой пузырь у позвоночных животных. Особенности выделения у птиц, связанные с полётом.

Покровы тела у животных. Покровы у беспозвоночных. Усложнение строения кожи у позвоночных. Кожа как орган выделения. Роль кожи в теплоотдаче. Производные кожи. Средства пассивной и активной защиты у животных.

Координация и регуляция жизнедеятельности у животных. Раздражимость у одноклеточных животных. Таксисы (фототаксис, трофотаксис, хемотаксис и др.). Нервная регуляция. Нервная система, её значение. Нервная система у беспозвоночных: сетчатая (диффузная), стволовая, узловая. Нервная система у позвоночных (трубчатая): головной и спинной мозг, нервы. Усложнение головного мозга от рыб до млекопитающих. Появление больших полушарий, коры, борозд и извилин. Гуморальная регуляция. Роль гормонов в жизни животных. Половые гормоны. Половой диморфизм. Органы чувств, их значение. Рецепторы. Простые и сложные (фасеточные) глаза у насекомых. Орган зрения и слуха у позвоночных, их усложнение. Органы обоняния, вкуса и осязания у беспозвоночных и позвоночных животных. Орган боковой линии у рыб.

Поведение животных. Врождённое и приобретённое поведение (инстинкт и научение). Научение: условные рефлексы, импринтинг (запечатление), инсайт (постижение). Поведение: пищевое, оборонительное, территориальное, брачное, исследовательское. Стимулы поведения.

Размножение и развитие животных. Бесполое размножение: деление клетки одноклеточного организма на две, почкование, фрагментация. Половое размножение. Преимущество полового размножения. Половые железы. Яичники и семенники. Половые клетки (гаметы). Оплодотворение. Зигота. Партогенез. Зародышевое развитие. Строение яйца птицы. Внутритрубно развитие млекопитающих. Зародышевые оболочки. Плацента (детское место). Пупочный канатик (пуповина). Постэмбриональное развитие: прямое, непрямое. Метаморфоз (развитие с превращением): полный и неполный.

Лабораторные и практические работы

1. Ознакомление с органами опоры и движения у животных.
2. Изучение способов поглощения пищи у животных.
3. Изучение способов дыхания у животных.
4. Ознакомление с системами органов транспорта веществ у животных.
5. Изучение покровов тела у животных.
6. Изучение органов чувств у животных.
7. Формирование условных рефлексов у аквариумных рыб.
8. Строение яйца и развитие зародыша птицы (курицы).
3. Систематические группы животных

Основные категории систематики животных. Вид как основная систематическая категория животных. Классификация животных. Система животного мира. Систематические категории животных (царство, тип, класс, отряд, семейство, род, вид), их соподчинение. Бинарная номенклатура. Отражение современных знаний о происхождении и родстве животных в классификации животных.

Одноклеточные животные — простейшие. Строение и жизнедеятельность простейших. Местообитание и образ жизни. Образование цисты при неблагоприятных условиях среды. Многообразие простейших. Значение простейших в природе и жизни человека (образование осадочных пород, возбудители заболеваний, симбиотические виды). Пути заражения человека и меры профилактики, вызываемые одноклеточными животными (малярийный плазмодий).

Лабораторные и практические работы

1. Исследование строения инфузории-туфельки и наблюдение за её передвижением.

Изучение хемотаксиса.

2. Многообразие простейших (на готовых препаратах).

3. Изготовление модели клетки простейшего (амёбы, инфузории-туфельки и др.).

Многоклеточные животные. Кишечнополостные. Общая характеристика. Местообитание.

Особенности строения и жизнедеятельности. Эктодерма и энтодерма. Внутриволокнистое и клеточное переваривание пищи. Регенерация. Рефлекс. Бесполое размножение (почкование). Половое размножение. Гермафродитизм. Раздельнополые кишечнополостные. Многообразие кишечнополостных. Значение кишечнополостных в природе и жизни человека. Коралловые полипы и их роль в рифообразовании.

Лабораторные и практические работы

1. Исследование строения пресноводной гидры и её передвижения (школьный аквариум).

2. Исследование питания гидры дафниями и циклопами (школьный аквариум).

3. Изготовление модели пресноводной гидры.

Плоские, круглые, кольчатые черви. Общая характеристика. Особенности строения и жизнедеятельности плоских, круглых и кольчатых червей. Многообразие червей. Паразитические плоские и круглые черви. Циклы развития печёночного сосальщика, бычьего цепня, человеческой аскариды. Черви, их приспособления к паразитизму, вред, наносимый человеку, сельскохозяйственным растениям и животным. Меры по предупреждению заражения паразитическими червями. Роль червей как почвообразователей.

Лабораторные и практические работы

1. Исследование внешнего строения дождевого червя. Наблюдение за реакцией дождевого червя на раздражители.

2. Исследование внутреннего строения дождевого червя (на готовом влажном препарате и микропрепарате).

3. Изучение приспособлений паразитических червей к паразитизму (на готовых влажных и микропрепаратах).

Членистоногие. Общая характеристика. Среды жизни. Внешнее и внутреннее строение членистоногих. Многообразие членистоногих. Представители классов.

Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности.

Значение ракообразных в природе и жизни человека.

Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности в связи с жизнью на суше. Клещи — вредители культурных растений и меры борьбы с ними. Паразитические клещи — возбудители и переносчики опасных болезней. Меры защиты от клещей. Роль клещей в почвообразовании.

Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности. Размножение насекомых и типы развития. Отряды насекомых*: Прямокрылые, Равнокрылые, Полужесткокрылые, Чешуекрылые, Жесткокрылые, Перепончатокрылые, Двукрылые и др. Насекомые — переносчики возбудителей и паразиты человека и до-

машних животных. Насекомые-вредители сада, огорода, поля, леса. Насекомые, снижающие численность вредителей растений. Поведение насекомых, инстинкты. Меры по сокращению численности насекомых-вредителей. Значение насекомых в природе и жизни человека.

*Отряды насекомых изучаются обзорно по усмотрению учителя в зависимости от местных условий. Более подробно изучаются на примере двух местных отрядов.

Лабораторные и практические работы

1. Исследование внешнего строения насекомого (на примере майского жука или других крупных насекомых-вредителей).

2. Ознакомление с различными типами развития насекомых (на примере коллекций).

Моллюски. Общая характеристика. Местообитание моллюсков. Строение и процессы жизнедеятельности, характерные для брюхоногих, двустворчатых, головоногих моллюсков. Черты приспособленности моллюсков к среде обитания. Размножение моллюсков. Многообразие моллюсков. Значение моллюсков в природе и жизни человека.

Лабораторные и практические работы

Исследование внешнего строения раковин пресноводных и морских моллюсков (раковины беззубки, перловицы, прудовика, катушки и др.).

Хордовые. Общая характеристика. Зародышевое развитие хордовых. Систематические группы хордовых. Подтип Бесчерепные (ланцетник). Подтип Черепные, или Позвоночные.

Рыбы. Общая характеристика. Местообитание и внешнее строение рыб. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности. Приспособленность рыб к условиям обитания. Отличия хрящевых рыб от костных рыб. Размножение, развитие и миграция рыб в природе. Многообразие рыб, основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и жизни человека. Хозяйственное значение рыб.

Лабораторные и практические работы

1. Исследование внешнего строения и особенностей передвижения рыбы (на примере живой рыбы в банке с водой).
2. Исследование внутреннего строения рыбы (на примере готового влажного препарата).

Земноводные. Общая характеристика. Местообитание земноводных. Особенности внешнего и внутреннего строения, процессов жизнедеятельности, связанных с выходом земноводных на сушу. Приспособленность земноводных к жизни в воде и на суше. Размножение и развитие земноводных.

Многообразие земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека.

Пресмыкающиеся. Общая характеристика. Местообитание пресмыкающихся. Особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся. Процессы жизнедеятельности. Приспособленность пресмыкающихся к жизни на суше. Размножение и развитие пресмыкающихся. Регенерация. Многообразие пресмыкающихся и их охрана. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека.

Птицы. Общая характеристика. Особенности внешнего строения птиц. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности птиц. Приспособления птиц к полёту. Поведение. Размножение и развитие птиц. Забота о потомстве. Сезонные явления в жизни птиц. Миграции птиц, их изучение. Многообразие птиц. Экологические группы птиц*. Приспособленность птиц к различным условиям среды. Значение птиц в природе и жизни человека.

*Многообразие птиц изучается по выбору учителя на примере трёх экологических групп с учётом распространения птиц в своём регионе.

Лабораторные и практические работы

1. Исследование внешнего строения и перьевого покрова птиц (на примере чучела птиц и набора перьев: контурных, пуховых и пуха).
2. Исследование особенностей скелета птицы.

Млекопитающие. Общая характеристика. Среды жизни млекопитающих. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры, внутреннего строения. Процессы жизнедеятельности. Усложнение нервной системы. Поведение млекопитающих. Размножение и развитие. Забота о потомстве.

Первозвери. Однопроходные (яйцекладущие) и Сумчатые (низшие звери). Плацентарные млекопитающие. Многообразие млекопитающих. Насекомоядные и Рукокрылые. Грызуны, Зайцеобразные. Хищные. Ластоногие и Китообразные. Парнокопытные и Непарнокопытные. Приматы*. Семейства отряда Хищные: собачьи, кошачьи, куньи, медвежьи.

Значение млекопитающих в природе и жизни человека. Млекопитающие — переносчики возбудителей опасных заболеваний. Меры борьбы с грызунами. Многообразие млекопитающих родного края.

*Изучаются 6 отрядов млекопитающих на примере двух видов из каждого отряда по выбору учителя.

Лабораторные и практические работы

1. Исследование особенностей скелета млекопитающих.
2. Исследование особенностей зубной системы млекопитающих.
4. Развитие животного мира на Земле

Эволюционное развитие животного мира на Земле. Усложнение животных в процессе эволюции. Доказательства эволюционного развития животного мира. Палеонтология. Ископаемые остатки животных, их изучение. Методы изучения ископаемых остатков. Реставрация древних животных. «Живые ископаемые» животного мира.

Жизнь животных в воде. Одноклеточные животные. Происхождение многоклеточных животных. Основные этапы эволюции беспозвоночных. Основные этапы эволюции позвоночных животных. Вымершие животные.

Лабораторные и практические работы

Исследование ископаемых остатков вымерших животных.

5. Животные в природных сообществах

Животные и среда обитания. Влияние света, температуры и влажности на животных. Приспособленность животных к условиям среды обитания.

Популяции животных, их характеристики. Одиночный и групповой образ жизни. Взаимосвязи животных между собой и с другими организмами. Пищевые связи в природном сообществе. Пищевые уровни, экологическая пирамида. Экосистема.

Животный мир природных зон Земли. Основные закономерности распределения животных на планете. Фауна.

6. Животные и человек

Воздействие человека на животных в природе: прямое и косвенное. Промысловые животные (рыболовство, охота). Ведение промысла животных на основе научного подхода. Загрязнение окружающей среды.

Одомашнивание животных. Селекция, породы, искусственный отбор, дикие предки домашних животных. Значение домашних животных в жизни человека. Животные сельскохозяйственных угодий. Методы борьбы с животными-вредителями.

Город как особая искусственная среда, созданная человеком. Синантропные виды животных. Условия их обитания. Беспозвоночные и позвоночные животные города. Адаптация животных к

новым условиям. Рекреационный пресс на животных диких видов в условиях города. Безнадзорные домашние животные. Питомники. Восстановление численности редких видов животных: особо охраняемые природные территории (ООПТ). Красная книга России. Меры сохранения животного мира.

9 КЛАСС

1. Человек — биосоциальный вид

Науки о человеке (анатомия, физиология, психология, антропология, гигиена, санитария, экология человека). Методы изучения организма человека. Значение знаний о человеке для самопознания и сохранения здоровья. Особенности человека как биосоциального существа.

Место человека в системе органического мира. Человек как часть природы. Систематическое положение современного человека. Сходство человека с млекопитающими. Отличие человека от приматов. Доказательства животного происхождения человека. Человек разумный. Антропогенез, его этапы. Биологические и социальные факторы становления человека. Человеческие расы.

2. Структура организма человека

Строение и химический состав клетки. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Многообразие клеток, их деление. Нуклеиновые кислоты. Гены. Хромосомы. Хромосомный набор. Митоз, мейоз. Соматические и половые клетки. Стволовые клетки. Типы тканей организма человека: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная. Свойства тканей, их функции. Органы и системы органов. Организм как единое целое. Взаимосвязь органов и систем как основа гомеостаза.

Лабораторные и практические работы

1. Изучение клеток слизистой оболочки полости рта человека.

2. Изучение микроскопического строения тканей (на готовых микропрепаратах).

3. Распознавание органов и систем органов человека (по таблицам).

3. Нейрогуморальная регуляция

Нервная система человека, её организация и значение. Нейроны, нервы, нервные узлы. Рефлекс. Рефлекторная дуга.

Рецепторы. Двухнейронные и трёхнейронные рефлекторные дуги. Спинной мозг, его строение и функции. Рефлексы спинного мозга. Головной мозг, его строение и функции. Большие полу-

шария. Рефлексы головного мозга. Безусловные (врождённые) и условные (приобретённые)

ные) рефлексы.

Соматическая нервная система. Вегетативная (автономная) нервная система. Нервная система как единое целое. Нарушения в работе нервной системы.

Гуморальная регуляция функций. Эндокринная система. Железы внутренней секреции. Железы смешанной секреции. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма, роста и развития. Нарушение в работе эндокринных желёз. Особенности рефлекторной и гуморальной регуляции функций организма.

Лабораторные и практические работы

1. Изучение головного мозга человека (по муляжам).
2. Изучение изменения размера зрачка в зависимости от освещённости.
4. Опора и движение

Значение опорно-двигательного аппарата. Скелет человека, строение его отделов и функции. Кости, их химический состав, строение. Типы костей. Рост костей в длину и толщину. Соединение костей. Скелет головы. Скелет туловища. Скелет конечностей и их поясов. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью.

Мышечная система. Строение и функции скелетных мышц. Работа мышц: статическая и динамическая; мышцы сгибатели и разгибатели. Утомление мышц. Гиподинамия. Роль двигательной активности в сохранении здоровья.

Нарушения опорно-двигательной системы. Возрастные изменения в строении костей. Нарушение осанки. Предупреждение искривления позвоночника и развития плоскостопия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.

Лабораторные и практические работы

1. Исследование свойств кости.
2. Изучение строения костей (на муляжах).
3. Изучение строения позвонков (на муляжах).
4. Определение гибкости позвоночника.
5. Измерение массы и роста своего организма.
6. Изучение влияния статической и динамической нагрузки на утомление мышц.
7. Выявление нарушения осанки.
8. Определение признаков плоскостопия.
9. Оказание первой помощи при повреждении скелета и мышц.
5. Внутренняя среда организма

Внутренняя среда и её функции. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты и тромбоциты. Малокровие, его причины. Красный костный мозг, его роль в организме. Плазма крови. Постоянство внутренней среды (гомеостаз). Свёртывание крови. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Донорство.

Иммунитет и его виды. Факторы, влияющие на иммунитет (приобретённые иммунодефициты): радиационное облучение, химическое отравление, голодание, воспаление, вирусные заболевания, ВИЧ-инфекция. Вилочковая железа, лимфатические узлы. Вакцины и лечебные сыворотки. Значение работ Л. Пастера и И. И. Мечникова по изучению иммунитета.

Лабораторные и практические работы

Изучение микроскопического строения крови человека и лягушки (сравнение).

6. Кровообращение

Органы кровообращения. Строение и работа сердца. Автоматизм сердца. Сердечный цикл, его длительность. Большой и малый круги кровообращения. Движение крови по сосудам. Пульс. Лимфатическая система, лимфоотток. Регуляция деятельности сердца и сосудов. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Первая помощь при кровотечениях.

Лабораторные и практические работы

1. Измерение кровяного давления.
2. Определение пульса и числа сердечных сокращений в покое после дозированных физических нагрузок у человека.

3. Первая помощь при кровотечениях.
7. Дыхание

Дыхание и его значение. Органы дыхания. Лёгкие. Взаимосвязь строения и функций органов дыхания. Газообмен в лёгких и тканях. Жизненная ёмкость лёгких. Механизмы дыхания. Ды-

хательные движения. Регуляция дыхания.

Инфекционные болезни, передающиеся через воздух, предупреждение воздушно-капельных инфекций. Вред табакокурения, употребления наркотических и психотропных веществ. Реанимация. Охрана воздушной среды. Оказание первой помощи при поражении органов дыхания.

Лабораторные и практические работы

1. Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха.
2. Определение частоты дыхания. Влияние различных факторов на частоту дыхания.
8. Питание и пищеварение

Питательные вещества и пищевые продукты. Питание и его значение. Пищеварение. Органы пищеварения, их строение и функции. Ферменты, их роль в пищеварении. Пищеварение в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Пищеварение в желудке, в тонком и в толстом кишечнике. Всасывание питательных веществ. Всасывание воды. Пищеварительные железы: печень и поджелудочная железа, их роль в пищеварении.

Микробиом человека — совокупность микроорганизмов, населяющих организм человека. Регуляция пищеварения. Методы изучения органов пищеварения. Работы И. П. Павлова.

Гигиена питания. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций и паразитарных заболеваний, пищевых отравлений. Влияние курения и алкоголя на пищеварение.

Лабораторные и практические работы

1. Исследование действия ферментов слюны на крахмал.
2. Наблюдение действия желудочного сока на белки.
9. Обмен веществ и превращение энергии

Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Пластический и энергетический обмен. Обмен воды и минеральных солей. Обмен белков, углеводов и жиров в организме. Регуляция обмена веществ и превращения энергии.

Витамины и их роль для организма. Поступление витаминов с пищей. Синтез витаминов в организме. Авитаминозы и гиповитаминозы. Сохранение витаминов в пище.

Нормы и режим питания. Рациональное питание — фактор укрепления здоровья. Нарушение обмена веществ.

Лабораторные и практические работы

1. Исследование состава продуктов питания.
2. Составление меню в зависимости от калорийности пищи.
3. Способы сохранения витаминов в пищевых продуктах.
10. Кожа

Строение и функции кожи. Кожа и её производные. Кожа и терморегуляция. Влияние на кожу факторов окружающей среды.

Закаливание и его роль. Способы закаливания организма. Гигиена кожи, гигиенические требования к одежде и обуви. Заболевания кожи и их предупреждения. Профилактика и первая помощь при тепловом и солнечном ударах, ожогах и обморожениях.

Лабораторные и практические работы

1. Исследование с помощью лупы тыльной и ладонной стороны кисти.
2. Определение жирности различных участков кожи лица.
3. Описание мер по уходу за кожей лица и волосами в зависимости от типа кожи.
4. Описание основных гигиенических требований к одежде и обуви.
11. Выделение

Значение выделения. Органы выделения. Органы мочевыделительной системы, их строение и функции. Микроскопическое строение почки. Нефрон. Образование мочи. Регуляция мочеобразования и мочеиспускания. Заболевания органов мочевыделительной системы, их предупреждение.

Лабораторные и практические работы

1. Определение местоположения почек (на муляже).
2. Описание мер профилактики болезней почек.
12. Размножение и развитие

Органы репродукции, строение и функции. Половые железы. Половые клетки. Оплодотворение. Внутриутробное развитие. Влияние на эмбриональное развитие факторов окружающей

среды. Роды. Лактация. Рост и развитие ребёнка. Половое созревание. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Набор хромосом, половые хромосомы, гены. Роль генетических знаний для планирования семьи. Инфекции, передающиеся половым путём, их профилактика.

Лабораторные и практические работы

Описание основных мер по профилактике инфекционных заболеваний, передающихся половым путём.

13. Органы чувств и сенсорные системы

Органы чувств и их значение. Анализаторы. Сенсорные системы. Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы. Зрительное восприятие. Нарушения зрения и их причины. Гигиена зрения.

Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Механизм работы слухового анализатора. Слуховое восприятие. Нарушения слуха и их причины. Гигиена слуха.

Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем организма.

Лабораторные и практические работы

1. Определение остроты зрения у человека.

2. Изучение строения органа зрения (на муляже и влажном препарате).

3. Изучение строения органа слуха (на муляже).

14. Поведение и психика

Психика и поведение человека. Потребности и мотивы поведения. Социальная обусловленность поведения человека. Рефлекторная теория поведения. Высшая нервная деятельность человека, работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова. Механизм образования условных рефлексов. Торможение. Динамический стереотип. Роль гормонов в поведении. Наследственные и ненаследственные программы поведения у человека. Приспособительный характер поведения.

Первая и вторая сигнальные системы. Познавательная деятельность мозга. Речь и мышление. Память и внимание. Эмоции. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одарённость. Типы высшей нервной деятельности и темперамента. Особенности психики человека. Гигиена физического и умственного труда. Режим труда и отдыха. Сон и его значение. Гигиена сна.

Лабораторные и практические работы

1. Изучение кратковременной памяти.

2. Определение объёма механической и логической памяти.

3. Оценка сформированности навыков логического мышления.

15. Человек и окружающая среда

Человек и окружающая среда. Экологические факторы и их действие на организм человека. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. Микроклимат жилых помещений. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях.

Здоровье человека как социальная ценность. Факторы, нарушающие здоровье: гиподинамия, курение, употребление алкоголя, наркотиков, несбалансированное питание, стресс. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность,

сбалансированное питание. Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих. Всемирная организация здравоохранения.

Человек как часть биосферы Земли. Антропогенные воздействия на природу. Урбанизация. Цивилизация. Техногенные изменения в окружающей среде. Современные глобальные экологические проблемы. Значение охраны окружающей среды для сохранения человечества.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Освоение учебного предмета «Биология» на уровне основного общего образования должно обеспечивать достижение следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов:

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Патриотическое воспитание:

- отношение к биологии как к важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки.

Гражданское воспитание:

- готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи.

Духовно-нравственное воспитание:

- готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры;
- понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии.

Эстетическое воспитание:

- понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности.

Ценности научного познания:

- ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;
- понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;
- развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности. Формирование культуры здоровья:

- ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);
- осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;
- соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;
- сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием.

Трудовое воспитание:

- активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией.

Экологическое воспитание:

- ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды;
- осознание экологических проблем и путей их решения;
- готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

- адекватная оценка изменяющихся условий;
- принятие решения (индивидуальное, в группе) в изменяющихся условиях на основании анализа биологической информации;
- планирование действий в новой ситуации на основании знаний биологических закономерностей.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Универсальные познавательные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений);
- устанавливать существенный признак классификации биологических объектов (явлений, процессов), основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- с учётом предложенной биологической задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах и наблюдениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;

- выявлять причинно-следственные связи при изучении биологических явлений и процессов; делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;

- самостоятельно выбирать способ решения учебной биологической задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;
- формировать гипотезу об истинности собственных суждений, аргументировать свою позицию, мнение;

- проводить по самостоятельно составленному плану наблюдение, несложный биологический эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей биологического объекта (процесса) изучения, причинно-следственных связей и зависимостей биологических объектов между собой;

- оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе наблюдения и эксперимента;

- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, эксперимента, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;

- прогнозировать возможное дальнейшее развитие биологических процессов и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

Работа с информацией:

- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе биологической информации или данных из источников с учётом предложенной учебной биологической задачи;

- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать биологическую информацию различных видов и форм представления;

- находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;

- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

- оценивать надёжность биологической информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;

- запоминать и систематизировать биологическую информацию.

Универсальные коммуникативные действия

Общение:

- воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в процессе выполнения практических и лабораторных работ;

- выразить себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;

- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;

- понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;

- в ходе диалога и/или дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой биологической темы и высказывать идеи, нацеленные на решение биологической задачи и поддержание благожелательности общения;

- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;

- публично представлять результаты выполненного биологического опыта (эксперимента, исследования, проекта);

- самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

Совместная деятельность (сотрудничество):

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной биологической проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной учебной задачи;

- принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы; уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;

- планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учётом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и иные);

- выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;

- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия; сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой;

- овладеть системой универсальных коммуникативных действий, которая обеспечивает сформированность социальных навыков и эмоционального интеллекта обучающихся. Универсальные регулятивные действия

Самоорганизация:

- выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания;

- ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);

- самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной биологической задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;

- составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых биологических знаний об изучаемом биологическом объекте;

- делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;

- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;

- учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной биологической задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;

- объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;

- вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;

- оценивать соответствие результата цели и условиям.

Эмоциональный интеллект:

- различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;

- выявлять и анализировать причины эмоций;

- ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;

- регулировать способ выражения эмоций.

Принятие себя и других:

- осознанно относиться к другому человеку, его мнению;

- признавать своё право на ошибку и такое же право другого;

- открытость себе и другим;
- осознавать невозможность контролировать всё вокруг;
- овладеть системой универсальных учебных регулятивных действий, которая обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняя позиция личности), и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения).

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

5 класс:

- характеризовать биологию как науку о живой природе; называть признаки живого, сравнивать объекты живой и неживой природы;
- перечислять источники биологических знаний; характеризовать значение биологических знаний для современного человека; профессии, связанные с биологией (4—5);
- приводить примеры вклада российских (в том числе В. И. Вернадский, А. Л. Чижевский) и зарубежных (в том числе Аристотель, Теофраст, Гиппократ) учёных в развитие биологии;
- иметь представление о важнейших биологических процессах и явлениях: питание, дыхание, транспорт веществ, раздражимость, рост, развитие, движение, размножение;
- применять биологические термины и понятия (в том числе: живые тела, биология, экология, цитология, анатомия, физиология, биологическая систематика, клетка, ткань, орган, система органов, организм, вирус, движение, питание, фотосинтез, дыхание, выделение, раздражимость, рост, размножение, развитие, среда обитания, природное сообщество, искусственное сообщество) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;
- различать по внешнему виду (изображениям), схемам и описаниям доядерные и ядерные организмы; различные биологические объекты: растения, животных, грибы, лишайники, бактерии; природные и искусственные сообщества, взаимосвязи организмов в природном и искусственном сообществах; представителей флоры и фауны природных зон Земли; ландшафты природные и культурные;
- проводить описание организма (растения, животного) по заданному плану; выделять существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности организмов, характеризовать организмы как тела живой природы, перечислять особенности растений, животных, грибов, лишайников, бактерий и вирусов;
- раскрывать понятие о среде обитания (водной, наземно-воздушной, почвенной, внутриорганизменной), условиях среды обитания;
- приводить примеры, характеризующие приспособленность организмов к среде обитания, взаимосвязи организмов в сообществах;
- выделять отличительные признаки природных и искусственных сообществ;
- аргументировать основные правила поведения человека в природе и объяснять значение природоохранной деятельности человека; анализировать глобальные экологические проблемы;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности человека;
- демонстрировать на конкретных примерах связь знаний биологии со знаниями по математике, предметов гуманитарного цикла, различными видами искусства;
- выполнять практические работы (поиск информации с использованием различных источников; описание организма по заданному плану) и лабораторные работы (работа с микроскопом; знакомство с различными способами измерения сравнения живых объектов);
- применять методы биологии (наблюдение, описание, классификация, измерение, эксперимент): проводить наблюдения за организмами, описывать биологические объекты, процессы и явления; выполнять биологический рисунок и измерение биологических объектов;
- владеть приёмами работы с лупой, световым и цифровым микроскопами при рассмотрении биологических объектов;
- соблюдать правила безопасного труда при работе с учебными лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке, во внеурочной деятельности;
- использовать при выполнении учебных заданий научно-популярную литературу по биологии, справочные материалы, ресурсы Интернета;

- создавать письменные и устные сообщения, грамотно используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии.

6 класс:

- характеризовать ботанику как биологическую науку, её разделы и связи с другими науками и техникой;

- приводить примеры вклада российских (в том числе В. В. Докучаев, К. А. Тимирязев, С. Г. Навашин) и зарубежных учёных (в том числе Р. Гук, М. Мальпиги) в развитие наук о растениях;

- применять биологические термины и понятия (в том числе: ботаника, растительная клетка, растительная ткань, органы растений, система органов растения: корень, побег почка, лист, видоизменённые органы, цветок, плод, семя, растительный организм, минеральное питание, фотосинтез, дыхание, рост, развитие, размножение, клон, раздражимость) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;

- описывать строение и жизнедеятельность растительного организма (на примере покрытосеменных или цветковых): поглощение воды и минеральное питание, фотосинтез, дыхание, транспорт веществ, рост, размножение, развитие; связь строения вегетативных и генеративных органов растений с их функциями;

- различать и описывать живые и гербарные экземпляры растений по заданному плану, части растений по изображениям, схемам, моделям, муляжам, рельефным таблицам;

- характеризовать признаки растений, уровни организации растительного организма, части растений: клетки, ткани, органы, системы органов, организм;

- сравнивать растительные ткани и органы растений между собой;

- выполнять практические и лабораторные работы по морфологии и физиологии растений, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории;

- характеризовать процессы жизнедеятельности растений: поглощение воды и минеральное питание, фотосинтез, дыхание, рост, развитие, способы естественного и искусственного вегетативного размножения; семенное размножение (на примере покрытосеменных, или цветковых);

- выявлять причинно-следственные связи между строением и функциями тканей и органов растений, строением и жизнедеятельностью растений;

- классифицировать растения и их части по разным основаниям;

- объяснять роль растений в природе и жизни человека: значение фотосинтеза в природе и в жизни человека; биологическое и хозяйственное значение видоизменённых побегов; хозяйственное значение вегетативного размножения;

- применять полученные знания для выращивания и размножения культурных растений;

- использовать методы биологии: проводить наблюдения за растениями, описывать растения и их части, ставить простейшие биологические опыты и эксперименты;

- соблюдать правила безопасного труда при работе с учебными лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности;

- демонстрировать на конкретных примерах связь знаний биологии со знаниями по математике, географии, технологии, предметов гуманитарного цикла, различными видами искусства;

- владеть приёмами работы с биологической информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из двух источников; преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;

- создавать письменные и устные сообщения, грамотно используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии.

7 класс:

- характеризовать принципы классификации растений, основные систематические группы растений (водоросли, мхи, плауны, хвощи, папоротники, голосеменные, покрытосеменные или цветковые);

- приводить примеры вклада российских (в том числе Н. И. Вавилов, И. В. Мичурин) и зарубежных (в том числе К. Линней, Л. Пастер) учёных в развитие наук о растениях, грибах, лишайниках, бактериях;
- применять биологические термины и понятия (в том числе: ботаника, экология растений, микология, бактериология, систематика, царство, отдел, класс, семейство, род, вид, жизненная форма растений, среда обитания, растительное сообщество, высшие растения, низшие растения, споровые растения, семенные растения, водоросли, мхи, плауны, хвощи, папоротники, голозерные, покрытосеменные, бактерии, грибы, лишайники) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;
- различать и описывать живые и гербарные экземпляры растений, части растений по изображениям, схемам, моделям, муляжам, рельефным таблицам; грибы по изображениям, схемам, муляжам; бактерии по изображениям;
- выявлять признаки классов покрытосеменных или цветковых, семейств двудольных и однодольных растений;
- определять систематическое положение растительного организма (на примере покрытосеменных, или цветковых) с помощью определительной карточки;
- выполнять практические и лабораторные работы по систематике растений, микологии и микробиологии, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории;
- выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности растений, бактерий, грибов, лишайников;
- проводить описание и сравнивать между собой растения, грибы, лишайники, бактерии по заданному плану; делать выводы на основе сравнения;
- описывать усложнение организации растений в ходе эволюции растительного мира на Земле;
- выявлять черты приспособленности растений к среде обитания, значение экологических факторов для растений;
- характеризовать растительные сообщества, сезонные и поступательные изменения растительных сообществ, растительность (растительный покров) природных зон Земли;
- приводить примеры культурных растений и их значение в жизни человека; понимать причины и знать меры охраны растительного мира Земли;
- раскрывать роль растений, грибов, лишайников, бактерий в природных сообществах, в хозяйственной деятельности человека и его повседневной жизни;
- демонстрировать на конкретных примерах связь знаний биологии со знаниями по математике, физике, географии, технологии, литературе, и технологии, предметов гуманитарного цикла, различными видами искусства;
- использовать методы биологии: проводить наблюдения за растениями, бактериями, грибами, лишайниками, описывать их; ставить простейшие биологические опыты и эксперименты;
- соблюдать правила безопасного труда при работе с учебными лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности;
- владеть приёмами работы с биологической информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких (2—3) источников; преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;
- создавать письменные и устные сообщения, грамотно используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии, сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории сверстников.

8 класс:

- характеризовать зоологию как биологическую науку, её разделы и связь с другими науками и техникой;
- характеризовать принципы классификации животных, вид как основную систематическую категорию, основные систематические группы животных (простейшие, кишечнополостные, плоские, круглые и коль-

чатые черви; членистоногие, моллюски, хордовые);

- приводить примеры вклада российских (в том числе А. О. Ковалевский, К. И. Скрябин) и зарубежных (в том числе А. Левенгук, Ж. Кювье, Э. Геккель) учёных в развитие наук о животных;
- применять биологические термины и понятия (в том числе: зоология, экология животных, этология, палеозоология, систематика, царство, тип, отряд, семейство, род, вид, животная клетка, животная ткань, орган животного, системы органов животного, животный организм, питание, дыхание, рост, развитие, кровообращение, выделение, опора, движение, размножение, партеногенез, раздражимость, рефлекс, органы чувств, поведение, среда обитания, природное сообщество) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;
- раскрывать общие признаки животных, уровни организации животного организма: клетки, ткани, органы, системы органов, организм;
- сравнивать животные ткани и органы животных между собой;
- описывать строение и жизнедеятельность животного организма: опору и движение, питание и пищеварение, дыхание и транспорт веществ, выделение, регуляцию и поведение, рост, размножение и развитие;
- характеризовать процессы жизнедеятельности животных изучаемых систематических групп: движение, питание, дыхание, транспорт веществ, выделение, регуляцию, поведение, рост, развитие, размножение;
- выявлять причинно-следственные связи между строением, жизнедеятельностью и средой обитания животных изучаемых систематических групп;
- различать и описывать животных изучаемых систематических групп, отдельные органы и системы органов по схемам, моделям, муляжам, рельефным таблицам; простейших — по изображениям;
- выявлять признаки классов членистоногих и хордовых; отрядов насекомых и млекопитающих;
- выполнять практические и лабораторные работы по морфологии, анатомии, физиологии и поведению животных, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории;
- сравнивать представителей отдельных систематических групп животных и делать выводы на основе сравнения;
- классифицировать животных на основании особенностей строения;
- описывать усложнение организации животных в ходе эволюции животного мира на Земле;
- выявлять черты приспособленности животных к среде обитания, значение экологических факторов для животных;
- выявлять взаимосвязи животных в природных сообществах, цепи питания;
- устанавливать взаимосвязи животных с растениями, грибами, лишайниками и бактериями в природных сообществах;
- характеризовать животных природных зон Земли, основные закономерности распространения животных по планете;
- раскрывать роль животных в природных сообществах;
- раскрывать роль домашних и непродуктивных животных в жизни человека; роль промысловых животных в хозяйственной деятельности человека и его повседневной жизни; объяснять значение животных в природе и жизни человека;
- понимать причины и знать меры охраны животного мира Земли;
- демонстрировать на конкретных примерах связь знаний биологии со знаниями по математике, физике, химии, географии, технологии, предметов гуманитарного цикла, различными видами искусства;
- использовать методы биологии: проводить наблюдения за животными, описывать животных, их органы и системы органов; ставить простейшие биологические опыты и эксперименты;
- соблюдать правила безопасного труда при работе с учебными лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной дея-

тельности;

- владеть приёмами работы с биологической информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких (3—4) источников; преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;

- создавать письменные и устные сообщения, грамотно используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии, сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории сверстников.

9 класс:

- характеризовать науки о человеке (антропологию, анатомию, физиологию, медицину, гигиену, экологию человека, психологию) и их связи с другими науками и техникой;

- объяснять положение человека в системе органического мира, его происхождение; отличия человека от животных; приспособленность к различным экологическим факторам (человеческие расы и адаптивные типы людей); родство человеческих рас;

- приводить примеры вклада российских (в том числе И. М. Сеченов, И. П. Павлов, И. И. Мечников, А. А. Ухтомский, П. К. Анохин) и зарубежных (в том числе У. Гарвей, К. Бернар, Л. Пастер, Ч. Дарвин) учёных в развитие представлений о происхождении, строении, жизнедеятельности, поведении, экологии человека;

- применять биологические термины и понятия (в том числе: цитология, гистология, анатомия человека, физиология человека, гигиена, антропология, экология человека, клетка, ткань, орган, система органов, питание, дыхание, кровообращение, обмен веществ и превращение энергии, движение, выделение, рост, развитие, поведение, размножение, раздражимость, регуляция, гомеостаз, внутренняя среда, иммунитет) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;

- проводить описание по внешнему виду (изображению), схемам общих признаков организма человека, уровней его организации: клетки, ткани, органы, системы органов, организм;

- сравнивать клетки разных тканей, групп тканей, органы, системы органов человека; процессы жизнедеятельности организма человека, делать выводы на основе сравнения;

- различать биологически активные вещества (витамины, ферменты, гормоны), выявлять их роль в процессе обмена веществ и превращения энергии;

- характеризовать биологические процессы: обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, движение, рост, регуляция функций, иммунитет, поведение, развитие, размножение человека;

- выявлять причинно-следственные связи между строением клеток, органов, систем органов организма человека и их функциями; между строением, жизнедеятельностью и средой обитания человека;

- применять биологические модели для выявления особенностей строения и функционирования органов и систем органов человека;

- объяснять нейрогуморальную регуляцию процессов жизнедеятельности организма человека;

- характеризовать и сравнивать безусловные и условные рефлексы; наследственные и ненаследственные программы поведения; особенности высшей нервной деятельности человека; виды потребностей, памяти, мышления, речи, темпераментов, эмоций, сна; структуру функциональных систем организма, направленных на достижение полезных приспособительных результатов;

- различать наследственные и ненаследственные (инфекционные, неинфекционные) заболевания человека; объяснять значение мер профилактики в предупреждении заболеваний человека;

- выполнять практические и лабораторные работы по морфологии, анатомии, физиологии и поведению человека, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории;

- решать качественные и количественные задачи, используя основные показатели здоровья человека, проводить расчёты и оценивать полученные значения;

- называть и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, методы

защиты и укрепления здоровья человека: сбалансированное питание, соблюдение правил личной гигиены, занятия физкультурой и спортом, рациональная организация труда и полноценного отдыха, позитивное эмоционально-психическое состояние;

- использовать приобретённые знания и умения для соблюдения здорового образа жизни, сбалансированного питания, физической активности, стрессоустойчивости, для исключения вредных привычек, зависимостей;

- владеть приёмами оказания первой помощи человеку при потере сознания, солнечном и тепловом ударе, отравлении, утоплении, кровотечении, травмах мягких тканей, костей скелета, органов чувств, ожогах и отморожениях;

- демонстрировать на конкретных примерах связь знаний наук о человеке со знаниями предметов естественно-научного и гуманитарного циклов, различных видов искусства; технологии, ОБЖ, физической культуры;

- использовать методы биологии: наблюдать, измерять, описывать организм человека и процессы его жизнедеятельности;

проводить простейшие исследования организма человека и объяснять их результаты;

- соблюдать правила безопасного труда при работе с учебными лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности;

- владеть приёмами работы с биологической информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких (4—5) источников; преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;

- создавать письменные и устные сообщения, грамотно используя понятийный аппарат изученного раздела биологии, сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории сверстников.

2.13 ХИМИЯ

Примерная рабочая программа по химии на уровне основного общего образования составлена на основе Требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, с учётом распределённых по классам проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования и элементов содержания, представленных в Универсальном кодификаторе по химии, а также на основе Примерной программы воспитания обучающихся при получении основного общего образования и с учётом Концепции преподавания учебного предмета

«Химия» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы (утв. Решением Коллегии Минпросвещения России, протокол от 03.12.2019 N ПК-4вн).

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Согласно своему назначению примерная рабочая программа является ориентиром для составления рабочих авторских программ: она даёт представление о целях, общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами учебного предмета «Химия»; устанавливает обязательное предметное содержание, предусматривает распределение его по классам и структурирование его по разделам и темам курса, определяет количественные и качественные характеристики содержания; даёт примерное распределение учебных часов по тематическим разделам курса и рекомендуемую (примерную) последовательность их изучения с учётом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей обучающихся; определяет возможности предмета для реализации требований к результатам освоения основной образовательной программы на уровне основного общего образования, а также требований к результатам обучения химии на уровне целей изучения предмета и основных видов учебно-познавательной деятельности/учебных действий ученика по освоению учебного содержания.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ХИМИЯ»

Вклад учебного предмета «Химия» в достижение целей основного общего образования

обусловлен во многом значением химической науки в познании законов природы, в развитии производительных сил общества и создании новой базы материальной культуры.

Химия как элемент системы естественных наук распространила своё влияние на все области человеческого существования, задала новое видение мира, стала неотъемлемым компонентом мировой культуры, необходимым условием жизни общества: знание химии служит основой для формирования мировоззрения человека, его представлений о материальном единстве мира; важную роль играют формируемые химией представления о взаимопревращениях энергии и об эволюции веществ в природе; современная химия направлена на решение глобальных проблем устойчивого развития человечества — сырьевой, энергетической, пищевой и экологической безопасности, проблем здравоохранения.

В условиях возрастающего значения химии в жизни общества существенно повысилась роль химического образования. В плане социализации оно является одним из условий формирования интеллекта личности и гармоничного её развития.

Современному человеку химические знания необходимы для приобретения общекультурного уровня, позволяющего уверенно трудиться в социуме и ответственно участвовать в многообразной жизни общества, для осознания важности разумного отношения к своему здоровью и здоровью других, к окружающей природной среде, для грамотного поведения при использовании различных материалов и химических веществ в повседневной жизни.

Химическое образование в основной школе является базовым по отношению к системе общего химического образования. Поэтому на соответствующем ему уровне оно реализует присущие общему химическому образованию ключевые ценности, которые отражают государственные, общественные и индивидуальные потребности. Этим определяется сущность общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами учебного предмета «Химия».

Изучение предмета: 1) способствует реализации возможностей для саморазвития и формирования культуры личности, её общей и функциональной грамотности; 2) вносит вклад в формирование мышления и творческих способностей подростков,

навыков их самостоятельной учебной деятельности, экспериментальных и исследовательских умений, необходимых как в повседневной жизни, так и в профессиональной деятельности;

3) знакомит со спецификой научного мышления, закладывает основы целостного взгляда на единство природы и человека, является ответственным этапом в формировании естественно-научной грамотности подростков; 4) способствует формированию ценностного отношения к естественно-научным знаниям, к природе, к человеку, вносит свой вклад в экологическое образование школьников.

Названные направления в обучении химии обеспечиваются спецификой содержания предмета, который является педагогически адаптированным отражением базовой науки химии на определённом этапе её развития.

Курс химии основной школы ориентирован на освоение обучающимися основ неорганической химии и некоторых понятий и сведений об отдельных объектах органической химии.

Структура содержания предмета сформирована на основе системного подхода к его изучению. Содержание складывается из системы понятий о химическом элементе и веществе и системы понятий о химической реакции. Обе эти системы структурно организованы по принципу последовательного развития знаний на основе теоретических представлений разного уровня: атомно-молекулярного учения как основы всего естествознания, уровня Периодического закона Д. И. Менделеева как основного закона химии, учения о строении атома и химической связи, представлений об электролитической диссоциации веществ в растворах. Теоретические знания рассматриваются на основе эмпирически полученных и осмысленных фактов, развиваются последовательно от одного уровня к другому, выполняя функции объяснения и прогнозирования свойств, строения и возможностей практического применения и получения изучаемых веществ.

Такая организация содержания курса способствует представлению химической составляющей научной картины мира в логике её системной природы. Тем самым обеспечивается возможность формирования у обучающихся ценностного отношения к научному знанию и методам познания в науке. Важно также заметить, что освоение содержания курса происходит с привлечением знаний из ранее изученных курсов: «Окружающий мир»,

«Биология. 5—7 классы» и «Физика. 7 класс».

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ХИМИЯ»

К направлению первостепенной значимости при реализации образовательных функций предмета «Химия» традиционно относят формирование знаний основ химической науки как области современного естествознания, практической деятельности человека и как одного из компонентов мировой культуры. Задача предмета состоит в формировании системы химических знаний — важнейших фактов, понятий, законов и теоретических положений, доступных обобщений мировоззренческого характера, языка науки, знаний о научных методах изучения веществ и химических реакций, а также в формировании и развитии умений и способов деятельности, связанных с планированием, наблюдением и проведением химического эксперимента, соблюдением правил безопасного обращения с веществами в повседневной жизни.

Наряду с этим цели изучения предмета в программе уточнены и скорректированы с учётом новых приоритетов в системе основного общего образования. Сегодня в образовании особо значимой признаётся направленность обучения на развитие и саморазвитие личности, формирование её интеллекта и общей культуры. Обучение умению учиться и продолжать своё образование самостоятельно становится одной из важнейших функций учебных предметов.

В связи с этим при изучении предмета в основной школе доминирующее значение приобрели такие цели, как:

б формирование интеллектуально развитой личности, готовой к самообразованию, сотрудничеству, самостоятельному принятию решений, способной адаптироваться к быстро меняющимся условиям жизни;

б направленность обучения на систематическое приобщение учащихся к самостоятельной познавательной деятельности, научным методам познания, формирующим мотивацию и развитие способностей к химии;

б обеспечение условий, способствующих приобретению обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания, ключевых навыков (ключевых компетенций), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности;

б формирование умений объяснять и оценивать явления окружающего мира на основании знаний и опыта, полученных при изучении химии;

б формирование у обучающихся гуманистических отношений, понимания ценности химических знаний для выработки экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды;

б развитие мотивации к обучению, способностей к самоконтролю и самовоспитанию на основе усвоения общечеловеческих ценностей, готовности к осознанному выбору профиля и направленности дальнейшего обучения.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ХИМИЯ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

В системе общего образования «Химия» признана обязательным учебным предметом, который входит в состав предметной области «Естественно-научные предметы».

Учебным планом на её изучение отведено 136 учебных часов — по 2 ч в неделю в 8 и 9 классах соответственно.

Для каждого класса предусмотрено резервное учебное время, которое может быть использовано участниками образовательного процесса в целях формирования вариативной составляющей содержания конкретной рабочей программы. При этом обязательная (инвариантная) часть содержания предмета, установленная примерной рабочей программой, и время, отводимое на её изучение, должны быть сохранены полностью.

В структуре примерной рабочей программы наряду с пояснительной запиской выделены следующие разделы:

б планируемые результаты освоения учебного предмета «Химия» — личностные, метапредметные, предметные;

б содержание учебного предмета «Химия» по годам обучения;

б примерное тематическое планирование, в котором детализировано содержание каждой конкретной темы, указаны количество часов, отводимых на её изучение, и основные виды учебной деятельности ученика, формируемые при изучении темы, приведён перечень демонстраций, выполняемых учителем, и перечень рекомендуемых лабораторных опытов и практических работ, выполняемых учащимися.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ХИМИЯ»

8 КЛАСС

Первоначальные химические понятия

Предмет химии. Роль химии в жизни человека. Тела и вещества. Физические свойства веществ. Агрегатное состояние веществ. Понятие о методах познания в химии. Химия в системе наук. Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей.

Атомы и молекулы. Химические элементы. Символы химических элементов. Простые и сложные вещества. Атомно-молекулярное учение.

Химическая формула. Валентность атомов химических элементов. Закон постоянства состава веществ. Относительная атомная масса. Относительная молекулярная масса. Массовая доля химического элемента в соединении.

Физические и химические явления. Химическая реакция и её признаки. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Классификация химических реакций (соединения, разложения, замещения, обмена).

Химический эксперимент: знакомство с химической посудой, с правилами работы в лаборатории и приёмами обращения с лабораторным оборудованием; изучение и описание физических свойств образцов неорганических веществ; наблюдение физических (плавление воска, таяние льда, растирание сахара в ступке, кипение и конденсация воды) и химических (горение свечи, прокаливание медной проволоки, взаимодействие мела с кислотой) явлений, наблюдение и описание признаков протекания химических реакций (разложение сахара, взаимодействие серной кислоты с хлоридом бария, разложение гидроксида меди(II) при нагревании, взаимодействие железа с раствором соли меди(II)); изучение способов разделения смесей (с помощью магнита, фильтрация, выпаривание, дистилляция, хроматография), проведение очистки поваренной соли; наблюдение и описание результатов проведения опыта, иллюстрирующего закон сохранения массы; создание моделей молекул (шаростержневых).

Важнейшие представители неорганических веществ

Воздух — смесь газов. Состав воздуха. Кислород — элемент и простое вещество. Нахождение кислорода в природе, физические и химические свойства (реакции горения). Оксиды. Применение кислорода. Способы получения кислорода в лаборатории и промышленности. Круговорот кислорода в природе. Озон — аллотропная модификация кислорода.

Тепловой эффект химической реакции, термохимические уравнения, экзо- и эндотермические реакции. Топливо: уголь и метан. Загрязнение воздуха, усиление парникового эффекта, разрушение озонового слоя.

Водород — элемент и простое вещество. Нахождение водорода в природе, физические и химические свойства, применение, способы получения. Кислоты и соли.

Количество вещества. Моль. Молярная масса. Закон Авогадро.

Молярный объём газов. Расчёты по химическим уравнениям.

Физические свойства воды. Вода как растворитель. Растворы. Насыщенные и ненасыщенные растворы. *Растворимость веществ в воде*.¹ Массовая доля вещества в растворе. Химические свойства воды. Основания. Роль растворов в природе и в жизни человека. Круговорот воды в природе. Загрязнение природных вод. Охрана и очистка природных вод.

Классификация неорганических соединений. Оксиды. Классификация оксидов: солеобразующие (основные, кислотные, амфотерные) и несолеобразующие. Номенклатура оксидов (международная и тривиальная). Физические и химические свойства оксидов. Получение оксидов.

Основания. Классификация оснований: щёлочи и нерастворимые основания. Номенклатура оснований (международная и тривиальная). Физические и химические свойства оснований. Получение оснований.

Кислоты. Классификация кислот. Номенклатура кислот (международная и тривиальная). Физические и химические свойства кислот. Ряд активности металлов Н. Н. Бекетова. Получение кислот.

Соли. Номенклатура солей (международная и тривиальная).

Физические и химические свойства солей. Получение солей.

Генетическая связь между классами неорганических соединений.

Химический эксперимент: качественное определение содержания кислорода в воздухе; по-

лучение, соби́рание, распознавание и изучение свойств кислорода; наблюдение взаимодействия веществ с кислородом и условия возникновения и прекращения горения (пожара); ознакомление с образцами оксидов и описание их свойств; получение, соби́рание, распознавание и изуче-

1 Курсивом обозначен учебный материал, который изучается, но не выносится на промежуточную и итоговую аттестацию.

ние свойств водорода (горение); взаимодействие водорода с оксидом меди(II) (возможно использование видеоматериалов); наблюдение образцов веществ количеством 1 моль; исследование особенностей растворения веществ с различной растворимостью; приготовление растворов с определённой массовой долей растворённого вещества; взаимодействие воды с металлами (натрием и кальцием) (возможно использование видеоматериалов); определение растворов кислот и щелочей с помощью индикаторов; исследование образцов неорганических веществ различных классов; наблюдение изменения окраски индикаторов в растворах кислот и щелочей; изучение взаимодействия оксида меди(II) с раствором серной кислоты, кислот с металлами, реакций нейтрализации; получение нерастворимых оснований, вытеснение одного металла другим из раствора соли; решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений».

Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атомов.

Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции

Первые попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов (щелочные и щелочноземельные металлы, галогены, инертные газы). Элементы, которые образуют амфотерные оксиды и гидроксиды.

Периодический закон. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Короткопериодная и длиннопериодная формы Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева. Периоды и группы. Физический смысл порядкового номера, номеров периода и группы элемента.

Строение атомов. Состав атомных ядер. Изотопы. Электроны. Строение электронных оболочек атомов первых 20 химических элементов Периодической системы Д. И. Менделеева. Характеристика химического элемента по его положению в Периодической системе Д. И. Менделеева.

Закономерности изменения радиуса атомов химических элементов, металлических и неметаллических свойств по группам и периодам. Значение Периодического закона и Периодической системы химических элементов для развития науки и практики. Д. И. Менделеев — учёный и гражданин.

Химическая связь. Ковалентная (полярная и неполярная) связь. Электроотрицательность химических элементов. Ионная связь.

Степень окисления. Окислительно-восстановительные реакции. Процессы окисления и восстановления. Окислители и восстановители.

Химический эксперимент: изучение образцов веществ металлов и неметаллов; взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей; проведение опытов, иллюстрирующих примеры окислительно-восстановительных реакций (горение, реакции разложения, соединения).

Межпредметные связи

Реализация межпредметных связей при изучении химии в 8 классе осуществляется через использование как общих естественно-научных понятий, так и понятий, являющихся системными для отдельных предметов естественно-научного цикла.

Общие естественно-научные понятия: научный факт, гипотеза, теория, закон, анализ, синтез, классификация, периодичность, наблюдение, эксперимент, моделирование, измерение, модель, явление.

Физика: материя, атом, электрон, протон, нейтрон, ион, нуклид, изотопы, радиоактивность, молекула, электрический заряд, вещество, тело, объём, агрегатное состояние вещества, газ, физические величины, единицы измерения, космос, планеты, звёзды, Солнце.

Биология: фотосинтез, дыхание, биосфера.

География: атмосфера, гидросфера, минералы, горные породы, полезные ископаемые, топливо, водные ресурсы.

Вещество и химическая реакция

Периодический закон. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атомов. Закономерности изменения свойств химических элементов первых трёх периодов, калия, кальция и их соединений в соответствии с положением элементов в Периодической системе и строением их атомов.

Строение вещества: виды химической связи. Типы кристаллических решёток, зависимость свойств вещества от типа кристаллической решётки и вида химической связи.

Классификация и номенклатура неорганических веществ (международная и тривиальная). Химические свойства веществ, относящихся к различным классам неорганических соединений, генетическая связь неорганических веществ.

Классификация химических реакций по различным признакам (по числу и составу участвующих в реакции веществ, по тепловому эффекту, по изменению степеней окисления химических элементов, по обратимости, по участию катализатора). Экзо- и эндотермические реакции, термохимические уравнения.

Понятие о скорости химической реакции. Понятие об обратимых и необратимых химических реакциях. Понятие о гомогенных и гетерогенных реакциях. *Понятие о химическом равновесии. Факторы, влияющие на скорость химической реакции и положение химического равновесия.*

Окислительно-восстановительные реакции, электронный баланс окислительно-восстановительной реакции. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций с использованием метода электронного баланса.

Теория электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Катионы, анионы. Механизм диссоциации веществ с различными видами химической связи. Степень диссоциации. Сильные и слабые электролиты.

Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций ионного обмена, полные и сокращённые ионные уравнения реакций. Свойства кислот, оснований и солей в свете представлений об электролитической диссоциации. Качественные реакции на ионы. *Понятие о гидролизе солей.*

Химический эксперимент: ознакомление с моделями кристаллических решёток неорганических веществ — металлов и неметаллов (графита и алмаза), сложных веществ (хлорида натрия); исследование зависимости скорости химической реакции от воздействия различных факторов; исследование электропроводности растворов веществ, процесса диссоциации кислот, щелочей и солей (возможно использование видеоматериалов); проведение опытов, иллюстрирующих признаки протекания реакций ионного обмена (образование осадка, выделение газа, образование воды); опытов, иллюстрирующих примеры окислительно-восстановительных реакций (горение, реакции разложения, соединения); распознавание неорганических веществ с помощью качественных реакций на ионы; решение экспериментальных задач.

Неметаллы и их соединения

Общая характеристика галогенов. Особенности строения атомов, характерные степени окисления. Строение и физические свойства простых веществ — галогенов. Химические свойства

на примере хлора (взаимодействие с металлами, неметаллами, щелочами). Хлороводород. Соляная кислота, химические свойства, получение, применение. Действие хлора и хлороводорода на организм человека. Важнейшие хлориды и их находения в природе.

Общая характеристика элементов VIA-группы. Особенности строения атомов, характерные степени окисления.

Строение и физические свойства простых веществ — кислорода и серы. Аллотропные модификации кислорода и серы. Химические свойства серы. Сероводород, строение, физические и химические свойства. Оксиды серы как представители кислотных оксидов. Серная кислота, физические и химические свойства (общие как представителя класса кислот и специфические). Химические реакции, лежащие в основе промышленного способа получения серной кислоты. Применение. Соли серной кислоты, качественная реакция на сульфат-ион. Нахождение серы и её соединений в природе. Химическое загрязнение окружающей среды соединениями серы (кислотные дожди, загрязнение воздуха и водоёмов), способы его предотвращения.

Общая характеристика элементов VA-группы. Особенности строения атомов, характерные степени окисления.

Азот, распространение в природе, физические и химические свойства. Круговорот азота в природе. Аммиак, его физические и химические свойства, получение и применение. Соли аммония, их физические и химические свойства, применение. Качественная реакция на ионы аммония. Азотная кислота, её получение, физические и химические свойства (общие как представителя класса кислот и специфические). Использование нитратов и солей аммония в качестве минеральных удобрений. Химическое загрязнение окружающей среды соединениями азота (кислотные дожди, загрязнение воздуха, почвы и водоёмов).

Фосфор, аллотропные модификации фосфора, физические и химические свойства. Оксид фосфора(V) и фосфорная кислота, физические и химические свойства, получение. Использование фосфатов в качестве минеральных удобрений.

Общая характеристика элементов IVA-группы. Особенности строения атомов, характерные степени окисления.

Углерод, аллотропные модификации, распространение в природе, физические и химические свойства. Адсорбция. Круговорот углерода в природе. Оксиды углерода, их физические и химические свойства, действие на живые организмы, получение и применение. Экологические проблемы, связанные с оксидом

углерода(IV); гипотеза глобального потепления климата; парниковый эффект. Угольная кислота и её соли, их физические и химические свойства, получение и применение. Качественная реакция на карбонат-ионы. Использование карбонатов в быту, медицине, промышленности и сельском хозяйстве.

Первоначальные понятия об органических веществах как соединениях углерода (метан, этан, этилен, ацетилен, этанол, глицерин, уксусная кислота). *Их состав и химическое строение.* Понятие о биологически важных веществах: жирах, белках, углеводах — и их роли в жизни человека. *Материальное единство органических и неорганических соединений.*

Кремний, его физические и химические свойства, получение и применение. Соединения кремния в природе. Общие представления об оксиде кремния(IV) и кремниевой кислоте. Силикаты, их использование в быту, медицине, промышленности. *Важнейшие строительные материалы: керамика, стекло, цемент, бетон, железобетон. Проблемы безопасного использования строительных материалов в повседневной жизни.*

Химический эксперимент: изучение образцов неорганических веществ, свойств соляной кислоты; проведение качественных реакций на хлорид-ионы и наблюдение признаков их протекания; опыты, отражающие физические и химические свойства галогенов и их соединений (возможно использование видеоматериалов); ознакомление с образцами хлоридов (галогенидов); ознакомление с образцами серы и её соединениями (возможно использование видеоматериалов); наблюдение процесса обугливания сахара под действием концентрированной серной кислоты; изучение химических свойств разбавленной серной кислоты, проведение качественной реакции на сульфат-ион и наблюдение признака её протекания; ознакомление с физическими свойствами азота, фосфора и их соединений (возможно использование видеоматериалов), образцами азотных и фосфорных удобрений; получение, собирание, распознавание и изучение свойств аммиака; проведение качественных реакций на ион аммония и фосфат-ион и изучение признаков их протекания, взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью (возможно использование видеоматериалов); изучение моделей кристаллических решёток алмаза, графита, фуллерена; ознакомление с процессом адсорбции растворённых веществ активированным углём и устройством противозага; получение, собирание, распознавание и изучение свойств углекислого газа; проведение качественных реакций на карбонаты силикат-ионы

и изучение признаков их протекания; ознакомление с продукцией силикатной промышленности; решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие неметаллы и их соединения».

Металлы и их соединения

Общая характеристика химических элементов — металлов на основании их положения в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева и строения атомов. Строение металлов. Металлическая связь и металлическая кристаллическая решётка. Электрохимический ряд напряжений металлов. Физические и химические свойства металлов. Общие способы получения металлов. Понятие о коррозии металлов, основные способы защиты их от коррозии. Сплавы (сталь, чугун, дюралюминий, бронза) и их применение в быту и промышленности.

Щелочные металлы: положение в Периодической системе химических элементов Д. И.

Менделеева; строение их атомов; нахождение в природе. Физические и химические свойства (на примере натрия и калия). Оксиды и гидроксиды натрия и калия. Применение щелочных металлов и их соединений.

Щелочноземельные металлы магний и кальций: положение в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева; строение их атомов; нахождение в природе. Физические и химические свойства магния и кальция. Важнейшие соединения кальция (оксид, гидроксид, соли). Жёсткость воды и способы её устранения.

Алюминий: положение в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева; строение атома; нахождение в природе. Физические и химические свойства алюминия. Амфотерные свойства оксида и гидроксида алюминия.

Железо: положение в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева; строение атома; нахождение в природе. Физические и химические свойства железа. Оксиды, гидроксиды и соли железа(II) и железа(III), их состав, свойства и получение.

Химический эксперимент: ознакомление с образцами металлов и сплавов, их физическими свойствами; изучение результатов коррозии металлов (возможно использование видеоматериалов), особенностей взаимодействия оксида кальция и натрия с водой (возможно использование видеоматериалов); исследование свойств жёсткой воды; процесса горения железа в кислороде (возможно использование видеоматериалов); признаков протекания качественных реакций на ионы (магния, кальция,

алюминия, цинка, железа(II) и железа(III), меди(II)); наблюдение и описание процессов окрашивания пламени ионами натрия, калия и кальция (возможно использование видеоматериалов); исследование амфотерных свойств гидроксида алюминия и гидроксида цинка; решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие металлы и их соединения».

Химия и окружающая среда

Новые материалы и технологии. Вещества и материалы в повседневной жизни человека. Химия и здоровье. Безопасное использование веществ и химических реакций в быту. Первая помощь при химических ожогах и отравлениях. Основы экологической грамотности. Химическое загрязнение окружающей среды (предельная допустимая концентрация веществ — ПДК). Роль химии в решении экологических проблем.

Природные источники углеводородов (уголь, природный газ, нефть), продукты их переработки, их роль в быту и промышленности.

Химический эксперимент: изучение образцов материалов (стекло, сплавы металлов, полимерные материалы).

Межпредметные связи

Реализация межпредметных связей при изучении химии в 9 классе осуществляется через использование как общих естественно-научных понятий, так и понятий, являющихся системными для отдельных предметов естественно-научного цикла.

Общие естественно-научные понятия: научный факт, гипотеза, закон, теория, анализ, синтез, классификация, периодичность, наблюдение, эксперимент, моделирование, измерение, модель, явление, парниковый эффект, технология, материалы. Физика: материя, атом, электрон, протон, нейтрон, ион, нуклид, изотопы, радиоактивность, молекула, электрический заряд, проводники, полупроводники, диэлектрики, фотоэлемент, вещество, тело, объём, агрегатное состояние вещества, газ, раствор, растворимость, кристаллическая решётка, сплавы, физические величины, единицы измерения, космическое пространство, планеты, звёзды, Солнце.

Биология: фотосинтез, дыхание, биосфера, экосистема, минеральные удобрения, микроэлементы, макроэлементы, питательные вещества.

География: атмосфера, гидросфера, минералы, горные породы, полезные ископаемые, топливо, водные ресурсы.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ХИМИЯ» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Изучение химии в основной школе направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного предмета.

Личностные результаты

Личностные результаты освоения программы основного общего образования достигаются

в ходе обучения химии в единстве учебной и воспитательной деятельности Организации в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и способствуют процессам самопознания, саморазвития и социализации обучающихся.

Личностные результаты отражают сформированность, в том числе в части:

Патриотического воспитания

1) ценностного отношения к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимания значения химической науки в жизни современного общества, способности владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной химии, заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и общества;

Гражданского воспитания

2) представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, коммуникативной компетентности в общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности; готовности к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, выполнении химических экспериментов, создании учебных проектов, стремления к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности; готовности оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;

Ценности научного познания

3) мировоззренческих представлений о веществе и химической реакции, соответствующих современному уровню развития науки и составляющих основу для понимания сущности научной картины мира; представлений об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной средой, о роли химии в познании этих закономерностей;

4) познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по химии, необходимых для объяснения наблюдаемых процессов и явлений;

5) познавательной, информационной и читательской культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий;

6) интереса к обучению и познанию, любознательности, готовности и способности к самообразованию, проектной и исследовательской деятельности, к осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;

Формирования культуры здоровья

7) осознания ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью, установки на здоровый образ жизни, осознания последствий и неприятия вредных привычек (употребления алкоголя, наркотиков, курения), необходимости соблюдения правил безопасности при обращении с химическими веществами в быту и реальной жизни;

Трудового воспитания

8) интереса к практическому изучению профессий и труда различного рода, уважение к труду и результатам трудовой деятельности, в том числе на основе применения предметных знаний по химии, осознанного выбора индивидуальной траектории продолжения образования с учётом личностных интересов и способности к химии, общественных интересов и потребностей; успешной профессиональной деятельности и развития необходимых умений; готовность адаптироваться в профессиональной среде;

Экологического воспитания

9) экологически целесообразного отношения к природе как источнику жизни на Земле, основе её существования, понимания ценности здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к собственному физическому и психическому здоровью, осознания ценности соблюдения правил безопасного поведения при работе с веществами, а также в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей;

10) способности применять знания, получаемые при изучении химии, для решения задач, связанных с окружающей природной средой, повышения уровня экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения посредством мето-

дов химии;

11) экологического мышления, умения руководствоваться им в познавательной, коммуникативной и социальной практике.

Метапредметные результаты

В составе метапредметных результатов выделяют значимые для формирования мировоззрения общенаучные понятия (закон, теория, принцип, гипотеза, факт, система, процесс, эксперимент и др.), которые используются в естественно-научных учебных предметах и позволяют на основе знаний из этих предметов формировать представление о целостной научной картине мира, и универсальные учебные действия (познавательные, коммуникативные, регулятивные), которые обеспечивают формирование готовности к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности.

Метапредметные результаты освоения образовательной программы по химии отражают овладение универсальными познавательными действиями, в том числе:

Базовыми логическими действиями

1) умением использовать приёмы логического мышления при освоении знаний: раскрывать смысл химических понятий (выделять их характерные признаки, устанавливать взаимосвязь с другими понятиями), использовать понятия для объяснения отдельных фактов и явлений; выбирать основания и критерии для классификации химических веществ и химических реакций; устанавливать причинно-следственные связи между объектами изучения; строить логические рассуждения (индуктивные, дедуктивные, по аналогии); делать выводы и заключения;

2) умением применять в процессе познания понятия (предметные и метапредметные), символические (знаковые) модели, используемые в химии, преобразовывать широко применяемые химии модельные представления — химический знак (символ элемента), химическая формула и уравнение химической реакции — при решении учебно-познавательных задач; с учётом этих модельных представлений выявлять и характеризовать существенные признаки изучаемых объектов — химических веществ и химических реакций; выявлять общие закономерности, причинно-следственные связи и противоречия в изучаемых процессах и явлениях; предлагать критерии для выявления этих закономерностей и противоречий; самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев);

Базовыми исследовательскими действиями

3) умением использовать поставленные вопросы в качестве инструмента познания, а также в качестве основы для формирования гипотезы по проверке правильности высказываемых суждений;

4) приобретение опыта по планированию, организации и проведению ученических экспериментов: умение наблюдать за ходом процесса, самостоятельно прогнозировать его результат, формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого опыта, исследования, составлять отчёт о проделанной работе;

Работой с информацией

5) умением выбирать, анализировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления, получаемую из разных источников (научно-популярная литература химического содержания, справочные пособия, ресурсы Интернета); критически оценивать противоречивую и недостоверную информацию;

6) умением применять различные методы и запросы при поиске и отборе информации и соответствующих данных, необходимых для выполнения учебных и познавательных задач определённого типа; приобретение опыта в области использования информационно-коммуникативных технологий, овладение культурой активного использования различных поисковых систем; самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, другими формами графики их комбинациями;

7) умением использовать и анализировать в процессе учебной и исследовательской деятельности информацию о влиянии промышленности, сельского хозяйства и транспорта на состояние окружающей природной среды;

Универсальными коммуникативными действиями

8) умением задавать вопросы (в ходе диалога и/или дискуссии) по существу обсужда-

емой темы, формулировать свои предложения относительно выполнения предложенной задачи;

9) приобретение опыта презентации результатов выполнения химического эксперимента (лабораторного опыта, лабораторной работы по исследованию свойств веществ, учебного проекта);

10) заинтересованность в совместной со сверстниками познавательной и исследовательской деятельности при решении возникающих проблем на основе учёта общих интересов и согласования позиций (обсуждения, обмен мнениями, «мозговые штурмы», координация совместных действий, определениекритериев по оценке качества выполненной работы и др.);

Универсальными регулятивными действиями

11) умением самостоятельно определять цели деятельности, планировать, осуществлять, контролировать и при необходимости корректировать свою деятельность, выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач, самостоятельно составлять или корректировать предложенный алгоритм действий при выполнении заданий с учётом получения новых знаний об изучаемых объектах — веществах и реакциях; оценивать соответствие полученного результата заявленной цели;

12) умением использовать и анализировать контексты, предлагаемые в условии заданий.

Предметные результаты

В составе предметных результатов по освоению обязательного содержания, установлено данной примерной рабочей программой, выделяют: освоенные обучающимися научные знания, умения и способы действий, специфические для предметной области «Химия», виды деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных и новых ситуациях.

Предметные результаты представлены по годам обучения и отражают сформированность у обучающихся следующих умений:

8 КЛАСС

1) *раскрывать смысл* основных химических понятий: атом, молекула, химический элемент, простое вещество, сложное вещество, смесь (однородная и неоднородная), валентность, относительная атомная и молекулярная масса, количество вещества, моль, молярная масса, массовая доля химического элемента в соединении, молярный объём, оксид, кислота, основание, соль, электроотрицательность, степень окисления, химическая реакция, классификация реакций: реакции соединения, реакции разложения, реакции замещения, реакции обмена, экзо- и эндотермические реакции; тепловой эффект реакции; ядро атома, электронный слой атома, атомная орбиталь, радиус атома, химическая связь, полярная и неполярная ковалентная связь, ионная связь, ион, катион, анион, раствор, массовая доля вещества (процентная концентрация) в растворе;

2) *иллюстрировать* взаимосвязь основных химических понятий (см. п. 1) и применять эти понятия при описании веществ и их превращений;

3) *использовать* химическую символику для составления формул веществ и уравнений химических реакций;

4) *определять* валентность атомов элементов в бинарных соединениях; степень окисления элементов в бинарных соединениях; принадлежность веществ к определённому классу соединений по формулам; вид химической связи (ковалентная и ионная) в неорганических соединениях;

5) *раскрывать смысл* Периодического закона Д. И. Менделеева: демонстрировать понимание периодической зависимости свойств химических элементов от их положения в Периодической системе; законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно-молекулярного учения, закона Авогадро; *описывать и характеризовать* табличную форму Периодической системы химических элементов: различать понятия «главная подгруппа (А-группа)» и «побочная подгруппа (Б-группа)», малые и большие периоды; *соотносить* обозначения, которые имеются в таблице «Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева» с числовыми характеристиками строения атомов химических элементов (состав и заряд ядра, общее число электронов и распределение их по электронным слоям);

6) *классифицировать* химические элементы; неорганические вещества; химические реакции (по числу и составу участвующих в реакции веществ, по тепловому эффекту);

7) *характеризовать (описывать)* общие химические свойства веществ различных классов, подтверждая описание примерами молекулярных уравнений соответствующих химиче-

ских реакций;

8) *прогнозировать* свойства веществ в зависимости от их качественного состава; возможности протекания химических превращений в различных условиях;

9) *вычислять* относительную молекулярную и молярную массы веществ; массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; проводить расчёты по уравнению химической реакции;

10) *применять* основные операции мыслительной деятельности — анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизацию, классификацию, выявление причинно-следственных связей — для изучения свойств веществ и химических реакций; естественно-научные методы познания — наблюдение, измерение, моделирование, эксперимент (реальный и мысленный);

11) *следовать* правилам пользования химической посудой и лабораторным оборудованием, а также правилам обращения с веществами в соответствии с инструкциями по выполнению лабораторных химических опытов по получению и собиранию газообразных веществ (водорода и кислорода), приготовлению растворов с определённой массовой долей растворённого вещества; планировать и проводить химические эксперименты по распознаванию растворов щелочей и кислот с помощью индикаторов (лакмус, фенолфталеин, метилоранж и др.).

9 КЛАСС

1) *раскрывать смысл* основных химических понятий: химический элемент, атом, молекула, ион, катион, анион, простое вещество, сложное вещество, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая реакция, химическая связь, тепловой эффект реакции, моль, молярный объём, раствор; электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, реакции ионного обмена, катализатор, химическое равновесие, обратимые и необратимые реакции, окислительно-восстановительные реакции, окислитель, восстановитель, окисление и восстановление, аллотропия, амфотерность, химическая связь (ковалентная, ионная, металлическая), кристаллическая решётка, коррозия металлов, сплавы; скорость химической реакции, предельно допустимая концентрация (ПДК) вещества;

2) *иллюстрировать* взаимосвязь основных химических понятий (см. п. 1) и применять эти понятия при описании веществ и их превращений;

3) *использовать* химическую символику для составления формул веществ и уравнений химических реакций;

4) *определять* валентность и степень окисления химических элементов в соединениях различного состава; принадлежность веществ к определённому классу соединений по формулам; вид химической связи (ковалентная, ионная, металлическая) в неорганических соединениях; заряд иона по химической формуле; характер среды в водных растворах неорганических соединений, тип кристаллической решётки конкретного вещества;

5) *раскрывать смысл* Периодического закона Д. И. Менделеева и демонстрировать его понимание: *описывать и характеризовать* табличную форму Периодической системы химических элементов: различать понятия «главная подгруппа (А-группа)» и «побочная подгруппа (Б-группа)», малые и большие периоды; *соотносить* обозначения, которые имеются в периодической таблице, с числовыми характеристиками строения атомов химических элементов (состав и заряд ядра, общее число электронов и распределение их по электронным слоям); *объяснять* общие закономерности в изменении свойств элементов и их соединений в пределах малых периодов и главных подгрупп с учётом строения их атомов;

6) *классифицировать* химические элементы; неорганические вещества; химические реакции (по числу и составу участвующих в реакции веществ, по тепловому эффекту, по изменению степеней окисления химических элементов);

7) *характеризовать (описывать)* общие и специфические химические свойства простых и сложных веществ, подтверждая описание примерами молекулярных и ионных уравнений соответствующих химических реакций;

8) *составлять* уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей и солей; полные и сокращённые уравнения реакций ионного обмена; уравнения реакций, подтверждающие существование генетической связи между веществами различных классов;

9) *раскрывать* сущность окислительно-восстановительных реакций посредством составления электронного баланса этих реакций;

10) *прогнозировать* свойства веществ в зависимости от их строения; возможности про-

текания химических превращений в различных условиях;

11) *вычислять* относительную молекулярную и молярную массы веществ; массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; проводить расчёты по уравнению химической реакции;

12) *следовать* правилам пользования химической посудой и лабораторным оборудованием, а также правилам обращения с веществами в соответствии с инструкциями по выполнению лабораторных химических опытов по получению и собиранию газообразных веществ (аммиака и углекислого газа);

13) *проводить* реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ: распознавать опытным путём хлорид-бромид-, иодид-, карбонат-, фосфат-, силикат-, сульфат-, гидроксид-ионы, катионы аммония и ионы изученных металлов, присутствующие в водных растворах неорганических веществ;

14) *применять* основные операции мыслительной деятельности — анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизацию, выявление причинно-следственных связей — для изучения свойств веществ и химических реакций; естественно-научные методы познания — наблюдение, измерение, моделирование, эксперимент (реальный и мысленный).

2.14 ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОЕ ИСКУССТВО

Примерная рабочая программа основного общего образования по предмету «Изобразительное искусство» составлена на основе требований к результатам освоения программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, а также на основе планируемых результатов духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся, представленных в Примерной программе воспитания.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОЕ ИСКУССТВО»

Основная цель школьного предмета «Изобразительное искусство» — развитие визуально-пространственного мышления учащихся как формы эмоционально-ценностного, эстетического освоения мира, формы самовыражения и ориентации в художественном и нравственном пространстве культуры. Искусство рассматривается как особая духовная сфера, концентрирующая в себе колоссальный эстетический, художественный и нравственный мировой опыт.

Изобразительное искусство как школьная дисциплина имеет интегративный характер, так как включает в себя основы разных видов визуально-пространственных искусств: живописи, графики, скульптуры, дизайна, архитектуры, народного и декоративно-прикладного искусства, фотографии, функции художественного изображения в зрелищных и экранных искусствах. Основные формы учебной деятельности — практическая художественно-творческая деятельность, зрительское восприятие произведений искусства и эстетическое наблюдение окружающего мира. Важнейшими задачами являются формирование активного отношения к традициям культуры как смысловой, эстетической и личностно значимой ценности, воспитание гражданственности и патриотизма, уважения и бережного отношения к истории культуры своего Отечества, выраженной в её архитектуре, изобразительном искусстве, в национальных образах предметно-материальной и пространственной среды, в

понимании красоты человека.

Программа направлена на достижение основного результата образования — развитие личности обучающегося, его активной учебно-познавательной деятельности, творческого развития и формирования готовности к саморазвитию и непрерывному образованию.

Примерная рабочая программа ориентирована на психологовозрастные особенности развития детей 11—15 лет, при этом содержание занятий может быть адаптировано с учётом индивидуальных качеств обучающихся как для детей, проявляющих выдающиеся способности, так и для детей-инвалидов и детей с ОВЗ.

Для оценки качества образования по предмету «Изобразительное искусство» кроме личностных и метапредметных образовательных результатов выделены и описаны предметные ре-

зультаты обучения. Их достижение определяется чётко поставленными учебными задачами по каждой теме, и они являются общеобразовательными требованиями.

В урочное время деятельность обучающихся организуется как в индивидуальной, так и в групповой форме. Каждому учащемуся необходим личный творческий опыт, но также необходимо сотворчество в команде — совместная коллективная художественная деятельность, которая предусмотрена математическим планом и может иметь разные формы организации.

Учебный материал каждого модуля разделён на тематические блоки, которые могут быть основанием для организации проектной деятельности, которая включает в себя как исследовательскую, так и художественно-творческую деятельность, а также презентацию результата.

Однако необходимо различать и сочетать в учебном процессе историко-культурологическую, искусствоведческую исследовательскую работу учащихся и собственно художественную проектную деятельность, продуктом которой является созданное на основе композиционного поиска учебное художественное произведение (индивидуальное или коллективное, на плоскости или в объёме, макете).

Большое значение имеет связь с внеурочной деятельностью, активная социокультурная деятельность, в процессе которой обучающиеся участвуют в оформлении общешкольных событий и праздников, в организации выставок детского художественного творчества, в конкурсах, а также смотрят памятники архитектуры, посещают художественные музеи.

ЦЕЛЬ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОЕ ИСКУССТВО»

Целью изучения учебного предмета «Изобразительное искусство» является освоение разных видов визуально-пространственных искусств: живописи, графики, скульптуры, дизайна, архитектуры, народного и декоративно-прикладного искусства, изображения в зрелищных и экранных искусствах (*вариативно*).

Учебный предмет «Изобразительное искусство» объединяет в единую образовательную структуру художественно-творческую деятельность, восприятие произведений искусства и художественно-эстетическое освоение окружающей действительности. Художественное развитие обучающихся осуществляется в процессе личного художественного творчества, в практической работе с разнообразными художественными материалами.

Задачами учебного предмета

«Изобразительное искусство» являются:

б освоение художественной культуры как формы выражения в пространственных формах духовных ценностей, формирование представлений о месте и значении художественной деятельности в жизни общества;

б формирование у обучающихся представлений об отечественной и мировой художественной культуре во всём многообразии её видов;

б формирование у обучающихся навыков эстетического видения и преобразования мира;

б приобретение опыта создания творческой работы посредством различных художественных материалов в разных видах визуально-пространственных искусств: изобразительных (живопись, графика, скульптура), декоративно-прикладных, в архитектуре и дизайне, опыта художественного творчества в компьютерной графике и анимации, фотографии, работ в синтетических искусствах (театре и кино) (*вариативно*);

б формирование пространственного мышления и аналитических визуальных способностей;

б овладение представлениями о средствах выразительности изобразительного искусства как способах воплощения в видимых пространственных формах переживаний, чувств и мировоззренческих позиций человека;

б развитие наблюдательности, ассоциативного мышления и творческого воображения;

б воспитание уважения и любви к цивилизационному наследию России через освоение отечественной художественной культуры;

б развитие потребности в общении с произведениями изобразительного искусства, формирование активного отношения к традициям художественной культуры как смысловой, эстетической и личностно значимой ценности.

МЕСТО ПРЕДМЕТА «ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОЕ ИСКУССТВО» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного

общего образования учебный предмет «Изобразительное искусство» входит в предметную область «Искусство» и является обязательным для изучения.

Содержание предмета «Изобразительное искусство» структурировано как система тематических модулей. Три модуля входят в учебный план 5–7 классов программы основного общего образования в объёме 102 учебных часов, не менее 1 учебного часа в неделю в качестве инвариантных. Четвёртый модуль предлагается в качестве вариативного (для соответствующих вариантов учебного плана), может быть реализован за счёт часов внеурочной деятельности.

Каждый модуль обладает содержательной целостностью и организован по восходящему принципу в отношении углубления знаний по ведущей теме и усложнения умений обучающихся. Предлагаемая последовательность изучения модулей определяется психологическими возрастными особенностями учащихся, принципом системности обучения и опытом педагогической работы. Однако при определённых педагогических условиях и установках порядок изучения модулей может быть изменён, а также возможно некоторое перераспределение учебного времени между модулями (при сохранении общего количества учебных часов).

Предусматривается возможность реализации этого курса при выделении на его изучение 2 учебных часов в неделю за счёт вариативной части учебного плана, определяемой участниками образовательного процесса. При этом предполагается не увеличение количества тем для изучения, а увеличение времени на практическую художественную деятельность.

Это способствует качеству обучения и достижению более высокого уровня как предметных, так и личностных и метапредметных результатов обучения.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОЕ ИСКУССТВО»

Модуль № 1 «Декоративно-прикладное и народное искусство»

Общие сведения о декоративно-прикладном искусстве

Декоративно-прикладное искусство и его виды. Декоративно-прикладное искусство и предметная среда жизни людей.

Древние корни народного искусства

Истоки образного языка декоративно-прикладного искусства. Традиционные образы народного (крестьянского) прикладного искусства.

Связь народного искусства с природой, бытом, трудом, верованиями и эпосом.

Роль природных материалов в строительстве и изготовлении предметов быта, их значение в характере труда и жизненного уклада.

Образно-символический язык народного прикладного искусства.

Знаки-символы традиционного крестьянского прикладного искусства.

Выполнение рисунков на темы древних узоров деревянной резьбы, росписи по дереву, вышивки. Освоение навыков декоративного обобщения в процессе практической творческой работы.

Убранство русской избы

Конструкция избы, единство красоты и пользы — функционального и символического — в её постройке и украшении.

Символическое значение образов и мотивов в узорном убранстве русских изб. Картина мира в образном строе бытового крестьянского искусства.

Выполнение рисунков — эскизов орнаментального декора крестьянского дома.

Устройство внутреннего пространства крестьянского дома.

Декоративные элементы жилой среды.

Определяющая роль природных материалов для конструкции и декора традиционной постройки жилого дома в любой природной среде. Мудрость соотношения характера постройки, символики её декора и уклада жизни для каждого народа.

Выполнение рисунков предметов народного быта, выявление мудрости их выразительной формы и орнаментально-символического оформления.

Народный праздничный костюм

Образный строй народного праздничного костюма — женского и мужского.

Традиционная конструкция русского женского костюма — северорусский (сарафан) и южнорусский (понёва) варианты.

Разнообразие форм и украшений народного праздничного костюма для различных регио-

нов страны.

Искусство народной вышивки. Вышивка в народных костюмах и обрядах. Древнее происхождение и присутствие всех типов орнаментов в народной вышивке. Символическое изображение женских фигур и образов всадников в орнаментах вышивки. Особенности традиционных орнаментов текстильных промыслов в разных регионах страны.

Выполнение рисунков традиционных праздничных костюмов, выражение в форме, цветовом решении, орнаментике костюма черт национального своеобразия.

Народные праздники и праздничные обряды как синтез всевидов народного творчества.

Выполнение сюжетной композиции или участие в работе по созданию коллективного панно на тему традиций народных праздников.

Народные художественные промыслы

Роль и значение народных промыслов в современной жизни. Искусство и ремесло. Традиции культуры, особенные для каждого региона.

Многообразие видов традиционных ремёсел и происхождение художественных промыслов народов России.

Разнообразие материалов народных ремёсел и их связь с регионально-национальным бытом (дерево, береста, керамика, металл, кость, мех и кожа, шерсть и лён и др.).

Традиционные древние образы в современных игрушках народных промыслов. Особенности цветового строя, основные орнаментальные элементы росписи филимоновской, дымковской, каргопольской игрушки. Местные промыслы игрушек разных регионов страны.

Создание эскиза игрушки по мотивам избранного промысла.

Роспись по дереву. Хохлома. Краткие сведения по истории хохломского промысла. Травный узор, «травка» — основной мотив хохломского орнамента. Связь с природой. Единство формы и декора в произведениях промысла. Последовательность выполнения травного орнамента. Праздничность изделий «золотой хохломы».

Городецкая роспись по дереву. Краткие сведения по истории. Традиционные образы городецкой росписи предметов быта. Птица и конь — традиционные мотивы орнаментальных композиций. Сюжетные мотивы, основные приёмы и композиционные особенности городецкой росписи.

Посуда из глины. Искусство Гжели. Краткие сведения по истории промысла. Гжельская керамика и фарфор: единство скульптурной формы и кобальтового декора. Природные мотивы росписи посуды. Приёмы мазка, тональный контраст, сочетание пятна и линии.

Роспись по металлу. Жостово. Краткие сведения по истории промысла. Разнообразие форм подносов, цветового и композиционного решения росписей. Приёмы свободной кистевой импровизации в живописи цветочных букетов. Эффект освещённости и объёмности изображения.

Древние традиции художественной обработки металла в разных регионах страны. Разнообразие назначения предметов и художественно-технических приёмов работы с металлом.

Искусство лаковой живописи: Палех, Федоскино, Холуй, Мстёра — роспись шкатулок, ларчиков, табакерок из папье-маше. Происхождение искусства лаковой миниатюры в России. Особенности стиля каждой школы. Роль искусства лаковой миниатюры в сохранении и развитии традиций отечественной культуры.

Мир сказок и легенд, примет и оберегов в творчестве мастеров художественных промыслов.

Отражение в изделиях народных промыслов многообразия исторических, духовных и культурных традиций.

Народные художественные ремёсла и промыслы — материальные и духовные ценности, неотъемлемая часть культурного наследия России.

Декоративно-прикладное искусство в культуре разных эпох и народов

Роль декоративно-прикладного искусства в культуре древних цивилизаций.

Отражение в декоре мировоззрения эпохи, организации общества, традиций быта и ремесла, уклада жизни людей.

Характерные признаки произведений декоративно-прикладного искусства, основные мотивы и символика орнаментов в культуре разных эпох.

Характерные особенности одежды для культуры разных эпох и народов. Выражение образа человека, его положения в обществе и характера деятельности в его костюме и его украшениях.

Украшение жизненного пространства: построений, интерьеров, предметов быта — в культуре разных эпох.

Декоративно-прикладное искусство в жизни современного человека

Многообразие материалов и техник современного декоративно-прикладного искусства (художественная керамика, стекло, металл, гобелен, роспись по ткани, моделирование одежды).

Символический знак в современной жизни: эмблема, логотип, указующий или декоративный знак.

Государственная символика и традиции геральдики. Декоративные украшения предметов нашего быта и одежды. Значение украшений в проявлении образа человека, его характера, самопонимания, установок и намерений.

Декор на улицах и декор помещений. Декор праздничный и повседневный. Праздничное оформление школы.

Модуль № 2 «Живопись, графика, скульптура»

Общие сведения о видах искусства

Пространственные и временные виды искусства.

Изобразительные, конструктивные и декоративные виды пространственных искусств, их место и назначение в жизни людей.

Основные виды живописи, графики и скульптуры. Художник и зритель: зрительские умения, знания и творчество зрителя.

Язык изобразительного искусства и его выразительные средства

Живописные, графические и скульптурные художественные материалы, их особые свойства.

Рисунок — основа изобразительного искусства и мастерства художника.

Виды рисунка: зарисовка, набросок, учебный рисунок и творческий рисунок.

Навыки размещения рисунка в листе, выбор формата.

Начальные умения рисунка с натуры. Зарисовки простых предметов.

Линейные графические рисунки и наброски. Тон и тональные отношения: тёмное — светлое.

Ритм и ритмическая организация плоскости листа.

Основы цветоведения: понятие цвета в художественной деятельности, физическая основа цвета, цветовой круг, основные и составные цвета, дополнительные цвета.

Цвет как выразительное средство в изобразительном искусстве: холодный и тёплый цвет, понятие цветовых отношений; колорит в живописи.

Виды скульптуры и характер материала в скульптуре. Скульптурные памятники, парковая скульптура, камерная скульптура. Статика и движение в скульптуре. Круглая скульптура. Произведения мелкой пластики. Виды рельефа.

Жанры изобразительного искусства

Жанровая система в изобразительном искусстве как инструмент для сравнения и анализа произведений изобразительного искусства.

Предмет изображения, сюжет и содержание произведения изобразительного искусства.

Натюрморт

Изображение предметного мира в изобразительном искусстве и появление жанра натюрморта в европейском и отечественном искусстве.

Основы графической грамоты: правила объёмного изображения предметов на плоскости.

Линейное построение предмета в пространстве: линия горизонта, точка зрения и точка схода, правила перспективных сокращений.

Изображение окружности в перспективе.

Рисование геометрических тел на основе правил линейной перспективы.

Сложная пространственная форма и выявление её конструкции.

Рисунок сложной формы предмета как соотношение простых геометрических фигур.

Линейный рисунок конструкции из нескольких геометрических тел.

Освещение как средство выявления объёма предмета. Понятия «свет», «блик», «полутень», «собственная тень», «рефлекс», «падающая тень». Особенности освещения «по свету» и

«против света».

Рисунок натюрморта графическими материалами с натуры или по представлению.

Творческий натюрморт в графике. Произведения художников-графиков. Особенности графических техник. Печатная графика.

Живописное изображение натюрморта. Цвет в натюрмортах европейских и отечественных живописцев. Опыт создания живописного натюрморта

Портрет

Портрет как образ определённого реального человека. Изображение портрета человека в искусстве разных эпох. Выражение в портретном изображении характера человека и мировоззренческих идеалов эпохи.

Великие портретисты в европейском искусстве.

Особенности развития портретного жанра в отечественном искусстве. Великие портретисты в русской живописи.

Парадный и камерный портрет в живописи.

Особенности развития жанра портрета в искусстве XX в.— отечественном и европейском.

Построение головы человека, основные пропорции лица, соотношение лицевой и черепной частей головы.

Графический портрет в работах известных художников. Разнообразие графических средств в изображении образа человека. Графический портретный рисунок с натуры или по памяти.

Роль освещения головы при создании портретного образа.

Свет и тень в изображении головы человека.

Портрет в скульптуре.

Выражение характера человека, его социального положения и образа эпохи в скульптурном портрете.

Значение свойств художественных материалов в создании скульптурного портрета.

Живописное изображение портрета. Роль цвета в живописном портретном образе в произведениях выдающихся живописцев.

Опыт работы над созданием живописного портрета.

Пейзаж

Особенности изображения пространства в эпоху Древнего мира, в средневековом искусстве и в эпоху Возрождения.

Правила построения линейной перспективы в изображении пространства.

Правила воздушной перспективы, построения переднего, среднего и дальнего планов при изображении пейзажа.

Особенности изображения разных состояний природы и её освещения. Романтический пейзаж. Морские пейзажи И. Айвазовского.

Особенности изображения природы в творчестве импрессионистов и постимпрессионистов. Представления о пленэрной живописи и колористической изменчивости состояний природы.

Живописное изображение различных состояний природы. Пейзаж в истории русской живописи и его значение в отече-

ственной культуре. История становления картины Родины в развитии отечественной пейзажной живописи XIX в.

Становление образа родной природы в произведениях А. Венецианова и его учеников: А. Саврасова, И. Шишкина. Пейзажная живопись И. Левитана и её значение для русской культуры. Значение художественного образа отечественного пейзажа в развитии чувства Родины.

Творческий опыт в создании композиционного живописного пейзажа своей Родины.

Графический образ пейзажа в работах выдающихся мастеров. Средства выразительности в графическом рисунке и многообразии графических техник.

Графические зарисовки и графическая композиция на темы окружающей природы.

Городской пейзаж в творчестве мастеров искусства. Многообразие в понимании образа города.

Город как материальное воплощение отечественной истории и культурного наследия. За-

дачи охраны культурного наследия исторического образа в жизни современного города.

Опыт изображения городского пейзажа. Наблюдательная перспектива и ритмическая организация плоскости изображения.

Бытовой жанр в изобразительном искусстве

Изображение труда и бытовой жизни людей в традициях искусства разных эпох. Значение художественного изображения бытовой жизни людей в понимании истории человечества и современной жизни.

Жанровая картина как обобщение жизненных впечатлений художника. Тема, сюжет, содержание в жанровой картине. Об-

раз нравственных и ценностных смыслов в жанровой картине и роль картины в их утверждении.

Работа над сюжетной композицией. Композиция как целостность в организации художественных выразительных средств и взаимосвязи всех компонентов произведения.

Исторический жанр в изобразительном искусстве

Историческая тема в искусстве как изображение наиболее значительных событий в жизни общества.

Жанровые разновидности исторической картины в зависимости от сюжета: мифологическая картина, картина на библейские темы, батальная картина и др.

Историческая картина в русском искусстве XIX в. и её особое место в развитии отечественной культуры.

Картина К. Брюллова «Последний день Помпеи», исторические картины в творчестве В. Сурикова и др. Исторический образ России в картинах XX в.

Работа над сюжетной композицией. Этапы длительного периода работы художника над исторической картиной: идея и эскизы, сбор материала и работа над этюдами, уточнения композиции в эскизах, картон композиции, работа над холстом.

Разработка эскизов композиции на историческую тему с опорой на собранный материал по задуманному сюжету.

Библейские темы в изобразительном искусстве

Исторические картины на библейские темы: место и значение сюжетов Священной истории в европейской культуре.

Вечные темы и их нравственное и духовно-ценностное выражение как «духовная ось», соединяющая жизненные позиции разных поколений.

Произведения на библейские темы Леонардо да Винчи, Рафаэля, Рембрандта, в скульптуре «Пьета» Микеланджело и др. Библейские темы в отечественных картинах XIX в. (А. Иванов. «Явление Христа народу», И. Крамской. «Христос в пустыне», Н. Ге. «Тайная вечеря», В. Поленов. «Христос и грешница»). Иконопись как великое проявление русской культуры. Язык изображения в иконе — его религиозный и символический смысл.

Великие русские иконописцы: духовный свет икон Андрея Рублёва, Феофана Грека, Дионисия.

Работа над эскизом сюжетной композиции.

Роль и значение изобразительного искусства в жизни людей: образ мира в изобразительном искусстве.

Модуль № 3 «Архитектура и дизайн»

Архитектура и дизайн — искусства художественной постройки — конструктивные искусства.

Дизайн и архитектура как создатели «второй природы» — предметно-пространственной среды жизни людей.

Функциональность предметно-пространственной среды и выражение в ней мировосприятия, духовно-ценностных позиций общества.

Материальная культура человечества как уникальная информация о жизни людей в разные исторические эпохи.

Роль архитектуры в понимании человеком своей идентичности. Задачи сохранения культурного наследия и природного ландшафта.

Возникновение архитектуры и дизайна на разных этапах общественного развития. Един-

ство функционального и художественного — целесообразности и красоты.

Графический дизайн

Композиция как основа реализации замысла в любой творческой деятельности. Основы формальной композиции в конструктивных искусствах.

Элементы композиции в графическом дизайне: пятно, линия, цвет, буква, текст и изображение.

Формальная композиция как композиционное построение на основе сочетания геометрических фигур, без предметного содержания.

Основные свойства композиции: целостность и соподчинённость элементов.

Ритмическая организация элементов: выделение доминанты, симметрия и асимметрия, динамическая и статичная композиция, контраст, нюанс, акцент, замкнутость или открытость композиции.

Практические упражнения по созданию композиции с вариативным ритмическим расположением геометрических фигур на плоскости.

Роль цвета в организации композиционного пространства. Функциональные задачи цвета в конструктивных искусствах.

Цвет и законы колористики. Применение локального цвета. Цветовой акцент, ритм цветовых форм, доминанта.

Шрифты и шрифтовая композиция в графическом дизайне. Форма буквы как изобразительно-смысловой символ.

Шрифт и содержание текста. Стилизация шрифта.

Типографика. Понимание типографской строки как элемента плоскостной композиции.

Выполнение аналитических и практических работ по теме

«Буква — изобразительный элемент композиции».

Логотип как графический знак, эмблема или стилизованный графический символ. Функции логотипа. Шрифтовой логотип. Знаковый логотип.

Композиционные основы макетирования в графическом дизайне при соединении текста и изображения.

Искусство плаката. Синтез слова и изображения. Изобразительный язык плаката. Композиционный монтаж изображения текста в плакате, рекламе, поздравительной открытке.

Многообразие форм графического дизайна. Дизайн книги и журнала. Элементы, составляющие конструкцию и художественное оформление книги, журнала.

Макет разворота книги или журнала по выбранной теме в виде коллажа или на основе компьютерных программ.

Макетирование объёмно-пространственных композиций

Композиция плоскостная и пространственная. Композиционная организация пространства. Прочтение плоскостной композиции как «чертежа» пространства.

Макетирование. Введение в макет понятия рельефа местности и способы его обозначения на макете.

Выполнение практических работ по созданию объёмно-пространственных композиций. Объём и пространство. Взаимосвязь объектов в архитектурном макете.

Структура зданий различных архитектурных стилей и эпох: выявление простых объёмов, образующих целостную постройку. Взаимное влияние объёмов и их сочетаний на образный характер постройки.

Понятие тектоники как выражение в художественной формеконструктивной сущности сооружения и логики конструктивного соотношения его частей.

Роль эволюции строительных материалов и строительных технологий в изменении архитектурных конструкций (перекрытия и опора — стоечно-балочная конструкция — архитектура сводов; каркасная каменная архитектура; металлический каркас, железобетон и язык современной архитектуры).

Многообразие предметного мира, создаваемого человеком. Функция вещи и её форма. Образ времени в предметах, создаваемых человеком.

Дизайн предмета как искусство и социальное проектирование. Анализ формы через выявление сочетающихся объёмов. Красота — наиболее полное выявление функции предмета. Влияние развития технологий и материалов на изменение формы предмета.

Выполнение аналитических зарисовок форм бытовых предметов.

Творческое проектирование предметов быта с определением их функций и материала изготовления

Цвет в архитектуре и дизайне. Эмоциональное и формообразующее значение цвета в дизайне и архитектуре. Влияние цвета на восприятие формы объектов архитектуры и дизайна.

Конструирование объектов дизайна или архитектурное макетирование с использованием цвета.

Социальное значение дизайна и архитектуры как среды жизни человека

Образ и стиль материальной культуры прошлого. Смена стилей как отражение эволюции образа жизни, изменения мировоззрения людей и развития производственных возможностей. Художественно-аналитический обзор развития образно-стилевого языка архитектуры как этапов духовной, художествен-

ной и материальной культуры разных народов и эпох.

Архитектура народного жилища, храмовая архитектура, частный дом в предметно-пространственной среде жизни разных народов.

Выполнение заданий по теме «Архитектурные образы прошлых эпох» в виде аналитических зарисовок известных архитектурных памятников по фотографиям и другим видам изображения.

Пути развития современной архитектуры и дизайна: город сегодня и завтра.

Архитектурная и градостроительная революция XX в. Её технологические и эстетические предпосылки и истоки. Социальный аспект «перестройки» в архитектуре.

Отрицание канонов и сохранение наследия с учётом нового уровня материально-строительной техники. Приоритет функционализма. Проблема урбанизации ландшафта, безликости и агрессивности среды современного города.

Пространство городской среды. Исторические формы планировки городской среды и их связь с образом жизни людей.

Роль цвета в формировании пространства. Схема-планировка и реальность.

Современные поиски новой эстетики в градостроительстве. Выполнение практических работ по теме «Образ современного города и архитектурного стиля будущего»: фотоколлажа или фантазийной зарисовки города будущего.

Индивидуальный образ каждого города. Неповторимость исторических кварталов и значение культурного наследия для современной жизни людей.

Дизайн городской среды. Малые архитектурные формы. Роль малых архитектурных форм и архитектурного дизайна в организации городской среды и индивидуальном образе города.

Проектирование дизайна объектов городской среды. Устройство пешеходных зон в городах, установка городской мебели (скамьи, «диваны» и пр.), киосков, информационных блоков, блоков локального озеленения и т. д.

Выполнение практической работы по теме «Проектирование дизайна объектов городской среды» в виде создания коллажнографической композиции или дизайн-проекта оформления витрины магазина.

Интерьер и предметный мир в доме. Назначение помещения построение его интерьера. Дизайн пространственно-предметной среды интерьера.

Образно-стилевое единство материальной культуры каждой эпохи. Интерьер как отражение стиля жизни его хозяев.

Зонирование интерьера — создание многофункционального пространства. Отделочные материалы, введение фактуры и цвета в интерьер.

Интерьеры общественных зданий (театр, кафе, вокзал, офис, школа).

Выполнение практической и аналитической работы по теме «Роль вещи в образно-стилевом решении интерьера» в форме создания коллажной композиции.

Организация архитектурно-ландшафтного пространства. Город в единстве с ландшафтно-парковой средой.

Основные школы ландшафтного дизайна. Особенности ландшафта русской усадебной территории и задачи сохранения исторического наследия. Традиции графического языка ланд-

шафтных проектов.

Выполнение дизайн-проекта территории парка или приусадебного участка в виде схемы-чертежа.

Единство эстетического и функционального в объёмнопространственной организации среды жизнедеятельности людей.

Образ человека и индивидуальное проектирование

Организация пространства жилой среды как отражение социального заказа и индивидуальности человека, его вкуса, потребностей и возможностей. Образно-личностное проектирование в дизайне и архитектуре.

Проектные работы по созданию облика частного дома, комнаты и сада. Дизайн предметной среды в интерьере частного дома. Мода и культура как параметры создания собственного костюма или комплекта одежды.

Костюм как образ человека. Стил в одежде. Соответствие материи и формы. Целесообразность и мода. Мода как ответ на изменение в укладе жизни, как бизнес и в качестве манипулирования массовым сознанием.

Характерные особенности современной одежды. Молодёжная субкультура и подростковая мода. Унификация одежды и индивидуальный стиль. Ансамбль в костюме. Роль фантазии и вкуса в подборе одежды.

Выполнение практических творческих эскизов по теме «Дизайн современной одежды».

Искусство грима и причёски. Форма лица и причёска. Макияж дневной, вечерний и карнавальный. Грим бытовой и сценический.

Имидж-дизайн и его связь с публичностью, технологией социального поведения, рекламой, общественной деятельностью.

Дизайн и архитектура — средства организации среды жизни людей и строительства нового мира.

Модуль № 4 «Изображение в синтетических, экранных видах искусства и художественная фотография» (*вариативный*)

Синтетические — пространственно-временные виды искусства. Роль изображения в синтетических искусствах в соединении со словом, музыкой, движением.

Значение развития технологий в становлении новых видов искусства.

Мультимедиа и объединение множества воспринимаемых человеком информационных средств на экране цифрового искусства.

Художник и искусство театра

Рождение театра в древнейших обрядах. История развития искусства театра.

Жанровое многообразие театральных представлений, шоу, праздников и их визуальный облик.

Роль художника и виды профессиональной деятельности художника в современном театре.

Сценография и создание сценического образа. Сотворчество художника-постановщика с драматургом, режиссёром и актёрами.

Роль освещения в визуальном облике театрального действия. Бутафорские, пошивочные, декорационные и иные цеха в театре.

Сценический костюм, грим и маска. Стилистическое единство в решении образа спектакля. Выражение в костюме характера персонажа.

Творчество художников-постановщиков в истории отечественного искусства (К. Коровин, И. Билибин, А. Головин и др.). Школьный спектакль и работа художника по его подготовке.

Художник в театре кукол и его ведущая роль как соавтора режиссёра и актёра в процессе создания образа персонажа.

Условность и метафора в театральной постановке как образная и авторская интерпретация реальности.

Художественная фотография

Рождение фотографии как технологическая революция запечатления реальности. Искусство и технология. История фотографии: от дагеротипа до компьютерных технологий.

Современные возможности художественной обработки цифровой фотографии.

Картина мира и «Родиноведение» в фотографиях С. М. Прокудина-Горского. Сохранённая

история и роль его фотографий в современной отечественной культуре.

Фотография — искусство светописа. Роль света в выявлении формы и фактуры предмета. Примеры художественной фотографии в творчестве профессиональных мастеров.

Композиция кадра, ракурс, плановость, графический ритм.

Умения наблюдать и выявлять выразительность и красоту окружающей жизни с помощью фотографии.

Фотопейзаж в творчестве профессиональных фотографов. Образные возможности чёрно-белой и цветной фотографии.

Роль тональных контрастов и роль цвета в эмоционально-образном восприятии пейзажа.

Роль освещения в портретном образе. Фотография постановочная и документальная.

Фотопортрет в истории профессиональной фотографии и его связь с направлениями в изобразительном искусстве.

Портрет в фотографии, его общее и особенное по сравнению с живописным и графическим портретом. Опыт выполнения портретных фотографий.

Фоторепортаж. Образ события в кадре. Репортажный снимок — свидетельство истории и его значение в сохранении памяти о событии.

Фоторепортаж — дневник истории. Значение работы военных фотографов. Спортивные фотографии. Образ современности в репортажных фотографиях.

«Работать для жизни...» — фотографии Александра Родченко, их значение и влияние на стиль эпохи.

Возможности компьютерной обработки фотографий, задачи преобразования фотографий и границы достоверности.

Коллаж как жанр художественного творчества с помощью различных компьютерных программ.

Художественная фотография как авторское видение мира, как образ времени и влияние фотообраза на жизнь людей.

Изображение и искусство кино

Ожившее изображение. История кино и его эволюция как искусства.

Синтетическая природа пространственно-временного искусства кино и состав творческого коллектива. Сценарист — режиссёр — художник — оператор в работе над фильмом. Сложно-ставной язык кино.

Монтаж композиционно построенных кадров — основа языка киноискусства.

Художник-постановщик и его команда художников в работе по созданию фильма. Эскизы мест действия, образы и костюмы персонажей, раскадровка, чертежи и воплощение в материале. Пространство и предметы, историческая конкретность и художественный образ — видеоряд художественного игрового фильма.

Создание видеоролика — от замысла до съёмки. Разные жанры — разные задачи в работе над видеороликом. Этапы создания видеоролика.

Искусство анимации и художник-мультипликатор. Рисованные, кукольные мультфильмы и цифровая анимация. Уолт Дисней и его студия. Особое лицо отечественной мультипликации, её знаменитые создатели.

Использование электронно-цифровых технологий в современном игровом кинематографе.

Компьютерная анимация на занятиях в школе. Техническое оборудование и его возможности для создания анимации. Коллективный характер деятельности по созданию анимационного фильма. Выбор технологии: пластилиновые мультфильмы, бумажная перекладка, сыпучая анимация.

Этапы создания анимационного фильма. Требования и критерии художественности.

Изобразительное искусство на телевидении

Телевидение — экранное искусство: средство массовой информации, художественного и научного просвещения, развлечения и организации досуга.

Искусство и технология. Создатель телевидения — русский инженер Владимир Козьмич Зворыкин.

Роль телевидения в превращении мира в единое информационное пространство. Картина мира, создаваемая телевидением. Прямой эфир и его значение.

Деятельность художника на телевидении: художники по свету, костюму, гриму; сценогра-

фический дизайн и компьютерная графика.

Школьное телевидение и студия мультимедиа. Построение видеоряда и художественного оформления.

Художнические роли каждого человека в реальной бытийной жизни.

Роль искусства в жизни общества и его влияние на жизнь каждого человека.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОЕ ИСКУССТВО» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения рабочей программы основного общего образования по изобразительному искусству достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности.

В центре примерной программы по изобразительному искусству в соответствии с ФГОС общего образования находится личностное развитие обучающихся, приобщение обучающихся к российским традиционным духовным ценностям, социализация личности.

Программа призвана обеспечить достижение учащимися личностных результатов, указанных во ФГОС: формирование обучающихся основ российской идентичности; ценностные установки и социально значимые качества личности; духовно-нравственное развитие обучающихся и отношение школьников к культуре; мотивацию к познанию и обучению, готовность к саморазвитию и активному участию в социально значимой деятельности.

1. Патриотическое воспитание

Осуществляется через освоение школьниками содержания традиций, истории и современного развития отечественной культуры, выраженной в её архитектуре, народном, прикладном и изобразительном искусстве. Воспитание патриотизма в процессе освоения особенностей и красоты отечественной духовной жизни, выраженной в произведениях искусства, посвящённых различным подходам к изображению человека, великим победам, торжественным и трагическим событиям, эпической и лирической красоте отечественного пейзажа. Патриотические чувства воспитываются в изучении истории народного искусства, его житейской мудрости и значения символических смыслов. Урок искусства воспитывает патриотизм не в декларативной форме, а в процессе собственной художественно-практической деятельности обучающегося, который учится чувственно-эмоциональному восприятию и творческому созиданию художественного образа.

2. Гражданское воспитание

Программа по изобразительному искусству направлена на активное приобщение обучающихся к ценностям мировой и

отечественной культуры. При этом реализуются задачи социализации и гражданского воспитания школьника. Формируется чувство личной причастности к жизни общества. Искусство рассматривается как особый язык, развивающий коммуникативные умения. В рамках предмета «Изобразительное искусство» происходит изучение художественной культуры и мировой истории искусства, углубляются интернациональные чувства обучающихся. Предмет способствует пониманию особенностей жизни разных народов и красоты различных национальных эстетических идеалов. Коллективные творческие работы, а также участие в общих художественных проектах создают условия для разнообразной совместной деятельности, способствуют пониманию другого, становлению чувства личной ответственности.

3. Духовно-нравственное воспитание

В искусстве воплощена духовная жизнь человечества, концентрирующая в себе эстетический, художественный и нравственный мировой опыт, раскрытие которого составляет суть школьного предмета. Учебные задания направлены на развитие внутреннего мира учащегося и воспитание его эмоционально-образной, чувственной сферы. Развитие творческого потенциала способствует росту самосознания обучающегося, осознанию себя как личности и члена общества. Ценностно-ориентационная и коммуникативная деятельность на занятиях по изобразительному искусству способствует освоению базовых ценностей — формированию отношения к миру, жизни, человеку, семье, труду, культуре как духовному богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни.

4. Эстетическое воспитание

Эстетическое (от греч. *aisthetikos* — чувствующий, чувственный) — это воспитание чувственной сферы обучающегося на основе всего спектра эстетических категорий: прекрасное, безобразное, трагическое, комическое, высокое, низменное. Искусство понимается как воплощение в

изображении и в создании предметно-пространственной среды постоянного поиска идеалов, веры, надежд, представлений о добре и зле. Эстетическое воспитание является важнейшим компонентом и условием развития социально значимых отношений обучающихся. Способствует формированию ценностных ориентаций школьников в отношении к окружающим людям, стремлению к их

пониманию, отношению к семье, к мирной жизни как главному принципу человеческого общежития, к самому себе как самореализующейся и ответственной личности, способной к позитивному действию в условиях соревновательной конкуренции. Способствует формированию ценностного отношения к природе, труду, искусству, культурному наследию.

5. Ценности познавательной деятельности

В процессе художественной деятельности на занятиях изобразительным искусством ставятся задачи воспитания наблюдательности — умений активно, т. е. в соответствии со специальными установками, видеть окружающий мир. Воспитывается эмоционально окрашенный интерес к жизни. Навыки исследовательской деятельности развиваются в процессе учебных проектов на уроках изобразительного искусства и при выполнении заданий культурно-исторической направленности.

6. Экологическое воспитание

Повышение уровня экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем, активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде, воспитывается в процессе художественно-эстетического наблюдения природы, её образа в произведениях искусства и личной художественно-творческой работе.

7. Трудовое воспитание

Художественно-эстетическое развитие обучающихся обязательно должно осуществляться в процессе личной художественно-творческой работы с освоением художественных материалов и специфики каждого из них. Эта трудовая и смысловая деятельность формирует такие качества, как навыки практической (не теоретико-виртуальной) работы своими руками, формирование умений преобразования реального жизненного пространства и его оформления, удовлетворение от создания реального практического продукта. Воспитываются качества упорства, стремления к результату, понимание эстетики трудовой деятельности. А также умения сотрудничества, коллективной трудовой работы, работы в команде — обязательные требования к определённым заданиям программы.

8. Воспитывающая предметно-эстетическая среда

В процессе художественно-эстетического воспитания обучающихся имеет значение организация пространственной среды

школы. При этом школьники должны быть активными участниками (а не только потребителями) её создания и оформления пространства в соответствии с задачами образовательной организации, среды, календарными событиями школьной жизни. Эта деятельность обучающихся, как и сам образ предметно-пространственной среды школы, оказывает активное воспитательное воздействие и влияет на формирование позитивных ценностных ориентаций и восприятие жизни школьниками.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы, формируемые при изучении предмета

«Изобразительное искусство»:

1. Овладение универсальными познавательными действиями

Формирование пространственных представлений и сенсорных способностей:

сравнивать предметные и пространственные объекты по заданным основаниям;

характеризовать форму предмета, конструкции;

выявлять положение предметной формы в пространстве;

обобщать форму составной конструкции;

анализировать структуру предмета, конструкции, пространства, зрительного образа;

структурировать предметно-пространственные явления;

сопоставлять пропорциональное соотношение частей внутри целого и предметов между собой;

абстрагировать образ реальности в построении плоской или пространственной композиции.

Базовые логические и исследовательские действия:

выявлять и характеризовать существенные признаки явлений художественной культуры; сопоставлять, анализировать, сравнивать и оценивать с позиций эстетических категорий явления искусства и действительности;

классифицировать произведения искусства по видам и, соответственно, по назначению в жизни людей;

б ставить и использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

б вести исследовательскую работу по сбору информационного материала по установленной или выбранной теме;

б самостоятельно формулировать выводы и обобщения по результатам наблюдения или исследования, аргументированно защищать свои позиции.

Работа с информацией:

б использовать различные методы, в том числе электронные технологии, для поиска и отбора информации на основе образовательных задач и заданных критериев;

б использовать электронные образовательные ресурсы;

б уметь работать с электронными учебными пособиями и учебниками;

б выбирать, анализировать, интерпретировать, обобщать и систематизировать информацию, представленную в произведениях искусства, в текстах, таблицах и схемах;

б самостоятельно готовить информацию на заданную или выбранную тему в различных видах её представления: в рисунках и эскизах, тексте, таблицах, схемах, электронных презентациях.

2. Овладение универсальными коммуникативными действиями

Понимать искусство в качестве особого языка общения — межличностного (автор — зритель), между поколениями, между народами;

б воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в соответствии с целями и условиями общения, развивая способность к эмпатии и опираясь на восприятие окружающих;

б вести диалог и участвовать в дискуссии, проявляя уважительное отношение к оппонентам, сопоставлять свои суждения с суждениями участников общения, выявляя и корректно, доказательно отстаивая свои позиции в оценке и понимании обсуждаемого явления; находить общее решение и разрешать конфликты на основе общих позиций и учёта интересов;

б публично представлять и объяснять результаты своего творческого, художественного или исследовательского опыта;

б взаимодействовать, сотрудничать в коллективной работе, принимать цель совместной деятельности и строить действия по её достижению, договариваться, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться, ответственно относиться к задачам, своей роли в достижении общего результата.

3. Овладение универсальными регулятивными действиями

Самоорганизация:

б осознавать или самостоятельно формулировать цель и результат выполнения учебных задач, осознанно подчиняя поставленной цели совершаемые учебные действия, развивать мотивы и интересы своей учебной деятельности;

б планировать пути достижения поставленных целей, составлять алгоритм действий, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных, познавательных, художественно-творческих задач;

б уметь организовывать своё рабочее место для практической работы, сохраняя порядок в окружающем пространстве и бережно относясь к используемым материалам.

Самоконтроль:

б соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата;

б владеть основами самоконтроля, рефлексии, самооценки на основе соответствующих целей критериев.

Эмоциональный интеллект:

б развивать способность управлять собственными эмоциями, стремиться к пониманию

эмоций других;

б уметь рефлексировать эмоции как основание для художественного восприятия искусства и собственной художественной деятельности;

б развивать свои эмпатические способности, способность сопереживать, понимать намерения и переживания свои и других;

б признавать своё и чужое право на ошибку;

б работать индивидуально и в группе; продуктивно участвовать в учебном сотрудничестве, в совместной деятельности со сверстниками, с педагогами и межвозрастным взаимодействии.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Предметные результаты, формируемые в ходе изучения предмета «Изобразительное искусство», сгруппированы по учебным модулям и должны отражать сформированность умений.

Модуль № 1 «Декоративно-прикладное и народное искусство»:

б знать о многообразии видов декоративно-прикладного искусства: народного, классического, современного, искусства

промыслов; понимать связь декоративно-прикладного искусства с бытовыми потребностями людей, необходимость присутствия в предметном мире и жилой среде;

б иметь представление (уметь рассуждать, приводить примеры) о мифологическом и магическом значении орнаментального оформления жилой среды в древней истории человечества, о присутствии в древних орнаментах символического описания мира;

б характеризовать коммуникативные, познавательные и культовые функции декоративно-прикладного искусства;

б уметь объяснять коммуникативное значение декоративного образа в организации межличностных отношений, в обозначении социальной роли человека, в оформлении предметно-пространственной среды;

б распознавать произведения декоративно-прикладного искусства по материалу (дерево, металл, керамика, текстиль, стекло, камень, кость, др.); уметь характеризовать неразрывную связь декора и материала;

б распознавать и называть техники исполнения произведений декоративно-прикладного искусства в разных материалах: резьба, роспись, вышивка, ткачество, плетение, ковка, др.;

б знать специфику образного языка декоративного искусства — его знаковую природу, орнаментальность, стилизацию изображения;

б различать разные виды орнамента по сюжетной основе: геометрический, растительный, зооморфный, антропоморфный;

б владеть практическими навыками самостоятельного творческого создания орнаментов ленточных, сетчатых, центрических;

б знать о значении ритма, раппорта, различных видов симметрии в построении орнамента и уметь применять эти знания в собственных творческих декоративных работах;

б овладеть практическими навыками стилизованного — орнаментального лаконичного изображения деталей природы, стилизованного обобщённого изображения представителей животного мира, сказочных и мифологических персонажей с опорой на традиционные образы мирового искусства;

б знать особенности народного крестьянского искусства как целостного мира, в предметной среде которого выражено отношение человека к труду, к природе, к добру и злу, к жизни в целом;

б уметь объяснять символическое значение традиционных знаков народного крестьянского искусства (солярные знаки, древо жизни, конь, птица, мать-земля);

б знать и самостоятельно изображать конструкцию традиционного крестьянского дома, его декоративное убранство, уметь объяснять функциональное, декоративное и символическое единство его деталей; объяснять крестьянский дом как отражение уклада крестьянской жизни и памятник архитектуры;

б иметь практический опыт изображения характерных традиционных предметов крестьянского быта;

б освоить конструкцию народного праздничного костюма, его образный строй и символическое значение его декора; знать о разнообразии форм и украшений народного праздничного костюма различных регионов страны; уметь изобразить или моделировать традиционный народный

костюм;

б осознавать произведения народного искусства как бесценное культурное наследие, хранящее в своих материальных формах глубинные духовные ценности;

б знать и уметь изображать или конструировать устройство традиционных жилищ разных народов, например юрты, сакли, хаты-мазанки; объяснять семантическое значение деталей конструкции и декора, их связь с природой, трудом и бытом;

б иметь представление и распознавать примеры декоративного оформления жизнедеятельности — быта, костюма разных исторических эпох и народов (например, Древний Египет, Древний Китай, античные Греция и Рим, Европейское Средневековье); понимать разнообразие образов декоративно-прикладного искусства, его единство и целостность для каждой конкретной культуры, определяемые природными условиями и сложившейся историей;

б объяснять значение народных промыслов и традиций художественного ремесла в современной жизни;

б рассказывать о происхождении народных художественных промыслов; о соотношении ремесла и искусства;

б называть характерные черты орнаментов и изделий ряда отечественных народных художественных промыслов;

б характеризовать древние образы народного искусства в произведениях современных народных промыслов;

б уметь перечислять материалы, используемые в народных художественных промыслах: дерево, глина, металл, стекло, др.;

б различать изделия народных художественных промыслов по материалу изготовления и технике декора;

б объяснять связь между материалом, формой и техникой декора в произведениях народных промыслов;

б иметь представление о приёмах и последовательности работы при создании изделий некоторых художественных промыслов;

б уметь изображать фрагменты орнаментов, отдельные сюжеты, детали или общий вид изделий ряда отечественных художественных промыслов;

б характеризовать роль символического знака в современной жизни (герб, эмблема, логотип, указующий или декоративный знак) и иметь опыт творческого создания эмблемы или логотипа;

б понимать и объяснять значение государственной символики, иметь представление о значении и содержании геральдики;

б уметь определять и указывать продукты декоративно-прикладной художественной деятельности в окружающей предметно-пространственной среде, обычной жизненной обстановке и характеризовать их образное назначение;

б ориентироваться в широком разнообразии современного декоративно-прикладного искусства; различать по материалам, технике исполнения художественное стекло, керамику, ковку, литьё, гобелен и т. д.;

б овладевать навыками коллективной практической творческой работы по оформлению пространства школы и школьных праздников.

Модуль № 2 «Живопись, графика, скульптура»:

б характеризовать различия между пространственными и временными видами искусства и их значение в жизни людей;

б объяснять причины деления пространственных искусств на виды;

б знать основные виды живописи, графики и скульптуры, объяснять их назначение в жизни людей.

Язык изобразительного искусства и его выразительные средства:

б различать и характеризовать традиционные художественные материалы для графики, живописи, скульптуры;

б осознавать значение материала в создании художественного образа; уметь различать и объяснять роль художественного материала в произведениях искусства;

б иметь практические навыки изображения карандашами разной жёсткости, фломастерами, углём, пастелью и мелками, акварелью, гуашью, лепкой из пластилина, а также исполь-

- звать возможности применять другие доступные художественные материалы;
 - б иметь представление о различных художественных техниках в использовании художественных материалов;
 - б понимать роль рисунка как основы изобразительной деятельности;
 - б иметь опыт учебного рисунка — светотеневого изображения объёмных форм;
 - б знать основы линейной перспективы и уметь изображать объёмные геометрические тела на двухмерной плоскости;
 - б знать понятия графической грамоты изображения предмета «освещённая часть», «блик», «полутень», «собственная тень», «падающая тень» и уметь их применять в практике рисунка;
 - б понимать содержание понятий «тон», «тональные отношения» и иметь опыт их визуального анализа;
 - б обладать навыком определения конструкции сложных форм, геометризации плоскостных и объёмных форм, умением соотносить между собой пропорции частей внутри целого;
 - б иметь опыт линейного рисунка, понимать выразительные возможности линии;
 - б иметь опыт творческого композиционного рисунка в ответ на заданную учебную задачу или как самостоятельное творческое действие;
 - б знать основы цветоведения: характеризовать основные и составные цвета, дополнительные цвета — и значение этих знаний для искусства живописи;
 - б определять содержание понятий «колорит», «цветовые отношения», «цветовой контраст» и иметь навыки практической работы гуашью и акварелью;
 - б иметь опыт объёмного изображения (лепки) и начальные представления о пластической выразительности скульптуры, соотношении пропорций в изображении предметов или животных.
- Жанры изобразительного искусства:
- б объяснять понятие «жанры в изобразительном искусстве», перечислять жанры;
 - б объяснять разницу между предметом изображения, сюжетом и содержанием произведения искусства.
- Натюрморт:
- б характеризовать изображение предметного мира в различные эпохи истории человечества и приводить примеры натюрморта в европейской живописи Нового времени;
 - б рассказывать о натюрморте в истории русского искусства и роли натюрморта в отечественном искусстве XX в., опираясь на конкретные произведения отечественных художников;
 - б знать и уметь применять в рисунке правила линейной перспективы и изображения объёмного предмета в двухмерном пространстве листа;
 - б знать об освещении как средстве выявления объёма предмета; б иметь опыт построения композиции натюрморта: опыт разнообразного расположения предметов на листе, выделения доминанты и целостного соотношения всех применяемых средств выразительности;
 - б иметь опыт создания графического натюрморта;
 - б иметь опыт создания натюрморта средствами живописи.
- Портрет:
- б иметь представление об истории портретного изображения человека в разные эпохи как последовательности изменений представления о человеке;
 - б сравнивать содержание портретного образа в искусстве Древнего Рима, эпохи Возрождения и Нового времени;
 - б понимать, что в художественном портрете присутствует также выражение идеалов эпохи и авторская позиция художника;
 - б узнавать произведения и называть имена нескольких великих портретистов европейского искусства (Леонардо да Винчи, Рафаэль, Микеланджело, Рембрандт и др.);
 - б уметь рассказывать историю портрета в русском изобразительном искусстве, называть имена великих художников-портретистов (В. Боровиковский, А. Венецианов, О. Кипренский, В. Тропинин, К. Брюллов, И. Крамской, И. Репин, В. Суриков, В. Серов и др.);
 - б знать и претворять в рисунке основные позиции конструкции головы человека, пропорции лица, соотношение лицевой и черепной частей головы;
 - б иметь представление о способах объёмного изображения головы человека, создавать за-

рисовки объёмной конструкции головы; понимать термин «ракурс» и определять его на практике;

б иметь представление о скульптурном портрете в истории искусства, о выражении характера человека и образа эпохи в скульптурном портрете;

б иметь начальный опыт лепки головы человека;

б приобретать опыт графического портретного изображения как нового для себя видения индивидуальности человека;

б иметь представление о графических портретах мастеров разных эпох, о разнообразии графических средств в изображении образа человека;

б уметь характеризовать роль освещения как выразительного средства при создании художественного образа;

б иметь опыт создания живописного портрета, понимать роль цвета в создании портретного образа как средства выражения настроения, характера, индивидуальности героя портрета;

б иметь представление о жанре портрета в искусстве XX в. — западном и отечественном.

Пейзаж:

б иметь представление и уметь сравнивать изображение пространства в эпоху Древнего мира, в Средневековом искусстве и в эпоху Возрождения;

б знать правила построения линейной перспективы и уметь применять их в рисунке;

б определять содержание понятий: линия горизонта, точка схода, низкий и высокий горизонт, перспективные сокращения, центральная и угловая перспектива;

б знать правила воздушной перспективы и уметь их применять на практике;

б характеризовать особенности изображения разных состояний природы в романтическом пейзаже и пейзаже творчества импрессионистов и постимпрессионистов;

б иметь представление о морских пейзажах И. Айвазовского;

б иметь представление об особенностях пленэрной живописи и колористической изменчивости состояний природы;

б знать и уметь рассказывать историю пейзажа в русской живописи, характеризуя особенности понимания пейзажа в творчестве А. Саврасова, И. Шишкина, И. Левитана и художников XX в. (по выбору);

б уметь объяснять, как в пейзажной живописи развивался образ отечественной природы и каково его значение в развитии чувства Родины;

б иметь опыт живописного изображения различных активно выраженных состояний природы;

б иметь опыт пейзажных зарисовок, графического изображения природы по памяти и представлению;

б иметь опыт художественной наблюдательности как способа развития интереса к окружающему миру и его художественно-поэтическому видению;

б иметь опыт изображения городского пейзажа — по памяти или представлению;

б обрести навыки восприятия образности городского пространства как выражения самобытного лица культуры и истории народа;

б понимать и объяснять роль культурного наследия в городском пространстве, задачи его охраны и сохранения.

Бытовой жанр:

б характеризовать роль изобразительного искусства в формировании представлений о жизни людей разных эпох и народов;

б уметь объяснять понятия «тематическая картина», «станковая живопись», «монументальная живопись»; перечислять основные жанры тематической картины;

б различать тему, сюжет и содержание в жанровой картине; выявлять образ нравственных и ценностных смыслов в жанровой картине;

б иметь представление о композиции как целостности в организации художественных выразительных средств, взаимосвязи всех компонентов художественного произведения;

б объяснять значение художественного изображения бытовой жизни людей в понимании истории человечества и современной жизни;

б осознавать многообразие форм организации бытовой жизни и одновременно единство мира людей;

б иметь представление об изображении труда и повседневных занятий человека в искус-

стве разных эпох и народов; различать произведения разных культур по их стилистическим признакам и изобразительным традициям (Древний Египет, Китай, античный мир и др.);

б иметь опыт изображения бытовой жизни разных народов в контексте традиций их искусства;

б характеризовать понятие «бытовой жанр» и уметь приводить несколько примеров произведений европейского и отечественного искусства;

б обрести опыт создания композиции на сюжеты из реальной повседневной жизни, обучаясь художественной наблюдательности и образному видению окружающей действительности.

Исторический жанр:

б характеризовать исторический жанр в истории искусства и объяснять его значение для жизни общества; уметь объяснить, почему историческая картина считалась самым высоким жанром произведений изобразительного искусства;

б знать авторов, узнавать и уметь объяснять содержание таких картин, как «Последний день Помпеи» К. Брюллова, «Боярыня Морозова» и другие картины В. Сурикова, «Бурлаки на Волге» И. Репина;

б иметь представление о развитии исторического жанра в творчестве отечественных художников XX в.;

б уметь объяснять, почему произведения на библейские, мифологические темы, сюжеты об античных героях принято относить к историческому жанру;

б узнавать и называть авторов таких произведений, как

«Давид» Микеланджело, «Весна» С. Боттичелли;

б знать характеристики основных этапов работы художника над тематической картиной: периода эскизов, периода сбора материала и работы над этюдами, уточнения эскизов, этапов работы над основным холстом;

б иметь опыт разработки композиции на выбранную историческую тему (художественный проект): сбор материала, работа над эскизами, работа над композицией.

Библейские темы в изобразительном искусстве:

б знать о значении библейских сюжетов в истории культуры и узнавать сюжеты Священной истории в произведениях искусства;

б объяснять значение великих — вечных тем в искусстве на основе сюжетов Библии как «духовную ось», соединяющую жизненные позиции разных поколений;

б знать, объяснять содержание, узнавать произведения великих европейских художников на библейские темы, такие как

«Сикстинская мадонна» Рафаэля, «Тайная вечеря» Леонардо да Винчи, «Возвращение блудного сына» и «Святое семейство» Рембрандта и др.; в скульптуре «Пьета» Микеланджело и др.;

б знать о картинах на библейские темы в истории русского искусства;

б уметь рассказывать о содержании знаменитых русских картин на библейские темы, таких как «Явление Христа народу» А. Иванова, «Христос в пустыне» И. Крамского, «Тайная вечеря» Н. Ге, «Христос и грешница» В. Поленова и др.;

б иметь представление о смысловом различии между иконой и картиной на библейские темы;

б иметь знания о русской иконописи, о великих русских иконописцах: Андрее Рублёве, Феофане Греке, Дионисии;

б воспринимать искусство древнерусской иконописи как уникальное и высокое достижение отечественной культуры;

б объяснять творческий и деятельный характер восприятия произведений искусства на основе художественной культуры зрителя;

б уметь рассуждать о месте и значении изобразительного искусства в культуре, в жизни общества, в жизни человека.

Модуль № 3 «Архитектура и дизайн»:

б характеризовать архитектуру и дизайн как конструктивные виды искусства, т. е. искусства художественного построения предметно-пространственной среды жизни людей;

б объяснять роль архитектуры и дизайна в построении предметно-пространственной среды жизнедеятельности человека;

б рассуждать о влиянии предметно-пространственной среды на чувства, установки и поведение человека;

б рассуждать о том, как предметно-пространственная среда организует деятельность человека и представления о самом себе;

б объяснять ценность сохранения культурного наследия, выраженного в архитектуре, предметах труда и быта разных эпох.

Графический дизайн:

б объяснять понятие формальной композиции и её значение как основы языка конструктивных искусств;

б объяснять основные средства — требования к композиции;

б уметь перечислять и объяснять основные типы формальной композиции;

б составлять различные формальные композиции на плоскости в зависимости от поставленных задач;

б выделять при творческом построении композиции листа композиционную доминанту;

б составлять формальные композиции на выражение в них движения и статики;

б осваивать навыки вариативности в ритмической организации листа;

б объяснять роль цвета в конструктивных искусствах;

б различать технологию использования цвета в живописи и в конструктивных искусствах;

б объяснять выражение «цветовой образ»;

б применять цвет в графических композициях как акцент или доминанту, объединённые одним стилем;

б определять шрифт как графический рисунок начертания букв, объединённых общим стилем, отвечающий законам художественной композиции;

б соотносить особенности стилизации рисунка шрифта и содержание текста; различать «архитектуру» шрифта и особенности шрифтовых гарнитур; иметь опыт творческого воплощения шрифтовой композиции (буквицы);

б применять печатное слово, типографскую строку в качестве элементов графической композиции;

б объяснять функции логотипа как представительского знака, эмблемы, торговой марки; различать шрифтовой и знаковый виды логотипа; иметь практический опыт разработки логотипа на выбранную тему;

б приобрести творческий опыт построения композиции плаката, поздравительной открытки или рекламы на основе соединения текста и изображения;

б иметь представление об искусстве конструирования книги, дизайне журнала; иметь практический творческий опыт образного построения книжного и журнального разворотов в качестве графических композиций.

Социальное значение дизайна и архитектуры как среды жизни человека: б иметь опыт построения объёмно-пространственной композиции как макета архитектурного пространства в реальной

жизни;

б выполнять построение макета пространственно-объёмной композиции по его чертежу;

б выявлять структуру различных типов зданий и характеризовать влияние объёмов и их сочетаний на образный характер постройки и её влияние на организацию жизнедеятельности людей;

б знать о роли строительного материала в эволюции архитектурных конструкций и изменении облика архитектурных сооружений;

б иметь представление, как в архитектуре проявляются мировоззренческие изменения в жизни общества и как изменение архитектуры влияет на характер организации и жизнедеятельности людей;

б иметь знания и опыт изображения особенностей архитектурно-художественных стилей разных эпох, выраженных в постройках общественных зданий, храмовой архитектуре и частном строительстве, в организации городской среды;

б характеризовать архитектурные и градостроительные изменения в культуре новейшего времени, современный уровень развития технологий и материалов; рассуждать о социокультурных противоречиях в организации современной городской среды и поисках путей их преодоления;

ния;

б знать о значении сохранения исторического облика города для современной жизни, сохранения архитектурного наследия как важнейшего фактора исторической памяти и понимания своей идентичности;

б определять понятие «городская среда»; рассматривать и объяснять планировку города как способ организации образа жизни людей;

б знать различные виды планировки города; иметь опыт разработки построения городского пространства в виде макетной или графической схемы;

б характеризовать эстетическое и экологическое взаимное сосуществование природы и архитектуры; иметь представление о традициях ландшафтно-парковой архитектуры и школах ландшафтного дизайна;

б объяснять роль малой архитектуры и архитектурного дизайна в установке связи между человеком и архитектурой, в

«проживании» городского пространства;

б иметь представление о задачах соотношения функционального и образного в построении формы предметов, создаваемых людьми; видеть образ времени и характер жизнедеятельности человека в предметах его быта;

б объяснять, в чём заключается взаимосвязь формы и материала при построении предметного мира; объяснять характер влияния цвета на восприятие человеком формы объектов архитектуры и дизайна;

б иметь опыт творческого проектирования интерьерного пространства для конкретных задач жизнедеятельности человека;

б объяснять, как в одежде проявляются характер человека, его ценностные позиции и конкретные намерения действий; объяснять, что такое стиль в одежде;

б иметь представление об истории костюма в истории разных эпох; характеризовать понятие моды в одежде; объяснять,

как в одежде проявляются социальный статус человека, его ценностные ориентации, мировоззренческие идеалы и характер деятельности;

б иметь представление о конструкции костюма и применении законов композиции в проектировании одежды, ансамбле в костюме;

б уметь рассуждать о характерных особенностях современной моды, сравнивать функциональные особенности современной одежды с традиционными функциями одежды прошлых эпох;

б иметь опыт выполнения практических творческих эскизов по теме «Дизайн современной одежды», создания эскизов молодёжной одежды для разных жизненных задач (спортивной, праздничной, повседневной и др.);

б различать задачи искусства театрального грима и бытового макияжа; иметь представление об имидж-дизайне, его задачах и социальном бытовании; иметь опыт создания эскизов для макияжа театральных образов и опыт бытового макияжа; определять эстетические и этические границы применения макияжа и стилистики причёски в повседневном быту.

Модуль № 4 «Изображение в синтетических,

экранных видах искусства и художественная фотография»(вариативный):

б знать о синтетической природе — коллективности творческого процесса в синтетических искусствах, синтезирующих выразительные средства разных видов художественного творчества;

б понимать и характеризовать роль визуального образа в синтетических искусствах;

б иметь представление о влиянии развития технологий на появление новых видов художественного творчества и их развитии параллельно с традиционными видами искусства.

Художник и искусство театра:

б иметь представление об истории развития театра и жанровом многообразии театральных представлений;

б знать о роли художника и видах профессиональной художественной деятельности в современном театре;

б иметь представление о сценографии и символическом характере сценического образа;

б понимать различие между бытовым костюмом в жизни и сценическим костюмом театрального персонажа, воплощающим характер героя и его эпоху в единстве всего стилистического образа спектакля;

б иметь представление о творчестве наиболее известных художников-постановщиков в истории отечественного искусства (эскизы костюмов и декораций в творчестве К. Коровина, И. Билибина, А. Головина и др.);

б иметь практический опыт создания эскизов оформления спектакля по выбранной пьесе; уметь применять полученные знания при постановке школьного спектакля;

б объяснять ведущую роль художника кукольного спектакля как соавтора режиссёра и актёра в процессе создания образа персонажа;

б иметь практический навык игрового одушевления куклы из простых бытовых предметов;

б понимать необходимость зрительских знаний и умений — обладания зрительской культурой для восприятия произведений художественного творчества и понимания их значения в интерпретации явлений жизни.

Художественная фотография:

б иметь представление о рождении и истории фотографии, о соотношении прогресса технологий и развитии искусства запечатления реальности в зримых образах;

б уметь объяснять понятия «длительность экспозиции», «выдержка», «диафрагма»;

б иметь навыки фотографирования и обработки цифровых фотографий с помощью компьютерных графических редакторов;

б уметь объяснять значение фотографий «Родиноведения» С. М. Прокудина-Горского для современных представлений об истории жизни в нашей стране;

б различать и характеризовать различные жанры художественной фотографии;

б объяснять роль света как художественного средства в искусстве фотографии;

б понимать, как в художественной фотографии проявляются средства выразительности изобразительного искусства, и стремиться к их применению в своей практике фотографирования;

б иметь опыт наблюдения и художественно-эстетического анализа художественных фотографий известных профессиональных мастеров фотографии;

б иметь опыт применения знаний о художественно-образных критериях к композиции кадра при самостоятельном фотографировании окружающей жизни;

б обретать опыт художественного наблюдения жизни, развивая познавательный интерес и внимание к окружающему миру, к людям;

б уметь объяснять разницу в содержании искусства живописной картины, графического рисунка и фотоснимка, возможности их одновременного существования и актуальности в современной художественной культуре;

б понимать значение репортажного жанра, роли журналистов-фотографов в истории XX в. и современном мире;

б иметь представление о фототворчестве А. Родченко, о том, как его фотографии выражают образ эпохи, его авторскую позицию, и о влиянии его фотографий на стиль эпохи;

б иметь навыки компьютерной обработки и преобразования фотографий.

Изображение и искусство кино:

б иметь представление об этапах в истории кино и его эволюции как искусства;

б уметь объяснять, почему экранное время и всё изображаемое в фильме, являясь условностью, формирует у людей восприятие реального мира;

б иметь представление об экранных искусствах как монтаже композиционно построенных кадров;

б знать и объяснять, в чём состоит работа художника-постановщика и специалистов его команды художников в период подготовки и съёмки игрового фильма;

б объяснять роль видео в современной бытовой культуре;

б приобрести опыт создания видеоролика; осваивать основные этапы создания видеоролика и планировать свою работу по созданию видеоролика;

б понимать различие задач при создании видеороликов разных жанров: видеорепортажа, игрового короткометражного фильма, социальной рекламы, анимационного фильма, музыкального клипа, документального фильма;

б осваивать начальные навыки практической работы по видеомонтажу на основе соответствующих компьютерных программ;

б обрести навык критического осмысления качества снятых роликов;

б иметь знания по истории мультипликации и уметь приводить примеры использования электронно-цифровых технологий в современном игровом кинематографе;

б иметь опыт анализа художественного образа и средств его достижения в лучших отечественных мультфильмах; осознавать многообразие подходов, поэзию и уникальность художественных образов отечественной мультипликации;

б осваивать опыт создания компьютерной анимации в выбранной технике и в соответствующей компьютерной программе;

б иметь опыт совместной творческой коллективной работы по созданию анимационного фильма.

Изобразительное искусство на телевидении:

б объяснять особую роль и функции телевидения в жизни общества как экранного искусства и средства массовой информации, художественного и научного просвещения, развлечения и организации досуга;

б знать о создателе телевидения — русском инженере Владимире Зворыкине;

б осознавать роль телевидения в превращении мира в единое информационное пространство;

б иметь представление о многих направлениях деятельности и профессиях художника на телевидении;

б применять полученные знания и опыт творчества в работе школьного телевидения и студии мультимедиа;

б понимать образовательные задачи зрительской культуры и необходимость зрительских умений;

б осознавать значение художественной культуры для личностного духовно-нравственного развития и самореализации, определять место и роль художественной деятельности в своей жизни и в жизни общества.

2.1.5 МУЗЫКА

Примерная рабочая программа по предмету «Музыка» на уровне основного общего образования составлена на основе Требований к результатам освоения программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, с учётом:

б распределённых по модулям проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования по предмету «Музыка»;

б Примерной программы воспитания.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МУЗЫКА»

Музыка — универсальный антропологический феномен, неизменно присутствующий во всех культурах и цивилизациях на протяжении всей истории человечества. Используя интонационно-выразительные средства, она способна порождать эстетические эмоции, разнообразные чувства и мысли, яркие художественные образы, для которых характерны, с одной стороны, высокий уровень обобщённости, с другой — глубокая степень психологической вовлечённости личности. Эта особенность открывает уникальный потенциал для развития внутреннего мира человека, гармонизации его взаимоотношений с самим собой, другими людьми, окружающим миром через занятия музыкальным искусством.

Музыка действует на невербальном уровне и развивает такие важнейшие качества и свойства, как целостное восприятие мира, интуиция, сопереживание, содержательная рефлексия. Огромное значение имеет музыка в качестве универсального языка, не требующего перевода, позволяющего понимать и принимать образ жизни, способ мышления и мировоззрение представителей других народов и культур.

Музыка, являясь эффективным способом коммуникации, обеспечивает межличностное и социальное взаимодействие людей, в том числе является средством сохранения и передачи идей и смыслов, рождённых в предыдущие века и отражённых в народной, духовной музыке, произведениях великих композиторов прошлого. Особое значение приобретает

музыкальное воспитание в свете целей и задач укрепления национальной идентичности. Родные интонации, мелодии и ритмы являются квинтэссенцией культурного кода, сохраняющего в свёрнутом виде всю систему мировоззрения предков, передаваемую музыкой не только через

сознание, но и на более глубоком — подсознательном — уровне.

Музыка — временное искусство. В связи с этим важнейшим вкладом в развитие комплекса психических качеств личности является способность музыки развивать чувствование, чуткость к распознаванию причинно-следственных связей и логики развития событий, обогащать индивидуальный опыт в предвидении будущего и его сравнении с прошлым.

Музыка обеспечивает развитие интеллектуальных и творческих способностей ребёнка, развивает его абстрактное мышление, память и воображение, формирует умения и навыки в сфере эмоционального интеллекта, способствует самореализации и самопринятию личности. Таким образом музыкальное обучение и воспитание вносит огромный вклад в эстетическое и нравственное развитие ребёнка, формирование всей системы ценностей.

Примерная рабочая программа разработана с целью оказания методической помощи учителю музыки в создании рабочей программы по учебному предмету «Музыка». Она позволит учителю:

1) реализовать в процессе преподавания музыки современные подходы к формированию личностных, метапредметных предметных результатов обучения, сформулированных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования;

2) определить и структурировать планируемые результаты обучения и содержание учебного предмета «Музыка» по годам обучения в соответствии с ФГОС ООО (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г.

№ 1897, с изменениями и дополнениями от 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 11 декабря 2020 г.); Примерной основной образовательной программой основного общего образования (в редакции протокола № 1/20 от 04.02.2020 Федерального учебно-методического объединения по общему образованию); Примерной программой воспитания (одобрена решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 2 июня 2020 г. №2/20);

3) разработать календарно-тематическое планирование с учётом особенностей конкретного региона, образовательного учреждения, класса, используя рекомендованное в рабочей программе примерное распределение учебного времени на изучение определённого раздела/темы, а также предложенные основные виды учебной деятельности для освоения учебного материала.

ЦЕЛЬ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МУЗЫКА»

Музыка жизненно необходима для полноценного образования и воспитания ребёнка, развития его психики, эмоциональной и интеллектуальной сфер, творческого потенциала. Признание самоценности творческого развития человека, уникального вклада искусства в образование и воспитание делает неприменимыми критерии утилитарности.

Основная цель реализации программы — воспитание музыкальной культуры как части всей духовной культуры обучающихся. Основным содержанием музыкального обучения и воспитания является личный и коллективный опыт проживания и осознания специфического комплекса эмоций, чувств, образов, идей, порождаемых ситуациями эстетического восприятия (постижение мира через переживание, интонационно-смысловое обобщение, содержательный анализ произведений, моделирование художественно-творческого процесса, самовыражение через творчество).

В процессе конкретизации учебных целей их реализация осуществляется по следующим направлениям:

1) становление системы ценностей обучающихся, развитие целостного миропонимания в единстве эмоциональной и познавательной сферы;

2) развитие потребности в общении с произведениями искусства, осознание значения музыкального искусства как универсальной формы невербальной коммуникации между людьми разных эпох и народов, эффективного способа автокоммуникации;

3) формирование творческих способностей ребёнка, развитие внутренней мотивации к интонационно-содержательной деятельности.

Важнейшими задачами изучения предмета «Музыка» в основной школе являются:

1. Приобщение к общечеловеческим духовным ценностям через личный психологический опыт эмоционально-эстетического переживания.

2. Осознание социальной функции музыки. Стремление понять закономерности развития музыкального искусства, условия разнообразного проявления и бытования музыки в человеческом обществе, специфики её воздействия на человека.

3. Формирование ценностных личных предпочтений в сфере музыкального искусства. Воспитание уважительного отношения к системе культурных ценностей других людей. Приверженность парадигме сохранения и развития культурного многообразия.

4. Формирование целостного представления о комплексе выразительных средств музыкального искусства. Освоение ключевых элементов музыкального языка, характерных для различных музыкальных стилей.

5. Развитие общих и специальных музыкальных способностей, совершенствование в предметных умениях и навыках, в том числе:

а) слушание (расширение приёмов и навыков вдумчивого, осмысленного восприятия музыки; аналитической, оценочной, рефлексивной деятельности в связи с прослушанным музыкальным произведением);

б) исполнение (пение в различных манерах, составах, стилях; игра на доступных музыкальных инструментах, опыт исполнительской деятельности на электронных и виртуальных музыкальных инструментах);

в) сочинение (элементы вокальной и инструментальной импровизации, композиции, аранжировки, в том числе с использованием цифровых программных продуктов);

г) музыкальное движение (пластическое интонирование, инсценировка, танец, двигательное моделирование и др.);

д) творческие проекты, музыкально-театральная деятельность (концерты, фестивали, представления);

е) исследовательская деятельность на материале музыкального искусства.

6. Расширение культурного кругозора, накопление знаний о музыке и музыкантах, достаточное для активного, осознанного восприятия лучших образцов народного и профессионального искусства родной страны и мира, ориентации в истории развития музыкального искусства и современной музыкальной культуре.

Программа составлена на основе модульного принципа построения учебного материала и допускает вариативный под-

ход к очередности изучения модулей, принципам компоновки учебных тем, форм и методов освоения содержания.

Содержание предмета «Музыка» структурно представлено девятью модулями (тематическими линиями), обеспечивающими преемственность с образовательной программой начального образования и непрерывность изучения предмета в образовательной области «Искусство» на протяжении всего курса школьного обучения:

модуль № 1 «Музыка моего края»;

модуль № 2 «Народное музыкальное творчество России»; модуль № 3 «Музыка народов мира»;

модуль № 4 «Европейская классическая музыка»; модуль № 5 «Русская классическая музыка»;

модуль № 6 «Истоки и образы русской и европейской духовной музыки»;

модуль № 7 «Современная музыка: основные жанры и направления»;

модуль № 8 «Связь музыки с другими видами искусства»; модуль № 9 «Жанры музыкального искусства».

МЕСТО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования учебный предмет «Музыка» входит в предметную область «Искусство», является обязательным для изучения и преподаётся в основной школе с 5 по 8 класс включительно.

Предлагаемые варианты тематического планирования могут служить примерным образцом при составлении рабочих программ по предмету. Образовательная организация может выбрать один из них либо самостоятельно разработать и утвердить иной вариант тематического планирования, в том числе с учётом возможностей внеурочной и внеклассной деятельности, эстетического компонента Программы воспитания образовательного учреждения. При этом необходимо руководствоваться принципом регулярности занятий и равномерности учебной нагрузки, которая должна составлять не менее 1 академического часа в неделю. Общее количество — не менее 136 часов (по 34 часа в год).

При разработке рабочей программы по предмету «Музыка» образовательная организация вправе использовать возможности сетевого взаимодействия, в том числе с организациями системы дополнительного образования детей, учреждениями культуры, организациями культурно-досуговой сферы (театры, музеи, творческие союзы). Вариативные модули могут быть реализованы за счёт часов внеурочной деятельности.

Изучение предмета «Музыка» предполагает активную социокультурную деятельность обучающихся, участие в исследовательских и творческих проектах, в том числе основанных на межпредметных связях с такими дисциплинами образовательной программы, как «Изобразительное искусство»,

«Литература», «География», «История», «Обществознание», «Иностранный язык» и др.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МУЗЫКА»

Каждый модуль состоит из нескольких тематических блоков, рассчитанных на 3—6 часов учебного времени. Для удобства вариативного распределения в рамках календарнотематического планирования они имеют буквенную маркировку (А, Б, В, Г). Модульный принцип допускает перестановку блоков (например: А, В, Б, Г); перераспределение количества учебных часов между блоками. Могут быть полностью опущены отдельные тематические блоки в случае, если данный материал был хорошо освоен в начальной школе.

Вариативная компоновка тематических блоков позволяет существенно расширить формы и виды деятельности за счёт внеурочных и внеклассных мероприятий — посещений театров, музеев, концертных залов; работы над исследовательскими и творческими проектами. В таком случае количество часов, отводимых на изучение данной темы, увеличивается за счёт внеурочной деятельности в рамках часов, предусмотренных эстетическим направлением плана внеурочной деятельности образовательной организации (п. 25.3 ФГОС ООО). Виды деятельности, которые может использовать в том числе (но не исключительно) учитель для планирования внеурочной, внеклассной работы, обозначены в подразделе «Навыбор или факультативно».

Модуль № 1 «Музыка моего края»

№ блока, кол-во часов	Темы	Содержание	Виды деятельности обучающихся
А) 3—4 учебных часа	Фольклор — народное творчество ³	Традиционная музыка — отражение жизни народа. Жанры детского и игрового фольклора (игры, пляски, хороводы и др.)	Знакомство со звучанием фольклорных образцов в аудио и видеозаписи. Определение на слух: — принадлежности к народной или композиторской музыке; — исполнительского состава (вокального, инструментального, смешанного); — жанра, основного настроения, характера музыки. Разучивание и исполнение народных песен, танцев, инструментальных наигрышей, фольклорных игр
Б) 3—4 учебных часа	Календарный фольклор ⁴	Календарные обряды, традиционные для данной местности (осенние, зимние, весенние — на выбор учителя)	Знакомство с символикой календарных обрядов, поиск информации о соответствующих фольклорных традициях. Разучивание и исполнение народных песен, танцев. <i>На выбор или факультативно</i> Реконструкция фольклорного обряда или его фрагмента. Участие

			в народном гулянии, празднике на улицах своего города, посёлка
--	--	--	--

³ В случае, если в начальной школе тематический материал по блокам 1 и 2 уже был освоен на достаточном уровне, целесообразно повторить его сокращённо и увеличить количество учебных часов на изучение других тематических блоков.

⁴ При выборе данного тематического блока рекомендуется включать его в тематическое планирование в четверти, соответствующей конкретному календарному сезону.

В) 3—4 учеб- ных часа	Семейный фольклор	Фольклорные жанры, связанные с жизнью человека: свадебный обряд, рекрутские песни, плачи-причитания	Знакомство с фольклорными жанрами семейного цикла. Изучение особенностей их исполнения и звучания. Определение на слух жанровой принадлежности, анализ символики традиционных образов. Разучивание и исполнение отдельных песен, фрагментов обрядов (по выбору учителя). <i>На выбор или факультативно</i> Реконструкция фольклорного обряда или его фрагмента. Исследовательские проекты по теме «Жанры семейного фольклора»
Г) 3—4 учеб- ных часа	Наш край сегодня	Современная музыкальная культура родного края. Гимн республики, города (при наличии). Земляки — композиторы, исполнители, деятели культуры. Театр, филармония, консерватория	Разучивание и исполнение гимна республики, города; песен местных композиторов. Знакомство с творческой биографией, деятельностью местных мастеров культуры и искусства. <i>На выбор или факультативно</i> Посещение местных музыкальных театров, музеев, концертов; написание отзыва с анализом спектакля, концерта, экскурсии. Исследовательские проекты, посвящённые деятелям музыкальной культуры своей малой родины (композиторам, исполнителям, творческим коллективам). Творческие проекты (сочинение песен, создание аранжировок народных мелодий; съёмка, монтаж и озвучивание любительского фильма и т. д.), направленные на сохранение и продолжение музыкальных традиций своего края

Модуль № 2 «Народное музыкальное творчество России»⁵

№ блока, кол-во часов	Темы	Содержание	Виды деятельности обучающихся
-----------------------	------	------------	-------------------------------

А) 3—4 учебных часа	Россия — наш общий дом	Богатство и разнообра- зие фольклорных тради- ций народов нашей страны. Музыка наших соседей, музыка других регио- нов ^б	Знакомство со звучанием фольклор- ных образцов близких и далёких ре- гионов в аудиои видеозаписи. Определение на слух: — принадлежности к народной или композиторской музы- ке; — исполнительского со- става (вокального, инструментально- го, смешанного); — жанра, характера му- зыки. Разучивание и исполнение народных песен, танцев, инструментальных наигрышей, фольклорных игр разных народов России
------------------------------	---------------------------	---	--

⁵ Изучение тематических блоков данного модуля в календарном планировании целесооб-
разно соотносить с изучением модуля «Музыка моего края», устанавливая смысловые арки, сопос-
ставляя и сравнивая музыкальный материал данных разделов программы между собой.

⁶ При изучении данного тематического материала рекомендуется выбрать не менее трёх
региональных

традиций. Одна из которых — музыка ближайших соседей (например, для обучающихся
Нижегородской области — чувашский или марийский фольклор, для обучающихся Краснодар-
ского края — музыка Адыгеи и т. д.). Две другие культурные традиции желательно выбрать среди
более удалённых географически, а также по принципу контраста мелодико-ритмических особен-
ностей. Для обучающихся республик Российской Федерации среди культурных традиций обяза-
тельно должна быть представлена русская народная музыка.

Б) 3—4 учебных часа	Фольклорные жанры	Общее и особен- ное в фольклоре народов России: лирика, эпос, та- нец	Знакомство со звучанием фольклора разных регионов России в аудиои видеозаписи. Аутентичная манера исполнения. Выявление характерных интонаций и ритмов в звучании традиционной музыки разных народов. Выявление общего и особенного при сравне- нии танцевальных, лирических и эпических песенных образцов фольклора разных наро- дов России. Разучивание и исполнение народных песен, танцев, эпических сказаний. Двигательная, ритмическая, интонационная импровизация в характере изученных народных танцев и песен. <i>На выбор или факультативно</i> Исследовательские проекты, посвящённые музыке разных народов России. Музыкаль- ный фестиваль «Народы России»
------------------------------	----------------------	---	---

В) 3—4 учебных часа	Фольклор в творчестве профессиональных композиторов	Народные истоки композиторского творчества: обработки фольклора, цитаты; картины родной природы и отражение типичных образов, характеров, важных исторических событий.	Сравнение аутентичного звучания фольклора и фольклорных мелодий в композиторской обработке. Разучивание, исполнение народной песни в композиторской обработке. Знакомство с 2—3 фрагментами крупных сочинений (опера, симфония, концерт, квартет, вариации и т. п.), в которых использованы подлинные народные мелодии. Наблюдение за принципами композиторской обработки, развития фольклорного тематического материала.
------------------------------	---	--	--

№ блока, кол-во часов	Темы	Содержание	Виды деятельности обучающихся
		Внутреннее родство композиторского и народного творчества на интонационном уровне	<i>На выбор или факультативно</i> Исследовательские, творческие проекты, раскрывающие тему отражения фольклора в творчестве профессиональных композиторов (на примере выбранной региональной традиции). Посещение концерта, спектакля (просмотр фильма, телепередачи), посвящённого данной теме. Обсуждение в классе и/или письменная рецензия по результатам просмотра
Г) 3—4 учебных часа	На рубежах культур	Взаимное влияние фольклорных традиций друг на друга. Этнографические экспедиции и фестивали. Современная жизнь фольклора	Знакомство с примерами смешения культурных традиций в пограничных территориях ⁷ . Выявление причинно-следственных связей такого смешения. Изучение творчества и вклада в развитие культуры современных этноисполнителей, исследователей традиционного фольклора. <i>На выбор или факультативно</i> Участие в этнографической экспедиции, посещение/ участие в фестивале традиционной культуры

⁷ Например, казачья лезгинка, калмыцкая гармошка и т. п.

Модуль № 3 «Музыка народов мира»⁸

№ блока, кол-во часов	Темы	Содержание	Виды деятельности обучающихся
А) 3—4 учебных часа	Музыка — древнейший язык человечества	Археологические находки, легенды и сказания о музыке древних. Древняя Греция — колыбель европейской культуры (театр, хор, ор-	Экскурсия в музей (реальный или виртуальный) с экспозицией музыкальных артефактов древности, последующий пересказ полученной информации. Импровизация в духе древнего обряда (вызывание дождя, поклонение тотемному животному и т. п.). Озвучивание, театрализация леген-

		кестр, лады, учение о гармонии и др.)	ды/мифа о музыке. <i>На выбор или факультативно</i> Квесты, викторины, интеллектуальные игры. Исследовательские проекты в рамках тематики «Мифы Древней Греции в музыкальном искусстве XVII—XX веков»
Б) 3—4 учебных часа	Музыкальный фольклор народов Европы	Интонации и ритмы, формы и жанры европейского фольклора ⁹	Выявление характерных интонаций и ритмов в звучании традиционной музыки народов Европы. Выявление общего и особенного при сравнении изучаемых образцов европейского фольклора и фольклора народов России.

⁸ Изучение тематических блоков данного модуля в календарном планировании целесообразно соотносить с изучением модулей «Музыка моего края» и «Народное музыкальное творчество России», устанавливая смысловые арки, сопоставляя и сравнивая музыкальный материал данных разделов программы между собой.

⁹ Для изучения данной темы рекомендуется выбрать не менее 2—3 национальных культур из следующего списка: английский, австрийский, немецкий, французский, итальянский, испанский, польский, норвежский, венгерский фольклор. Каждая выбранная национальная культура должна быть представлена не менее чем двумя наиболее яркими явлениями. В том числе, но не исключительно — образцами типичных инструментов, жанров, стилевых и культурных особенностей (например, испанский фольклор — кастаньеты, фламенко, болеро; польский фольклор — мазурка, полонез; французский фольклор — рондо, трубадуры; австрийский фольклор — альпийский рог, тирольское пение, лендлер и т. д.).

№ блока, кол-во часов	Темы	Содержание	Виды деятельности обучающихся
		Отражение европейского фольклора в творчестве профессиональных композиторов	Разучивание и исполнение народных песен, танцев. Двигательная, ритмическая, интонационная импровизация по мотивам изученных традиций народов Европы (в том числе в форме рондо)
В)3—4 учебных часа	Музыкальный фольклор народов Азии и Африки	Африканская музыка — стихия ритма. Интонационно-ладовая основа музыки стран Азии ¹⁰ , уникальные традиции, музыкальные инструменты. Представления о роли музыки в жизни людей	Выявление характерных интонаций и ритмов в звучании традиционной музыки народов Африки и Азии. Выявление общего и особенного при сравнении изучаемых образцов азиатского фольклора и фольклора народов России. Разучивание и исполнение народных песен, танцев. Коллективные ритмические импровизации на шумовых и ударных инструментах. <i>На выбор или факультативно</i> Исследовательские проекты

			по теме «Музыка стран Азии и Африки»
Г) 3—4 учебных	Народная музыка Америки	Стили и жанры американской музыки (кантри,	Выявление характерных интонаций и ритмов в звучании американского, латиноамериканского фольклора, прослеживание их национальных истоков.

¹⁰ Для изучения данного тематического блока рекомендуется выбрать 1—2 национальные традиции из следующего списка: Китай, Индия, Япония, Вьетнам, Индонезия, Иран, Турция.

часа	канского континента	блюз, спиричуэлс, самба, босса-нова и др.). Смещение интонаций и ритмов различного происхождения	Разучивание и исполнение народных песен, танцев. Индивидуальные и коллективные ритмические и мелодические импровизации в стиле (жанре) изучаемой традиции
------	---------------------	--	---

Модуль № 4 «Европейская классическая музыка»¹¹

№ блока, кол-во часов	Темы	Содержание	Виды деятельности обучающихся
А) 2—3 учебных часа	Национальные истоки классической музыки	Национальный музыкальный стиль на примере творчества Ф. Шопена, Э. Грига и др.	Знакомство с образцами музыки разных жанров, типичных для рассматриваемых национальных стилей, творчества изучаемых композиторов. Определение на слух характерных интонаций, ритмов, элементов музыкального языка, умение напеть наиболее яркие интонации, прохлопать ритмические примеры из числа изучаемых классических произведений.

¹¹ Изучение тематических блоков данного модуля строится по принципу сопоставления значительных явлений, стилей, образов на примере творчества крупнейших композиторов Западной Европы. Однако биографические сведения из жизни композиторов предполагаются к использованию лишь в качестве контекста и не должны подменять собой освоение, постижение смысла самих музыкальных произведений.

В календарном планировании данный модуль целесообразно соотносить с изучением модуля «Музыка народов мира», переходя от фольклора той или иной страны к творчеству профессиональных композиторов, в котором изученная национальная традиция получила продолжение и развитие.

№ блока, кол-во часов	Темы	Содержание	Виды деятельности обучающихся
		<p>Значение и роль композитора — основоположника национальной классической музыки.</p> <p>Характерные жанры, образы, элементы музыкального языка</p>	<p>Разучивание, исполнение не менее одного вокального произведения, сочинённого композитором-классиком (из числа изучаемых в данном разделе).</p> <p>Музыкальная викторина на знание музыки, названий и авторов изученных произведений.</p> <p><i>На выбор или факультативно</i></p> <p>Исследовательские проекты о творчестве европейских композиторов-классиков, представителей национальных школ.</p> <p>Просмотр художественных и документальных фильмов о творчестве выдающихся европейских композиторов с последующим обсуждением в классе.</p> <p>Посещение концерта классической музыки, балета, драматического спектакля</p>
<p>Б)</p> <p>2—3 учебных часа</p>	<p>Музыкант и публика</p>	<p>Кумиры публики (на примере творчества В. А. Моцарта, Н. Паганини, Ф. Листа и др.). Virtuозность. Талант, труд, миссия композитора, исполнителя. При-</p>	<p>Знакомство с образцами виртуозной музыки. Размышление над фактами биографий великих музыкантов — как любимцев публики, так и непонятых современниками.</p> <p>Определение на слух мелодий, интонаций, ритмов, элементов музыкального языка изучаемых классических произведений, умение напеть их наиболее яркие ритмо-интонации.</p> <p>Музыкальная викторина на знание музыки, названий и авторов изученных произведений.</p>

		<p>знание публики. Культура слушателя. Традиции слушания музыки в прошлые века и сегодня</p>	<p>Знание и соблюдение общепринятых норм слушания музыки, правил поведения в концертном зале, театре оперы и балета.</p> <p><i>На выбор или факультативно</i></p> <p>Работа с интерактивной картой (география путешествий, гастролей), лентой времени (имена, факты, явления, музыкальные произведения).</p> <p>Посещение концерта классической музыки с последующим обсуждением в классе.</p>
--	--	--	--

			Создание тематической подборки музыкальных произведений для домашнего прослушивания
В) 4—6 учебных часов	Музыка — зерка- ло эпохи	Искусство как отражение, с одной стороны — образа жизни, с другой — главных ценностей, идеалов конкретной эпохи. Стили барокко и классицизм (круг основных образов, характерных интонаций, жанров). Полифонический и гомофонно-гармонический склад например творчества И. С. Баха и Л. ван Бетховена	Знакомство с образцами полифонической и гомофонногармонической музыки. Разучивание, исполнение не менее одного вокального произведения, сочинённого композитором-классиком (из числа изучаемых в данном разделе). Исполнение вокальных, ритмических, речевых канонов. Музыкальная викторина на знание музыки, названий и авторов изученных произведений. <i>На выбор или факультативно</i> Составление сравнительной таблицы стилей барокко и классицизм (на примере музыкального искусства, либо музыки и живописи, музыки и архитектуры). Просмотр художественных фильмов и телепередач, посвящённых стилям барокко и классицизм, творческому пути изучаемых композиторов

№ блока, кол-во часов	Темы	Содержание	Виды деятельности обучающихся
Г) 4—6 учебных часов	Музыкальный образ	Героические образы в музыке. Лирический герой музыкального произведения. Судьба человека — судьба человечества (на примере творчества Л. ван Бетховена, Ф. Шуберта и др.). Стили классицизм и романтизм (круг основных образов, характерных интонаций, жанров)	Знакомство с произведениями композиторов — венских классиков, композиторов-романтиков, сравнение образов их произведений. Сопереживание музыкальному образу, идентификация с лирическим героем произведения. Узнавание на слух мелодий, интонаций, ритмов, элементов музыкального языка изучаемых классических произведений, умение напеть их наиболее яркие темы, ритмо-интонации. Разучивание, исполнение не менее одного вокального произведения, сочинённого композитором-классиком, художественная интерпретация его музыкального образа. Музыкальная викторина на знание музыки, названий и авторов изученных произведений. <i>На выбор или факультативно</i> Сочинение музыки, импровизация; литера-

			турное, художественное творчество, созвучное кругу образов изучаемого композитора. Составление сравнительной таблицы стилей классицизм и романтизм (только на примере музыки, либо в музыке и живописи, в музыке и литературе и т. д.)
--	--	--	--

Д) 3—4 учебных часа	Музыкальная драматургия	Развитие музыкальных образов. Музыкальная тема. Принципы музыкального развития: повтор, контраст, разработка. Музыкальная форма — строение музыкального произведения	Наблюдение за развитием музыкальных тем, образов, восприятие логики музыкального развития. Умение слышать, запоминать основные изменения, последовательность настроений, чувств, характеров в развёртывании музыкальной драматургии. Узнавание на слух музыкальных тем, их вариантов, видоизменённых в процессе развития. Составление наглядной (буквенной, цифровой) схемы строения музыкального произведения. Разучивание, исполнение не менее одного вокального произведения, сочинённого композитором-классиком, художественная интерпретация музыкального образа в его развитии. Музыкальная викторина на знание музыки, названий и авторов изученных произведений. <i>На выбор или факультативно</i> Посещение концерта классической музыки, в программе которого присутствуют крупные симфонические произведения. Создание сюжета любительского фильма (в том числе в жанре теневого театра, мультфильма и др.), основанного на развитии образов, музыкальной драматургии одного из произведений композиторов-классиков
Е) 4—6 учебных часов	Музыкальный стиль	Стиль как единство эстетических идеалов, круга образов, драма-	Обобщение и систематизация знаний о различных проявлениях музыкального стиля (стиль композитора, национальный стиль, стиль эпохи и т. д.). Исполнение 2—3 вокальных произведе-

			ний — образцов
--	--	--	----------------

№ блока, кол-во часов	Темы	Содержание	Виды деятельности обучающихся
		тургических приёмов, музыкального языка. (На примере творчества В. А. Моцарта, К. Дебюсси, А. Шёнберга и др.)	барокко, классицизма, романтизма, импрессионизма(подлинных или стилизованных). Определение на слух в звучании незнакомого произведения: — принадлежности к одному из изученных стилей; — исполнительского состава (количество и состав исполнителей, музыкальных инструментов); — жанра, круга образов; — способа музыкального изложения и развития в простых и сложных музыкальных формах (гомофония, полифония, повтор, контраст, соотношение разделов и частей в произведении и др.). Музыкальная викторина на знание музыки, названий и авторов изученных произведений. <i>На выбор или факультативно</i> Исследовательские проекты, посвящённые эстетике и особенностям музыкального искусства различных стилей XX века

Модуль № 5 «Русская классическая музыка»¹²

№ блока, кол-во часов	Темы	Содержание	Виды деятельности обучающихся
А 3—4 учебных часа	Образы родной земли	Вокальная музыка на стихи русских поэтов, программные инструментальные произведения, посвящённые картинам русской природы, народного быта, сказ-	Повторение, обобщение опыта слушания, проживания, анализа музыки русских композиторов, полученного в начальных классах. Выявление мелодичности, широты дыхания, интонационной близости русскому фольклору. Разучивание, исполнение не менее одного вокального произведения, сочинённого русским композитором-классиком. Музыкальная викторина на знание музыки, названий и авторов изученных произведений.

		кам, легендам (на примере творчества М. И. Глинки, С. В. Рахманинова, В. А. Гаврилина и др.)	<p><i>На выбор или факультативно</i></p> <p>Рисование по мотивам прослушанных музыкальных произведений.</p> <p>Посещение концерта классической музыки, в программу которого входят произведения русских композиторов</p>
--	--	--	--

¹² Изучение тематических блоков данного модуля целесообразно соотносить с изучением модулей «Музыка моего края» и «Народное музыкальное творчество России», переходя от русского фольклора к творчеству русских композиторов, прослеживая продолжение и развитие круга национальных сюжетов, образов, интонаций.

№ блока, кол-во часов	Темы	Содержание	Виды деятельности обучающихся
Б) 4—6 учебных часов	Золотой век русской культуры	Светская музыка российского дворянства XIX века: музыкальные салоны, домашнее музицирование, балы, театры. Увлечение западным искусством, появление своих гениев. Синтез западно-европейской культуры и русских интонаций, настроений, образов (на примере творчества М. И. Глинки, П. И. Чайковского, Н. А. Римского-Корсакова и др.)	<p>Знакомство с шедеврами русской музыки XIX века, анализ художественного содержания, выразительных средств.</p> <p>Разучивание, исполнение не менее одного вокального произведения лирического характера, сочинённого русским композитором-классиком.</p> <p>Музыкальная викторина на знание музыки, названий и авторов изученных произведений.</p> <p><i>На выбор или факультативно</i></p> <p>Просмотр художественных фильмов, телепередач, посвящённых русской культуре XIX века.</p> <p>Создание любительского фильма, радиопередачи, театрализованной музыкально-литературной композиции на основе музыки и литературы XIX века.</p> <p>Реконструкция костюмированного бала, музыкального салона</p>

В) 4—6 учебных часов	История страны и народа в музыке русских композиторов	Образы народных героев, тема служения Отечеству в крупных театральных и симфонических произведениях русских композиторов (на примере сочинений композиторов — членов «Могучей кучки», С. С. Прокофьева, Г. В. Свиридова и др.)	Знакомство с шедеврами русской музыки XIX—XX веков, анализ художественного содержания и способов выражения патриотической идеи, гражданского пафоса. Разучивание, исполнение не менее одного вокального произведения патриотического содержания, сочинённого русским композитором-классиком. Исполнение Гимна Российской Федерации. Музыкальная викторина на знание музыки, названий и авторов изученных произведений. <i>На выбор или факультативно</i> Просмотр художественных фильмов, телепередач, посвящённых творчеству композиторов — членов кружка «Могучая кучка». Просмотр видеозаписи оперы одного из русских композиторов (или посещение театра) или фильма, основанного на музыкальных сочинениях русских композиторов
Г) 3—4 учебных часа	Русский балет	Мировая слава русского балета. Творчество композиторов (П. И. Чайковский, С. С. Прокофьев, И. Ф. Стравинский, Р. К. Щедрин), балетмей-	Знакомство с шедеврами русской балетной музыки. Поиск информации о постановках балетных спектаклей, гастрольях российских балетных трупп за рубежом. Посещение балетного спектакля (просмотр в видеозаписи). Характеристика отдельных музыкальных номеров и спектакля в целом. <i>На выбор или факультативно</i> Исследовательские проекты, посвящённые истории создания знаменитых балетов, творческой биографии балерин, танцовщиков, балетмейстеров.

№ блока, кол-во часов	Темы	Содержание	Виды деятельности обучающихся
		стеров, артистов балета. Дягилевские сезоны	Съёмки любительского фильма (в технике теневого, кукольного театра, мультипликации и т. п.) на музыку какого-либо балета (фрагменты)

Д) 3—4 учебных часа	Русская испол- нительская шко- ла	Творчество вы- дающихся отече- ственных испол- нителей (С. Рих- тер, Л. Коган, М. Ростропович, Е. Мравинский и др.). Консервато- рии в Москве и СанктПетербурге, родном городе. Конкурс имени П. И. Чайковско- го	Слушание одних и тех же произведений в исполнении разных музыкантов, оценка особенностей интерпретации. Создание до- машней фонотеки из понравившихся произведений. Дискуссия на тему «Исполнитель — соавтор композитора». <i>На выбор или факультативно</i> Исследовательские проекты, посвящённые биографиям известных отечественных ис- полнителей классической музыки
Е) 3—4 учебных часа	Русская музыка — взгляд в бу- дущее	Идея светомузы- ки. Мистерии А. Н. Скрябина. Терменвокс, син- тезатор Е. Мур- зина, электронная музыка (на при	Знакомство с музыкой отечественных ком- позиторов XX века, эстетическими и тех- нологическими идеями по расширению возможностей и средств музыкальногоис- кусства. Слушание образцов электронной музыки. Дискуссия о значении технических средств в создании современной музыки.

		мере творчества А. Г. Шнитке, Э. Н. Артемьева и др.)	<i>На выбор или факультативно</i> Исследовательские проекты, посвящённые раз- витию музыкальной электроники в России. Импровизация, сочинение музыки с помощью цифро- вых устройств, программных продуктов и элек- трон- ных гаджетов
--	--	---	---

Модуль № 6 «Образы русской и европейской духовной музыки»¹³

№ блока, кол-во часов	Темы	Содержание	Виды деятельности обучающихся
А) 3—4 учебных часа	Храмовый синтез ис- кусств	Музыка право- славного и като- лического ¹⁴ бо- го- служения (коло- кола, пение а capella / пение в	Повторение, обобщение и систематизация знаний о христианской культуре западноевропейской тра- диции и русского православия, полученных на уроках музы- ки и ОРКСЭ в начальной школе. Осознание единства музыки со словом, живописью, скульптурой, ар- хитек- турой как сочетания разных проявлений единого

¹³ Изучение тематических блоков данного модуля перекликается с модулями «Европейская классическая музыка» и «Русская классическая музыка». В календарном планировании

допускается сочетание, сращивание его тематических блоков с логикой изучения творческого наследия великих композиторов, таких как И. С. Бах, В. А. Моцарт, П. И. Чайковский, С. В. Рахманинов и др.

14 Уточнение различий между музыкой католической и протестантской церкви зависит от уровня подготовки обучающихся (как по музыке, так и по ОРКСЭ) и может быть раскрыто позднее или факультативно по усмотрению учителя. Также на усмотрение учителя данный перечень может быть дополнен образцами исламской, буддийской культуры, иудаизма в зависимости от особенностей конкретного учебного заведения и религиозных верований, распространённых в данном регионе.

Продолжение

№ блока, кол-во часов	Темы	Содержание	Виды деятельности обучающихся
		сопровождении органа). Основные жанры, традиции. Образы Христа, Богородицы, Рождества, Воскресения	мировоззрения, основной идеи христианства. Определение сходства и различия элементов разных видов искусства (музыки, живописи, архитектуры), относящихся: — к русской православной традиции; — западноевропейской христианской традиции; — другим конфессиям (по выбору учителя). Исполнение вокальных произведений, связанных с религиозной традицией, перекликающихся с ней по тематике. <i>На выбор или факультативно</i> Посещение концерта духовной музыки
Б) 4—6 учебных часов	Развитие церковной музыки	Европейская музыка религиозной традиции (григорианский хорал, изобретение нотной записи Гвидо д'Ареццо, протестантский хорал). Русская музыка религиозной тра-	Знакомство с историей возникновения нотной записи. Сравнение нотаций религиозной музыки разных традиций (григорианский хорал, знаменный распев, современные ноты). Знакомство с образцами (фрагментами) средневековых церковных распевов (одноголосие). Слушание духовной музыки. Определение на слух: — состава исполнителей; — типа фактуры (хоральный склад, полифония); — принадлежности к русской или западноевропейской

		диции (зна- мен-	религиозной традиции.
--	--	---------------------	-----------------------

		ный распев, крю- ковая запись, пар- тесное пение). По- лифония в запад- ной и русской ду- ховной музыке. Жанры: кантата, духовный концерт, реквием	<i>На выбор или факультативно</i> Работа с интерактивной картой, лентой времени с указанием географических и исторических особен- ностей распространения различных явлений, стилей, жанров, связанных с развитием религиозной музы- ки. Исследовательские и творческие проекты, по- свящённые отдельным произведениям духовной музыки
В) 3—4 учебных часа	Музыкальные жанры бого- служения	Эстетическое со- держание и жиз- ненное предназ- чение духовной музыки. Многоча- стные произведе- ния на канониче- ские тексты: като- лическая месса, православная ли- тургия, всенощное бдение	Знакомство с одним (более полно) или несколькими (фрагментарно) произведениями мировой музы- кальной классики, написанными в соответствии с религиозным каноном. Вокализация музыкальных тем изучаемых духов- ных произведений. Определение на слух изученных произведений и их авторов. Иметь представление об особенностях их построения и образов. Устный или письменный рассказ о духовной му- зыке с использованием терминологии, примерами из соответствующей традиции, формулировкой собственного отношения к данной музыке, рассуж- дениями, аргументацией своей позиции
Г) 3—4 учебных часа	Религиозные темы образы в совре-	Сохранение тради- ций духовной му- зыки сегодня. Пе- реосмысление	Сопоставление тенденций сохранения и пере- осмысления религиозной традиции в культуре XX— XXI веков.

№ блока, кол- во часов	Темы	Содержание	Виды деятельности обучающихся
	менной му- зыке	религиозной темы в творчестве компози- торов XX— XXI ве- ков. Религиозная те- матика в контексте поп-культуры	Исполнение музыки духовного содержания, сочинённой современными композиторами. <i>На выбор или факультативно</i> Исследовательские и творческие проекты по теме «Музыка и религия в наше время». Посещение концерта духовной музыки

Модуль № 7 «Жанры музыкального искусства»¹⁵

№ блока, кол-во часов	Те- мы	Содержание	Виды деятельности обучающихся
А) 3—4 учебных часа	Камерная музыка	Жанры камерной вокальной музы- ки (песня, ро- манс, вокализ и	Слушание музыкальных произведений изучае- мых жанров, (зарубежных и русских композито- ров); ана- лиз выразительных средств, характеристика музы- кального образа.

¹⁵ Изучение тематических блоков данного модуля строится по биографическому принципу. В календарном планировании его целесообразно соотносить с изучением модулей «Музыка моего края» и «Народное музыкальное творчество России», переходя от русского фольклора к творчеству русских композиторов, прослеживая продолжение и развитие круга национальных сюжетов, образов, интонаций.

		др.). Инструментальная миниатюра (вальс, ноктюрн, прелюдия, каприс и др.). Одночастная, двухчастная, трёхчастная репризная форма. Куплетная форма	<p>Определение на слух музыкальной формы и составление её буквенной наглядной схемы.</p> <p>Разучивание и исполнение произведений вокальных и инструментальных жанров.</p> <p><i>На выбор или факультативно</i></p> <p>Импровизация, сочинение кратких фрагментов с соблюдением основных признаков жанра (вокализ — пение без слов, вальс — трёхдольный метр и т. п.).</p> <p>Индивидуальная или коллективная импровизация в заданной форме.</p> <p>Выражение музыкального образа камерной миниатюры через устный или письменный текст, рисунок, пластический этюд</p>
Б) 4—6 учебных часов	Циклические формы и жанры	<p>Сюита, цикл миниатюр (вокальных, инструментальных).</p> <p>Принцип контраста.</p> <p>Прелюдия и fuga.</p> <p>Соната, концерт: трёхчастная форма, контраст основных тем, разработочный принцип развития</p>	<p>Знакомство с циклом миниатюр. Определение принципа, основного художественного замысла цикла.</p> <p>Разучивание и исполнение небольшого вокального цикла.</p> <p>Знакомство со строением сонатной формы. Определение на слух основных партий-тем в одной из классических сонат.</p> <p><i>На выбор или факультативно</i></p> <p>Посещение концерта (в том числе виртуального).</p> <p>Предварительное изучение информации о произведениях концерта (сколько в них частей, как они называются, когда могут звучать аплодисменты). Последующее составление рецензии на концерт</p>

Окончание

№ блока, кол-во часов	Темы	Содержание	Виды деятельности обучающихся
В) 4—6 учебных часов	Симфоническая музыка	<p>Одночастные симфонические жанры (увертюра, картина).</p> <p>Симфония</p>	<p>Знакомство с образцами симфонической музыки: программной увертюры, классической 4-частной симфонии. Освоение основных тем (пропевание, графическая фиксация, пластическое интонирование), наблюдение за процессом развёртывания музыкального повествования. Образно-тематический конспект.</p> <p>Исполнение (вокализация, пластическое интонирование, графическое моделирование, инструментальное музицирование) фрагментов симфонической музыки.</p> <p>Слушание целиком не менее одного симфонического произведения.</p> <p><i>На выбор или факультативно</i></p> <p>Посещение концерта (в том числе виртуального) симфонической музыки. Предварительное изучение информации о произведениях концерта (сколько в них ча-</p>

			стей, как они называются, когда могут звучать аплодисменты). Последующее составление рецензии на концерт
Г) 4—6 учебных часов	Театральные жанры	Опера, балет. Либретто. Строи- ение музыкаль- ного спектакля: увертюра, дей- ствия, антракты, финал.	Знакомство с отдельными номерами из известных опер, балетов. Разучивание и исполнение небольшого хорового фрагмента из оперы. Слушание данного хора в аудиоили видеозаписи. Сравнение собственного и профессионального исполнений.

		Массовые сцены. Сольные номера главных героев. Номерная струк- тура и сквозное развитие сюжета. Лейтмотивы. Роль оркестра в музыкальном спектакле	Различение, определение на слух: — тембров голосов оперных певцов; — оркестровых групп, тембров инструментов; — типа номера (соло, дуэт, хор и т. д.). Музыкальная викторина на материале изученных фрагментов музыкальных спектаклей. <i>На выбор или факультативно</i> Посещение театра оперы и балета (в том числе вирту- ального). Предварительное изучение информации о музыкальном спектакле (сюжет, главные герои и исполнители, наиболее яркие музыкальные номера). Последующее составление рецензии на спектакль
--	--	--	---

Модуль № 8 «Связь музыки с другими видами искусства»

№ блока, кол- во часов	Темы	Содержание	Виды деятельности обучающихся
А) 3—4 учебных ча- са	Музыка и литература	Единство слова и музыки в вокаль- ных жанрах (песня, романс, кантата, ноктюрн, баркаро- ла, былина и др.). Интонации расска- за, повествования в инструментальной	Знакомство с образцами вокальной и инструмен- тальной музыки. Импровизация, сочинение мелодий на основе стихо- творных строк, сравнение своих вариантов с ме- лодиями, сочинёнными композиторами (метод «Со- чинениесочинённого»). Сочинение рассказа, стихотворения под впечатлени- ем от восприятия инструментального музыкального произведения.

Продолжение

№ блока, кол-во часов	Темы	Содержание	Виды деятельности обучающихся
		музыке (поэма, баллада и др.). Программная музыка	Рисование образов программной музыки. Музыкальная викторина на знание музыки, названий и авторов изученных произведений
Б) 3—4 учебных часа	Музыка и живопись	Выразительные средства музыкального и изобразительного искусства. Аналогии: ритм, композиция, линия — мелодия, пятно — созвучие, колорит — тембр, светлотность — динамика и т. д. Программная музыка. Импрессионизм (на примере творчества французских композиторов, К. Дебюсси, А. К. Лядова и др.)	Знакомство с музыкальными произведениями программной музыки. Выявление интонаций изобразительного характера. Музыкальная викторина на знание музыки, названий авторов изученных произведений. Разучивание, исполнение песни с элементами изобразительности. Сочинение к ней ритмического и шумового аккомпанемента с целью усиления изобразительного эффекта. <i>На выбор или факультативно</i> Рисование под впечатлением от восприятия музыки программно-изобразительного характера. Сочинение музыки, импровизация, озвучивание картин художников
В) 3—4 учебных часа	Музыка и театр	Музыка к драматическому спектаклю (на примере творчества Э. Грига, Л. ван Бетховена, А. Г. Шнитке, Д. Д. Шостаковича и др.). Единство музыки, драматургии, сценической живописи, хореографии	Знакомство с образцами музыки, созданной отечественными и зарубежными композиторами для драматического театра. Разучивание, исполнение песни из театральной постановки. Просмотр видеозаписи спектакля, в котором звучит данная песня. Музыкальная викторина на материале изученных фрагментов музыкальных спектаклей. <i>На выбор или факультативно</i> Постановка музыкального спектакля. Посещение театра с последующим обсуждением (устно или письменно) роли музыки в данном спектакле. Исследовательские проекты о музыке, созданной отечественными композиторами для театра
Г) 3—4 учебных часа	Музыка кино и телевидения	Музыка в немом и звуковом кино. Внутрикадровая и закадровая музыка. Жанры фильма-оперы, фильма-балета, фильма-мюзикла, музыкального мультфильма (на примере произведений Р. Роджерса, Ф. Лоу, Г. Гладко-	Знакомство с образцами киномузыки отечественных и зарубежных композиторов. Просмотр фильмов с целью анализа выразительного эффекта, создаваемого музыкой. Разучивание, исполнение песни из фильма. <i>На выбор или факультативно</i> Создание любительского музыкального фильма. Переозвучка фрагмента мультфильма. Просмотр фильма-оперы или фильма-балета. Аналитическое эссе с ответом на вопрос «В чём отличие видеозаписи музыкального спектакля от фильма-оперы (фильма-балета)?»

		ва, А. Шнитке)	
--	--	----------------	--

Модуль № 9 «Современная музыка: основные жанры и направления»

№ блока, кол-во часов	Темы	Содержание	Виды деятельности обучающихся
А) 3—4 учебных часа	Джаз	Джаз — основа популярной музыки XX века. Особенности джазового языка и стиля (свинг, синкопы, ударные и духовые инструменты, вопросо-ответная структура мотивов, гармоническая сетка, импровизация)	Знакомство с различными джазовыми музыкальными композициями и направлениями (регтайм, биг-бэнд, блюз). Определение на слух: — принадлежности к джазовой или классической музыке; — исполнительского состава (манера пения, состав инструментов). Разучивание, исполнение одной из «вечнозелёных» джазовых тем. Элементы ритмической и вокальной импровизации на её основе. <i>На выбор или факультативно</i> Сочинение блюза. Посещение концерта джазовой музыки
Б) 3—4 учебных часа	Мюзикл	Особенности жанра. Классика жанра — мюзиклы середины XX века (на примере творчества Ф. Лоу, Р. Роджерса, Э. Л. Уэббера и др.).	Знакомство с музыкальными произведениями, сочинёнными зарубежными и отечественными композиторами в жанре мюзикла, сравнение с другими театральными жанрами (опера, балет, драматический спектакль). Анализ рекламных объявлений о премьерах мюзиклов в современных СМИ. Просмотр видеозаписи одного из мюзиклов, написание собственного рекламного текста для данной постановки.

		Современные постановки в жанре мюзикла на российской сцене	Разучивание и исполнение отдельных номеров из мюзиклов.
--	--	--	---

В) 3—4 учебных ча- са	Молодёжная музыкальная культура	Направления и сти- ли молодёжной му- зыкальной культу- ры XX— XXI веков (рок-нролл, рок, панк, рэп, хип-хоп и др.). Соци- альный и коммер- ческий контекст массовой музы- кальной культуры	Знакомство с музыкальными произведениями, ставшими «классикой жанра» молодёжной культу- ры (группы «Битлз», «Пинк-Флойд», Элвис Пресли, Виктор Цой, Билли Айлиш и др.). Разучивание и исполнение песни, относящейся к одному из молодёжных музыкальных течений. Дискуссия на тему «Современная музыка». <i>На выбор или факультативно</i> Презентация альбома своей любимой группы
Г) 3—4 учебных ча- са	Музыка цифрового мира	Музыка повсюду (радио, телевиде- ние, Интернет, наушники). Музыка на любой вкус (без- граничный выбор персональные плей- листы). Музыкаль- ное творчество в условиях цифровой среды	Поиск информации о способах сохранения и пе- редачи музыки прежде и сейчас. Просмотр музыкального клипа популярного испол- нителя. Анализ его художественного образа, стиля, выразительных средств. Разучивание и исполнение популярной современной песни. <i>На выбор или факультативно</i> Проведение социального опроса о роли и месте музыки в жизни современного человека. Создание собственного музыкального клипа

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МУЗЫКА» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Специфика эстетического содержания предмета «Музыка» обуславливает тесное взаимодей-
действие, смысловое единство трёх групп результатов: личностных, метапредметных и предмет-
ных.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения рабочей программы по музыке для основного общего
образования достигаются во взаимодействии учебной и воспитательной работы, урочной и вне-
урочной деятельности. Они должны отражать готовность обучающихся руководствоваться систе-
мой позитивных ценностных ориентаций, в том числе в части:

1. Патриотического воспитания:

осознание российской гражданской идентичности в поликультурном и многоконфессио-
нальном обществе; знание Гимна России и традиций его исполнения, уважение музыкальных сим-
волов республик Российской Федерации и других стран мира; проявление интереса к освоению
музыкальных традиций своего края, музыкальной культуры народов России; знание достижений
отечественных музыкантов, их вклада в мировую музыкальную культуру; интерес к изучению ис-
тории отечественной музыкальной культуры; стремление развивать и сохранять музыкальную
культуру своей страны, своего края.

2. Гражданского воспитания:

готовность к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, уважение прав,
свобод и законных интересов других людей; осознание комплекса идей и моделей поведения, от-
ражённых в лучших произведениях мировой музыкальной классики, готовность поступать в сво-
ей жизни в соответствии с эталонами нравственного самоопределения, отражёнными в них; ак-
тивное участие в музыкально-культурной жизни семьи, образовательной организации, местного
сообщества, родного края, страны, в том числе в качестве участников творческих конкурсов и
фестивалей, концертов, культурно-просветительских акций, в качестве волонтера в дни празд-
ничных мероприятий.

3. Духовно-нравственного воспитания:

ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора; готов-
ность воспринимать музыкальное искусство с учётом моральных и духовных ценностей этическо-
го и религиозного контекста, социально-исторических особенностей этики и эстетики; придержи-
ваться принципов справедливости, взаимопомощи и творческого сотрудничества в процессе
непосредственной музыкальной и учебной деятельности, при подготовке внеклассных концертов,

фестивалей, конкурсов.

4. Эстетического воспитания:

восприимчивость к различным видам искусства, умение видеть прекрасное в окружающей действительности, готовность прислушиваться к природе, людям, самому себе; осознание ценности творчества, таланта; осознание важности музыкального искусства как средства коммуникации и самовыражения; понимание ценности отечественного и мирового искусства, роли этнических культурных традиций и народного творчества; стремление к самовыражению в разных видах искусства.

5. Ценности научного познания:

ориентация в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, взаимосвязях человека с природной, социальной, культурной средой; овладение музыкальным языком, навыками познания музыки как искусства интонируемого смысла; овладение основными способами исследовательской деятельности на звуковом материале самой музыки, а также на материале искусствоведческой, исторической, публицистической информации о различных явлениях музыкального искусства, использование доступного объема специальной терминологии.

6. Физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:

осознание ценности жизни с опорой на собственный жизненный опыт и опыт восприятия произведений искусства; соблюдение правил личной безопасности и гигиены, в том числе в процессе музыкально-исполнительской, творческой, исследовательской деятельности; умение осознавать своё эмоциональное состояние и эмоциональное состояние других, использовать адекватные интонационные средства для выражения своего состояния, в том числе в процессе повседневного общения; сформированность навыков рефлексии,

признание своего права на ошибку и такого же права другого человека.

7. Трудового воспитания:

установка на посильное активное участие в практической деятельности; трудолюбие в учёбе, настойчивость в достижении поставленных целей; интерес к практическому изучению профессий в сфере культуры и искусства; уважение к труду и результатам трудовой деятельности.

8. Экологического воспитания:

повышение уровня экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения; участие в экологических проектах через различные формы музыкального творчества.

Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

освоение обучающимися социального опыта, основных социальных ролей, норм и правил общественного поведения, форм социальной жизни, включая семью, группы, сформированные в учебной исследовательской и творческой деятельности, а также в рамках социального взаимодействия с людьми из другой культурной среды;

стремление перенимать опыт, учиться у других людей — как взрослых, так и сверстников, в том числе в разнообразных проявлениях творчества, овладения различными навыками в сфере музыкального и других видов искусства;

смелость при соприкосновении с новым эмоциональным опытом, воспитание чувства нового, способность ставить и решать нестандартные задачи, предвидеть ход событий, обращать внимание на перспективные тенденции и направления развития культуры и социума;

способность осознавать стрессовую ситуацию, оценивать происходящие изменения и их последствия, опираясь на жизненный интонационный и эмоциональный опыт, опыт и навыки управления своими психо-эмоциональными ресурсами в стрессовой ситуации, воля к победе.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы, формируемые при изучении предмета

«Музыка»:

1. Овладение универсальными познавательными действиями

Базовые логические действия:

устанавливать существенные признаки для классификации музыкальных явлений, выби-

рать основания для анализа, сравнения и обобщения отдельных интонаций, мелодий и ритмов, других элементов музыкального языка;

сопоставлять, сравнивать на основании существенных признаков произведения, жанры и стили музыкального и других видов искусства;

обнаруживать взаимные влияния отдельных видов, жанров и стилей музыки друг на друга, формулировать гипотезы о взаимосвязях;

выявлять общее и особенное, закономерности и противоречия в комплексе выразительных средств, используемых при создании музыкального образа конкретного произведения, жанра, стиля;

выявлять и характеризовать существенные признаки конкретного музыкального звучания; самостоятельно обобщать и формулировать выводы по результатам проведённого слухового наблюдения-исследования.

Базовые исследовательские действия:

следовать внутренним слухом за развитием музыкального процесса, «наблюдать» звучание музыки;

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

формулировать собственные вопросы, фиксирующие несоответствие между реальным и желательным состоянием учебной ситуации, восприятия, исполнения музыки;

составлять алгоритм действий и использовать его для решения учебных, в том числе исполнительских и творческих задач;

проводить по самостоятельно составленному плану небольшое исследование по установлению особенностей музыкально-языковых единиц, сравнению художественных процессов, музыкальных явлений, культурных объектов между собой;

самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, слухового исследования.

Работа с информацией:

применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации с учётом предложенной учебной задачи и заданных критериев;

понимать специфику работы с аудиоинформацией, музыкальными записями;

использовать интонирование для запоминания звуковой информации, музыкальных произведений;

выбирать, анализировать, интерпретировать, обобщать и систематизировать информацию, представленную в аудио и видеоформатах, текстах, таблицах, схемах;

использовать смысловое чтение для извлечения, обобщения и систематизации информации из одного или нескольких источников с учётом поставленных целей;

оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;

различать тексты информационного и художественного содержания, трансформировать, интерпретировать их в соответствии с учебной задачей;

самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации (текст, таблица, схема, презентация, театрализация и др.) в зависимости от коммуникативной установки.

Овладение системой универсальных познавательных действий обеспечивает сформированность когнитивных навыков обучающихся, в том числе развитие специфического типа интеллектуальной деятельности — музыкального мышления.

2. Овладение универсальными коммуникативными действиями

Невербальная коммуникация:

воспринимать музыку как искусство интонируемого смысла, стремиться понять эмоционально-образное содержание музыкального высказывания, понимать ограниченность словесного языка в передаче смысла музыкального произведения;

передавать в собственном исполнении музыки художественное содержание, выразить настроение, чувства, личное отношение к исполняемому произведению;

осознанно пользоваться интонационной выразительностью в обыденной речи, понимать культурные нормы и значение интонации в повседневном общении;

эффективно использовать интонационно-выразительные возможности в ситуации публичного выступления;

распознавать невербальные средства общения (интонация, мимика, жесты), расценивать их как полноценные элементы коммуникации, адекватно включаться в соответствующий уровень общения.

Вербальное общение:

воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в соответствии с условиями и целями общения;

выражать своё мнение, в том числе впечатления от общения с музыкальным искусством в устных и письменных текстах;

понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;

вести диалог, дискуссию, задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, поддерживать благожелательный тон диалога;

публично представлять результаты учебной и творческой деятельности.

Совместная деятельность (сотрудничество):

Развивать навыки эстетически опосредованного сотрудничества, соучастия, сопереживания в процессе исполнения и восприятия музыки; понимать ценность такого социальнопсихологического опыта, экстраполировать его на другие сферы взаимодействия;

понимать и использовать преимущества коллективной, групповой и индивидуальной музыкальной деятельности, выбирать наиболее эффективные формы взаимодействия при решении поставленной задачи;

принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы; уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;

оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия; сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к представлению отчёта перед группой.

3. Овладение универсальными регулятивными действиями Самоорганизация:

ставить перед собой среднесрочные и долгосрочные цели по самосовершенствованию, в том числе в части творческих, исполнительских навыков и способностей, настойчиво продвигаться к поставленной цели;

планировать достижение целей через решение ряда последовательных задач частного характера;

самостоятельно составлять план действий, вносить необходимые коррективы в ходе его реализации;

выявлять наиболее важные проблемы для решения в учебных и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;

делать выбор и брать за него ответственность на себя.

Самоконтроль (рефлексия):

владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;

давать адекватную оценку учебной ситуации и предлагать план её изменения;

предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, и адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;

объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности; понимать причины неудач и уметь предупреждать их, давать оценку приобретённому опыту;

использовать музыку для улучшения самочувствия, сознательного управления своим психоэмоциональным состоянием, в том числе стимулировать состояния активности (бодрости), отдыха (релаксации), концентрации внимания и т. д.

Эмоциональный интеллект:

чувствовать, понимать эмоциональное состояние самого себя и других людей, использовать возможности музыкального искусства для расширения своих компетенций в данной сфере;

развивать способность управлять собственными эмоциями и эмоциями других как в повсе-

дневной жизни, так и в ситуациях музыкально-опосредованного общения;

выявлять и анализировать причины эмоций; понимать мотивы и намерения другого человека, анализируя коммуникативно-интонационную ситуацию; регулировать способ выражения собственных эмоций.

Принятие себя и других:

уважительно и осознанно относиться к другому человеку и его мнению, эстетическим предпочтениям и вкусам;

признавать своё и чужое право на ошибку, при обнаружении ошибки фокусироваться не на ней самой, а на способе улучшения результатов деятельности;

принимать себя и других, не осуждая; проявлять открытость;

осознавать невозможность контролировать всё вокруг.

Овладение системой универсальных учебных регулятивных действий обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняя позиция личности) и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения, эмоционального душевного равновесия и т. д.).

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Предметные результаты характеризуют сформированность у обучающихся основ музыкальной культуры и проявляются способности к музыкальной деятельности, потребности в регулярном общении с музыкальным искусством во всех доступных формах, органичном включении музыки в актуальный контекст своей жизни.

Обучающиеся, освоившие основную образовательную программу по предмету «Музыка»:

— осознают принципы универсальности и всеобщности музыки как вида искусства, неразрывную связь музыки и жизни человека, всего человечества, могут рассуждать на эту тему;

— воспринимают российскую музыкальную культуру как целостное и самобытное цивилизационное явление; знают достижения отечественных мастеров музыкальной культуры, испытывают гордость за них;

— сознательно стремятся к укреплению и сохранению собственной музыкальной идентичности (разбираются в особенностях музыкальной культуры своего народа, узнают на слух родные интонации среди других, стремятся участвовать в исполнении музыки своей национальной традиции, понимают ответственность за сохранение и передачу следующим поколениям музыкальной культуры своего народа);

— понимают роль музыки как социально значимого явления, формирующего общественные вкусы и настроения, включённого в развитие политического, экономического, религиозного, иных аспектов развития общества.

Предметные результаты, формируемые в ходе изучения предмета «Музыка», сгруппированы по учебным модулям и должны отражать сформированность умений.

Модуль № 1 «Музыка моего края»:

знать музыкальные традиции своей республики, края, народа;

характеризовать особенности творчества народных и профессиональных музыкантов, творческих коллективов своего края;

исполнять и оценивать образцы музыкального фольклора и сочинения композиторов своей малой родины.

Модуль № 2 «Народное музыкальное творчество России»:

определять на слух музыкальные образцы, относящиеся к русскому музыкальному фольклору, к музыке народов Северного Кавказа; республик Поволжья, Сибири (не менее трёх региональных фольклорных традиций на выбор учителя);

различать на слух и исполнять произведения различных жанров фольклорной музыки; определять на слух принадлежность народных музыкальных инструментов к группам духовых, струнных, ударно-шумовых инструментов;

объяснять на примерах связь устного народного музыкального творчества и деятельности профессиональных музыкантов в развитии общей культуры страны.

Модуль № 3 «Музыка народов мира»:

определять на слух музыкальные произведения, относящиеся к западно-европейской, ла-

тино-американской, азиат-

ской традиционной музыкальной культуре, в том числе к отдельным самобытным культурно-национальным традициям¹;

различать на слух и исполнять произведения различных жанров фольклорной музыки; определять на слух принадлежность народных музыкальных инструментов к группам духовых, струнных, ударно-шумовых инструментов;

различать на слух и узнавать признаки влияния музыки разных народов мира в сочинениях профессиональных композиторов (из числа изученных культурно-национальных традиций и жанров).

Модуль № 4 «Европейская классическая музыка»:

различать на слух произведения европейских композиторов-классиков, называть автора, произведение, исполнительский состав;

определять принадлежность музыкального произведения к одному из художественных стилей (барокко, классицизм, романтизм, импрессионизм);

исполнять (в том числе фрагментарно) сочинения композиторов-классиков; характеризовать музыкальный образ и выразительные средства, использованные композитором, способы развития и форму строения музыкального произведения;

характеризовать творчество не менее двух композиторов-классиков, приводить примеры наиболее известных сочинений.

Модуль № 5 «Русская классическая музыка»:

различать на слух произведения русских композиторов-классиков, называть автора, произведение, исполнительский состав;

характеризовать музыкальный образ и выразительные средства, использованные композитором, способы развития и форму строения музыкального произведения;

¹ На выбор учителя. Например: Испания, Китай, Индия или: Франция, США, Япония и т. п. — не менее трёх национальных культур, значимых в мировом масштабе.

исполнять (в том числе фрагментарно, отдельными темами) сочинения русских композиторов;

характеризовать творчество не менее двух отечественных композиторов-классиков, приводить примеры наиболее известных сочинений.

Модуль № 6 «Образы русской и европейской духовной музыки»:

различать и характеризовать жанры и произведения русской и европейской духовной музыки;

исполнять произведения русской и европейской духовной музыки;

приводить примеры сочинений духовной музыки, называть их автора.

Модуль № 7 «Современная музыка: основные жанры и направления»:

определять и характеризовать стили, направления и жанры современной музыки;

различать и определять на слух виды оркестров, ансамблей, тембры музыкальных инструментов, входящих в их состав;

исполнять современные музыкальные произведения в разных видах деятельности.

Модуль № 8 «Связь музыки с другими видами искусства»:

определять стилевые и жанровые параллели между музыкой и другими видами искусств;

различать и анализировать средства выразительности разных видов искусств;

импровизировать, создавать произведения в одном виде искусства на основе восприятия произведения другого вида искусства (сочинение, рисунок по мотивам музыкального произведения, озвучивание картин, кинофрагментов и т. п.) или подбирать ассоциативные пары произведений из разных видов искусств, объясняя логику выбора;

высказывать суждения об основной идее, средствах её воплощения, интонационных особенностях, жанре, исполнителях музыкального произведения.

Модуль № 9 «Жанры музыкального искусства»:

различать и характеризовать жанры музыки (театральные, камерные и симфонические, вокальные и инструментальные и т. д.), знать их разновидности, приводить примеры;

рассуждать о круге образов и средствах их воплощения, типичных для данного жанра;

выразительно исполнять произведения (в том числе фрагменты) вокальных, инструментальных и музыкально-театральных жанров.

2.1.6 ТЕХНОЛОГИЯ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА НАУЧНЫЙ, ОБЩЕКУЛЬТУРНЫЙ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ КОНТЕКСТ ТЕХНОЛОГИИ

Фундаментальной задачей общего образования является освоение учащимися наиболее значимых аспектов реальности. К таким аспектам, несомненно, относится и преобразовательная деятельность человека.

Деятельность по целенаправленному преобразованию окружающего мира существует равно столько, сколько существует само человечество. Однако современные черты эта деятельность стала приобретать с развитием машинного производства и связанных с ним изменений в интеллектуальной и практической деятельности человека.

Было обосновано положение, что всякая деятельность должна осуществляться в соответствии с некоторым методом, причём эффективность этого метода непосредственно зависит от того, насколько он окажется формализуемым. Это положение стало основополагающей концепцией индустриального общества. Оно сохранило и умножило свою значимость в информационном обществе.

Стержнем названной концепции является технология как логическое развитие «метода» в следующих аспектах:

— процесс достижения поставленной цели формализован настолько, что становится возможным его воспроизведение в широком спектре условий при практически идентичных результатах;

— открывается принципиальная возможность автоматизации процессов изготовления изделий (что постепенно распространяется практически на все аспекты человеческой жизни).

Развитие технологии тесно связано с научным знанием. Более того, конечной целью науки (начиная с науки Нового времени) является именно создание технологий.

В XX веке сущность технологии была осмыслена в различных плоскостях:

б были выделены структуры, родственные понятию технологии, прежде всего, понятие алгоритма;

б проанализирован феномен зарождающегося технологического общества;

б исследованы социальные аспекты технологии.

Информационные технологии, а затем информационные и коммуникационные технологии (ИКТ) радикальным образом изменили человеческую цивилизацию, открыв беспрецедентные возможности для хранения, обработки, передачи огромных массивов различной информации. Изменилась структура человеческой деятельности — в ней важнейшую роль стал играть информационный фактор. Исключительно значимыми оказались социальные последствия внедрения ИТ и ИКТ, которые послужили базой разработки и широкого распространения социальных сетей и процесса информатизации общества. На сегодняшний день процесс информатизации приобретает качественно новые черты. Возникло понятие «цифровой экономики», что подразумевает превращение информации в важнейшую экономическую категорию, быстрое развитие информационного бизнеса и рынка. Появились и интенсивно развиваются новые технологии: облачные, аддитивные, квантовые и пр. Однако цифровая революция (её часто называют третьей революцией) является только прелюдией к новой, более масштабной четвёртой промышленной революции. Все эти изменения самым решительным образом влияют на школьный курс технологии, что было подчёркнуто в «Концепции преподавания предметной области «Технология» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы» (далее — «Концепция преподавания предметной области «Технология»).

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ «ТЕХНОЛОГИЯ» В ОСНОВНОМ ОБЩЕМ ОБРАЗОВАНИИ

Основной целью освоения предметной области «Технология» является формирование технологической грамотности, глобальных компетенций, творческого мышления, необходимых для перехода к новым приоритетам научно-технологического развития Российской Федерации.

Задачами курса технологии являются:

б овладение знаниями, умениями и опытом деятельности в предметной области «Технология» как необходимым компонентом общей культуры человека цифрового социума и актуальными для жизни в этом социуме технологиями;

б овладение трудовыми умениями и необходимыми технологическими знаниями по преобразованию материи, энергии и информации в соответствии с поставленными целями, исходя из экономических, социальных, экологических, эстетических критериев, а также критериев личной и общественной безопасности;

б формирование у обучающихся культуры проектной и исследовательской деятельности, готовности к предложению и осуществлению новых технологических решений;

б формирование у обучающихся навыка использования в трудовой деятельности цифровых инструментов и программных сервисов, а также когнитивных инструментов и технологий;

б развитие умений оценивать свои профессиональные интересы и склонности в плане подготовки к будущей профессиональной деятельности, владение методиками оценки своих профессиональных предпочтений.

Как подчёркивается в Концепции преподавания предметной области «Технология», ведущей формой учебной деятельности, направленной на достижение поставленных целей, является проектная деятельность в полном цикле: от формулирования проблемы и постановки конкретной задачи до получения конкретных значимых результатов. Именно в процессе проектной деятельности достигается синтез многообразия аспектов образовательного процесса, включая личные интересы обучающихся. При этом разработка и реализация проекта должна осуществляться в определённых масштабах, позволяющих реализовать исследовательскую деятельность и использовать знания, полученные обучающимися на других предметах.

Важно подчеркнуть, что именно в технологии реализуются все аспекты фундаментальной для образования категории «знания», а именно:

б понятийное знание, которое складывается из набора понятий, характеризующих данную предметную область;

б алгоритмическое (технологическое) знание — знание методов, технологий, приводящих к желаемому результату при соблюдении определённых условий;

б предметное знание, складывающееся из знания и понимания сути законов и закономерностей, применяемых в той или иной предметной области;

б методологическое знание — знание общих закономерностей изучаемых явлений и процессов.

Как и всякий общеобразовательный предмет, «Технология» отражает наиболее значимые аспекты действительности, которые состоят в следующем:

б технологизация всех сторон человеческой жизни и деятельности является столь масштабной, что интуитивных представлений о сущности и структуре технологического процесса явно недостаточно для успешной социализации учащихся — необходимо целенаправленное освоение всех этапов технологической цепочки и полного цикла решения поставленной задачи. При этом возможны следующие уровни освоения технологии:

—уровень представления;

—уровень пользователя;

—когнитивно-продуктивный уровень (создание технологий);

б практически вся современная профессиональная деятельность, включая ручной труд, осуществляется с применением информационных и цифровых технологий, формирование навыков использования этих технологий при изготовлении изделий становится важной задачей в курсе технологии;

б появление феномена «больших данных» оказывает существенное и далеко не позитивное влияние на процесс познания, что говорит о необходимости освоения принципиально новых технологий — информационно-когнитивных, нацеленных на освоение учащимися знаний, на развитии умения учиться.

Все эти позиции обозначены в «Концепции преподавания предметной области «Технология» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы». Современный курс технологии, как подчёркивается во ФГОС, должен содержать ответы на эти принципиальные вызовы.

Разумеется, этот новый контекст никак не умаляет (скорее, увеличивает) значимость ручного труда для формирования интеллекта и адекватных представлений об окружающем мире.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ»

Основной методический принцип современного курса «Технология»: освоение сущности и структуры технологии идёт неразрывно с процессом познания — построения и анализа разнообразных моделей. В этом случае можно достичь когнитивно-продуктивного уровня освоения технологий.

Современный курс технологии построен по модульному принципу.

Модульность — ведущий методический принцип построения содержания современных учебных курсов. Она создаёт инструмент реализации в обучении индивидуальных образовательных траекторий, что является основополагающим принципом построения общеобразовательного курса технологии.

Структура модульного курса технологии такова.

Инвариантные модули

Модуль «Производство и технология»

В модуле в явном виде содержится сформулированный выше методический принцип и подходы к его реализации в различных сферах. Освоение содержания данного модуля осуществляется на протяжении всего курса «Технология» с 5 по 9 класс. Содержание модуля построено по «восходящему» принципу: от умений реализации имеющихся технологий к их оценке и совершенствованию, а от них — к знаниям и умениям, позволяющим создавать технологии. Освоение технологического подхода осуществляется в диалектике с творческими методами создания значимых для человека продуктов.

Особенностью современной техносферы является распространение технологического подхода на когнитивную область. Объектом технологий становятся фундаментальные составляющие цифрового социума: данные, информация, знание. Трансформация данных в информацию и информации в знание в условиях появления феномена «больших данных» является одной из значимых и востребованных в профессиональной сфере технологий 4-й промышленной революции.

Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»

В данном модуле на конкретных примерах показана реализация общих положений, сформулированных в модуле «Производство и технологии». Освоение технологии ведётся по единой схеме, которая реализуется во всех без исключения модулях. Разумеется, в каждом конкретном случае возможны отклонения от названной схемы. Однако эти отклонения только усиливают общую идею об универсальном характере технологического подхода. Основная цель данного модуля: освоить умения реализации уже имеющихся технологий. Значительное внимание уделяется технологиям создания уникальных изделий народного творчества.

Вариативные модули

Модуль «Робототехника»

В этом модуле наиболее полно реализуется идея конвергенции материальных и информационных технологий. Важность данного модуля заключается в том, что в нём формируются навыки работы с когнитивной составляющей (действиями, операциями и этапами), которые в современном цифровом социуме приобретают универсальный характер.

Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»

Этот модуль в значительной мере нацелен на реализацию основного методического принципа модульного курса технологии: освоение технологии идёт неразрывно с освоением методологии познания, основой которого является моделирование. При этом связь технологии с процессом познания носит двусторонний характер. С одной стороны, анализ модели позволяет выделить составляющие её элементы. С другой стороны, если эти элементы уже выделены, это открывает возможность использовать технологический подход при построении моделей, необходимых для познания объекта. Именно последний подход и реализуется в данном модуле. Модуль играет важную роль в формировании знаний и умений, необходимых для создания технологий.

Модуль «Компьютерная графика. Черчение»

Данный модуль нацелен на решение задач, схожих с задачами, решаемыми в предыдущем модуле: «3D-моделирование, прототипирование, макетирование» — формирует инструментальный создателя и исследования моделей, причём сам процесс создания осуществляется по вполне определённой технологии. Как и предыдущий модуль, данный модуль очень важен с точки зрения

формирования знаний и умений, необходимых для создания новых технологий, а также новых продуктов техносферы.

Модуль «Автоматизированные системы»

Этот модуль знакомит учащихся с реализацией «сверхзадачи» технологии — автоматизации максимально широкой области человеческой деятельности. Акцент в данном модуле сделан на автоматизации управленческой деятельности. В этом контексте целесообразно рассмотреть управление не только техническими, но и социально-экономическими системами. Эффективным средством решения этой проблемы является использование в учебном процессе имитационных моделей экономической деятельности (например, проект «Школьная фирма»).

Модули «Животноводство» и «Растениеводство»

Названные модули знакомят учащихся с классическими и современными технологиями в сельскохозяйственной сфере. Особенностью этих технологий заключается в том, что их объектами в данном случае являются природные объекты, поведение которых часто не подвластно человеку. В этом случае при реализации технологии существенное значение имеет творческий фактор — умение в нужный момент скорректировать технологический процесс.

Ведущими методическими принципами, которые реализуются в модульном курсе технологии, являются следующие принципы:

б «двойного вхождения»¹ — вопросы, выделенные в отдельный вариативный модуль, фрагментарно присутствуют и в инвариантных модулях;

б цикличности — освоенное на начальном этапе содержание продолжает осваиваться и далее на более высоком уровне.

В курсе технологии осуществляется реализация широкого спектра межпредметных связей:

б с алгеброй и геометрией при изучении модулей: «Компьютерная графика. Черчение», «3D-моделирование, макетирование, прототипирование», «Автоматизированные системы»;

б с химией при освоении разделов, связанных с технологиями химической промышленности в инвариантных модулях;

б с биологией при изучении современных биотехнологий в инвариантных модулях и при освоении вариативных модулей

«Растениеводство» и «Животноводство»;

б с физикой при освоении моделей машин и механизмов, модуля «Робототехника», «3D-моделирование, макетирование, прототипирование», «Автоматизированные системы».

б с информатикой и ИКТ при освоении в инвариантных и вариативных модулях информационных процессов сбора, хранения, преобразования и передачи информации, протекаю-

¹ Принцип «двойного вхождения» был сформулирован и обоснован выдающимся педагогом, академиком РАО В. С. Ледневым.

щих в технических системах, использовании программных сервисов;

б с историей и искусством при освоении элементов промышленной эстетики, народных ремёсел в инвариантном модуле

«Производство и технология»;

б с обществознанием при освоении темы «Технология и мир. Современная техносфера» в инвариантном модуле «Производство и технология»

Освоение учебного предмета «Технология» может осуществляться как в образовательных организациях, так и в организациях-партнёрах, в том числе на базе учебно-производственных комбинатов и технопарков. Через сетевое взаимодействие могут быть использованы ресурсы организаций дополнительного образования, центров технологической поддержки образования, «Кванториумов», центров молодёжного инновационного творчества (ЦМИТ), специализированные центры компетенций (включая WorldSkills) и др.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Освоение предметной области «Технология» в основной школе осуществляется в 5—9 классах из расчёта: в 5—7 классах — 2 часа в неделю, в 8—9 классах — 1 час.

Дополнительно рекомендуется выделить за счёт внеурочной деятельности в 8 классе — 1 час в неделю и в 9 классе — 2 часа.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ

Модуль «Производство и технология» 5 □ 6 КЛАССЫ

Раздел 1. Преобразовательная деятельность человека.

Технологии вокруг нас. Алгоритмы и начала технологии. Возможность формального исполнения алгоритма. Робот как исполнитель алгоритма. Робот как механизм.

Раздел 2. Простейшие машины и механизмы.

Двигатели машин. Виды двигателей. Передаточные механизмы. Виды и характеристики передаточных механизмов.

Механические передачи. Обратная связь. Механические конструкторы. Робототехнические конструкторы. Простые механические модели. Простые управляемые модели.

Раздел 3. Задачи и технологии их решения.

Технология решения производственных задач в информационной среде как важнейшая технология 4-й промышленной революции.

Основные элементы технологии решения задач: чтение описаний и чертежей; введение обозначений, оценка правильности рассуждений; запоминание, представление и запись информации; организация коммуникаций, анализ этапов решения, исследование, проектирование.

Раздел 4. Основы проектной деятельности.

Понятие проекта. Проект и алгоритм. Проект и технология. Виды проектов. Творческие проекты. Исследовательские проекты. Паспорт проекта. Этапы проектной деятельности. Инструменты работы над проектом. Компьютерная поддержка проектной деятельности.

Раздел 5. Технология домашнего хозяйства.

Порядок и хаос как фундаментальные характеристики окружающего мира.

Порядок в доме. Порядок на рабочем месте.

Создание интерьера квартиры с помощью компьютерных программ.

Электропроводка. Бытовые электрические приборы. Техника безопасности при работе с электричеством.

Кухня. Мебель и бытовая техника, которая используется на кухне. Кулинария. Основы здорового питания. Основы безопасности при работе на кухне.

Раздел 6. Мир профессий.

Какие бывают профессии. Как выбрать профессию.

7-9 КЛАССЫ

Раздел 7. Технологии и искусство.

Эстетическая ценность результатов труда. Промышленная эстетика. Примеры промышленных изделий с высокими эстетическими свойствами. Понятие дизайна.

Эстетика в быту. Эстетика и экология жилища.

Народные ремёсла. Народные ремёсла и промыслы России.

Раздел 8. Технологии и мир. Современная техносфера.

Материя, энергия, информация — основные составляющие современной научной картины мира и объекты преобразовательной деятельности. Создание технологий как основная задача современной науки. История развития технологий.

Понятие высокотехнологичных отраслей. «Высокие технологии» двойного назначения.

Рециклинг-технологии. Разработка и внедрение технологий многократного использования материалов, создание новых материалов из промышленных отходов, а также технологий безотходного производства.

Ресурсы, технологии и общество. Глобальные технологические проекты.

Современная техносфера. Проблема взаимодействия природы и техносферы.

Современный транспорт и перспективы его развития.

Раздел 9. Современные технологии.

Биотехнологии. Лазерные технологии. Космические технологии. Представления о нанотехнологиях.

Технологии 4-й промышленной революции: интернет вещей, дополненная реальность, интеллектуальные технологии, облачные технологии, большие данные, аддитивные технологии и др. Биотехнологии в решении экологических проблем. Очистка сточных вод. Биоэнергетика. Биометаногенез. Проект «Геномчеловека» и его значение для анализа и предотвращения наслед-

ственных болезней. Генеалогический метод изучения наследственности человека. Человек и мир микробов. Болезнетворные микробы и прививки. Биодатчики. Микробиологическая технология.

Сферы применения современных технологий.

Раздел 10. Основы информационно-когнитивных технологий.

Знание как фундаментальная производственная и экономическая категория.

Информационно-когнитивные технологии как технологии формирования знаний. Данные, информация, знание как объекты информационно-когнитивных технологий.

Формализация и моделирование — основные инструменты познания окружающего мира.

Раздел 11. Элементы управления.

Общие принципы управления. Общая схема управления. Условия реализации общей схемы управления. Начала кибернетики.

Самоуправляемые системы. Устойчивость систем управления. Виды равновесия. Устойчивость технических систем.

Раздел 12. Мир профессий.

Профессии предметной области «Природа». Профессии предметной области «Техника». Профессии предметной области

«Знак». Профессии предметной области «Человек».

Профессии предметной области «Художественный образ».

Модуль «Технология обработки материалов пищевых продуктов»

5-6 КЛАССЫ

Раздел 1. Структура технологии: от материала к изделию.

Основные элементы структуры технологии: действия, операции, этапы. Технологическая карта.

Проектирование, моделирование, конструирование — основные составляющие технологии. Технологии и алгоритмы.

Раздел 2. Материалы и их свойства.

Сырьё и материалы как основы производства. Натуральное, искусственное, синтетическое сырьё и материалы. Конструкционные материалы. Физические и технологические свойства конструкционных материалов.

Бумага и её свойства. Различные изделия из бумаги. Потребность человека в бумаге.

Ткань и её свойства. Изделия из ткани. Виды тканей. Древесина и её свойства. Древесные материалы и их приме-

нение. Изделия из древесины. Потребность человечества в древесине. Сохранение лесов.

Металлы и их свойства. Металлические части машин и механизмов. Тонколистовая сталь и проволока.

Пластические массы (пластмассы) и их свойства. Работа спластмассами.

Наноструктуры и их использование в различных технологиях. Природные и синтетические наноструктуры.

Композиты и нанокompозиты, их применение. Умные материалы и их применение. Аллотропные соединения углерода.

Раздел 3. Основные ручные инструменты.

Инструменты для работы с бумагой. Инструменты для работы с тканью. Инструменты для работы с древесиной. Инструменты для работы с металлом.

Компьютерные инструменты.

Раздел 4. Трудовые действия как основные слагаемые технологии.

Измерение и счёт как универсальные трудовые действия. Точность и погрешность измерений. Действия при работе с бумагой. Действия при работе с тканью. Действия при работе с древесиной. Действия при работе с тонколистовым металлом. Приготовление пищи.

Общность и различие действий с различными материалами пищевыми продуктами.

Раздел 5. Технологии обработки конструкционных материалов.

Разметка заготовок из древесины, металла, пластмасс. Приёмы ручной правки заготовок из проволоки и тонколистового металла.

Резание заготовок.

Строгание заготовок из древесины.

Гибка, заготовок из тонколистового металла и проволоки. Получение отверстий в заготовках из конструкционных материалов. Соединение деталей из древесины с помощью гвоздей, шурупов, клея.

Сборка изделий из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов.

Зачистка и отделка поверхностей деталей из конструкционных материалов.

Изготовление цилиндрических и конических деталей из древесины ручным инструментом.

Отделка изделий из конструкционных материалов. Правила безопасной работы.

Раздел 6. Технология обработки текстильных материалов.

Организация работы в швейной мастерской. Основное швейное оборудование, инструменты, приспособления. Основные приёмы работы на бытовой швейной машине. Приёмы выполнения основных утюжильных операций.

Основы технологии изготовления изделий из текстильных материалов.

Последовательность изготовления швейного изделия. Моделирование и проектирование одежды с помощью сервисных программ. Классификация машинных швов. Обработка деталей кроя.

Способы настила ткани. Раскладка выкройки на ткани. Технология выполнения соединительных швов. Обработка срезов. Обработка вытачки.

Понятие о декоративно-прикладном творчестве. Технологии художественной обработки текстильных материалов: лоскутное шитьё, вышивка

Раздел 7. Технологии обработки пищевых продуктов.

Организация и оборудование кухни. Санитарные и гигиенические требования к помещению кухни и столовой, посуде, к обработке пищевых продуктов. Безопасные приёмы работы. Сервировка стола. Правила этикета за столом. Условия хранения продуктов питания. Утилизация бытовых и пищевых отходов. Профессии, связанные с производством и обработкой пищевых продуктов.

Приготовление пищи в походных условиях. Утилизация бытовых и пищевых отходов в походных условиях.

Основы здорового питания. Основные приёмы и способы обработки продуктов. Технология приготовления основных блюд. Основы здорового питания в походных условиях.

7-9 КЛАССЫ

Раздел 8. Моделирование как основа познания и практической деятельности.

Понятие модели. Свойства и параметры моделей. Общая схема построения модели. Адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования. Применение модели.

Модели человеческой деятельности. Алгоритмы и технологии как модели.

Раздел 9. Машины и их модели.

Как устроены машины.

Конструирование машин. Действия при сборке модели машины при помощи деталей конструктора.

Простейшие механизмы как базовые элементы многообразия механизмов.

Физические законы, реализованные в простейших механизмах.

Модели механизмов и эксперименты с этими механизмами.

Раздел 10. Традиционные производства и технологии.

Обработка древесины. Технология шипового соединения деталей из древесины. Технология соединения деталей из древесины шкантами и шурупами в нагель. Технологии механической обработки конструкционных материалов. Технология обработки наружных и внутренних фасонных поверхностей деталей из древесины. Отделка изделий из древесины. Изготовление изделий из древесины на токарном станке

Обработка металлов. Технологии обработки металлов. Конструкционная сталь. Токарно-винторезный станок. Изделия из металлопроката. Резьба и резьбовые соединения. Нарезание резьбы. Соединение металлических деталей клеем. Отделка деталей.

Тенденции развития оборудования текстильного и швейного производства. Вязальные машины. Основные приёмы работы на вязальной машине. Использование компьютерных программ и робототехники в процессе обработки текстильных материалов.

Сырьё текстильной промышленности. Волокна растительного и животного происхожде-

ния. Текстильные химические волокна. Экологические проблемы сырьевого обеспечения и утилизации отходов процесса производства химического волокна из изготовленных из него материалов. Нетканые материалы из

химических волокон. Влияние свойств тканей из химических волокон на здоровье человека. Технология изготовления плечевого и поясного изделий из текстильных материалов. Применение приспособлений швейной машины. Швы при обработке трикотажа. Профессии современного швейного производства. Технологии художественной обработки текстильных материалов. Вязание как одна из технологий художественной обработки текстильных материалов

Отрасли и перспективы развития пищевой промышленности. Организация производства пищевых продуктов. Меню праздничного стола и здоровое питание человека. Основные способы и приёмы обработки продуктов на предприятиях общественного питания. Современные технологии обработки пищевых продуктов, тенденции их развития. Влияние развития производства на изменение трудовых функций работников.

Раздел 11. Технологии в когнитивной сфере.

Теория решения изобретательских задач (ТРИЗ) и поиск новых технологических решений. Основные принципы развития технических систем: полнота компонентов системы, энергетическая проводимость, опережающее развитие рабочего органа и др. Решение производственных задач и задач из сферы услуг использованием методологии ТРИЗ.

Востребованность системных и когнитивных навыков в современной профессиональной деятельности. Интеллект-карты как инструмент систематизации информации. Использование интеллект-карт в проектной деятельности. Программные инструменты построения интеллект-карт.

Понятие «больших данных» (объём, скорость, разнообразие). Работа с «большими данными» как компонент современной профессиональной деятельности. Анализ больших данных при разработке проектов. Приёмы визуализации данных. Компьютерные инструменты визуализации.

Раздел 12. Технологии и человек.

Роль технологий в человеческой культуре. Технологии и знания. Знание как фундаментальная категория для современной профессиональной деятельности. Виды знаний. Метазнания, их роль в применении и создании современных технологий.

ВАРИАТИВНЫЕ МОДУЛИ

Модуль «Робототехника» 5-9 КЛАССЫ

Раздел 1. Алгоритмы и исполнители. Роботы как исполнители.

Цели и способы их достижения. Планирование последовательности шагов, ведущих к достижению цели. Понятие исполнителя. Управление исполнителем: непосредственное или согласно плану. Системы исполнителей. Общие представления о технологии. Алгоритмы и технологии.

Компьютерный исполнитель. Робот. Система команд исполнителя.

От роботов на экране компьютера к роботам-механизмам. Система команд механического робота. Управление механическим роботом.

Робототехнические комплексы и их возможности. Знакомство с составом робототехнического конструктора.

Раздел 2. Роботы: конструирование и управление.

Общее устройство робота. Механическая часть. Принцип программного управления.

Принципы работы датчиков в составе робототехнического набора, их параметры и применение. Принципы программирования роботов. Изучение интерфейса конкретного языка программирования, основные инструменты и команды программирования роботов.

Раздел 3. Роботы на производстве.

Роботы-манипуляторы. Перемещение предмета. Лазерный гравёр. 3D-принтер.

Производственные линии. Взаимодействие роботов. Понятие о производстве 4.0. Модели производственных линий.

Раздел 4. Робототехнические проекты.

Полный цикл создания робота: анализ задания и определение этапов его реализации; проектирование и моделирование робототехнического устройства; конструирование робототехнического устройства (включая использование визуально-программных средств и конструкторских

решений); определение начальных данных и конечного результата: что «дано» и что требуется «получить»; разработка алгоритма реализации роботом заданного результата; реализация алгоритма (включая применение визу-

ально-программных средств, разработку образца-прототипа); тестирование робототехнического изделия; отладка и оценка полноты и точности выполнения задания роботом.

Примеры роботов из различных областей. Их возможности и ограничения.

Раздел 5. От робототехники к искусственному интеллекту.

Жизненный цикл технологии. Понятие о конвергентных технологиях. Робототехника как пример конвергентных технологий. Перспективы автоматизации и роботизации: возможности и ограничения.

Модуль «3D-моделирование, макетирование, прототипирование» 7 □ 9 КЛАССЫ

Раздел 1. Модели и технологии.

Виды и свойства, назначение моделей. Адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования.

Раздел 2. Визуальные модели.

3D-моделирование как технология создания визуальных моделей.

Графические примитивы в 3D-моделировании. Куб и кубоид.

Шар и многогранник. Цилиндр, призма, пирамида.

Операции над примитивами. Поворот тел в пространстве. Масштабирование тел. Вычитание, пересечение и объединение геометрических тел.

Моделирование сложных объектов.

Рендеринг. Полигональная сетка. Диаграмма Вронского и её особенности. Триангуляция Делоне. Компьютерные программы, осуществляющие рендеринг (рендеры).

3D-печать. Техника безопасности в 3D-печати. Аддитивные технологии. Экструдер и его устройство. Кинематика 3D-принтера.

Характеристики материалов для 3D-принтера. Основные настройки для выполнения печати на 3D-принтере. Подготовка к печати. Печать 3D-модели.

Профессии, связанные с 3D-печатью.

Раздел 3. Создание макетов с помощью программных средств. Компоненты технологии макетирования: выполнение развёртки, сборка деталей макета. Разработка графической документации.

Раздел 4. Технология создания и исследования прототипов.

Создание прототипа. Исследование прототипа. Перенос выявленных свойств прототипа на реальные объекты.

Модуль «Компьютерная графика. Черчение» 8 □ 9 КЛАССЫ

Раздел 1. Модели и их свойства.

Понятие графической модели.

Математические, физические и информационные модели. Графические модели. Виды графических моделей. Количественная и качественная оценка модели.

Раздел 2. Черчение как технология создания графической модели инженерного объекта.

Виды инженерных объектов: сооружения, транспортные средства, линии коммуникаций. Машины, аппараты, приборы, инструменты. Классификация инженерных объектов. Инженерные качества: прочность, устойчивость, динамичность, габаритные размеры, технические данные. Функциональные качества, эксплуатационные, потребительские, экономические, экологические требования к инженерным объектам.

Понятие об инженерных проектах. Создание проектной документации. Классическое черчение. Чертёж. набросок. Эскиз. Технический рисунок. Понятие о стандартах. Знакомство с системой ЕСКД, ГОСТ, форматами. Основная надпись чертежа. Масштабы. Линии. Шрифты. Размеры на чертеже. Понятие о проецировании.

Практическая деятельность по созданию чертежей.

Раздел 3. Технология создания чертежей в программных средах.

Применение программного обеспечения для создания проектной документации: моделей объектов и их чертежей. Правила техники безопасности при работе на компьютере. Включение системы. Создание и виды документов, интерфейс окна

«Чертёж», элементы управления окном. Основная надпись. Геометрические примитивы.

Создание, редактирование и трансформация графических объектов. Сложные 3D-модели и сборочные чертежи.

Изделия и их модели. Анализ формы объекта и синтез модели. План создания 3D-модели.

Интерфейс окна «Деталь». Дерево модели. Система 3D-координат в окне «Деталь» и конструктивные плоскости. Формообразование детали. Операция «Эскиз». Правила и требования, предъявляемые к эскизам. Способы редактирования операции формообразования и эскиза.

Создание моделей по различным заданиям: по чертежу; по описанию и размерам; по образцу, с натуры.

Раздел 4. Разработка проекта инженерного объекта.

Выбор темы и обоснование этого выбора. Сбор информации по теме проекта. Функциональные качества инженерного объекта, размеры. Объем документации: пояснительная записка, спецификация. Графические документы: технический рисунок объекта, чертёж общего вида, чертежи деталей. Условности и упрощения на чертеже. Создание презентации.

Модуль «Автоматизированные системы» 8□9 КЛАССЫ

Раздел 1. Управление. Общие представления.

Управляющие и управляемые системы. Понятие обратной связи. Модели управления. Классическая модель управления. Условия функционирования классической модели управления. Автоматизированные системы. Проблема устойчивости систем управления. Отклик системы на малые воздействия. Синергетические эффекты.

Раздел 2. Управление техническими системами. Механические устройства обратной связи. Регулятор Уатта. Понятие системы. Замкнутые и открытые системы. Системы с положительной и отрицательной обратной связью. Примеры.

Динамические эффекты открытых систем: точки бифуркации, аттракторы.

Реализация данных эффектов в технических системах.

Управление системами в условиях неустойчивости.

Современное производство. Виды роботов. Робот — манипулятор — ключевой элемент современной системы производства. Сменные модули манипулятора. Производственные линии. Информационное взаимодействие роботов. Производство

4.0. Моделирование технологических линий на основе робототехнического конструирования. Моделирование действия учебного робота-манипулятора со сменными модулями для обучения работе с производственным оборудованием.

Раздел 3. Элементная база автоматизированных систем.

Понятие об электрическом токе. Проводники и диэлектрики. Электрические приборы. Техника безопасности при работе с электрическими приборами. Макетная плата. Соединение проводников. Электрическая цепь и электрическая схема. Резистор и диод. Потенциометр.

Электроэнергетика. Способы получения и хранения электроэнергии. Виды электростанций, виды полезных ископаемых. Энергетическая безопасность. Передача энергии на расстоянии.

Основные этапы развития электротехники. Датчик света. Аналоговая и цифровая схемотехника. Использование микроконтроллера при сборке схем. Фоторезистор.

Раздел 4. Управление социально-экономическими системами. Предпринимательство.

Сущность культуры предпринимательства. Корпоративная культура. Предпринимательская этика и этикет. Анализ видов предпринимательской деятельности и определение типологии коммерческой организации. Сфера принятия управленческих решений. Внутренняя и внешняя среда предпринимательства. Базовые составляющие внутренней среды. Формирование цены товара.

Внешние и внутренние угрозы безопасности фирмы. Основные элементы механизма защиты предпринимательской тайны. Защита предпринимательской тайны и обеспечение безопасности фирмы.

Понятия, инструменты и технологии имитационного моделирования экономической деятельности. Проект «Школьная фирма» как имитационная модель реализации бизнес-идеи. Этапы разработки бизнес-проекта «Школьная фирма»: анализ выбранного направления экономической деятельности, создание логотипа фирмы, разработка бизнес-плана.

Система показателей эффективности предпринимательской деятельности. Принципы и методы оценки эффективности. Пути повышения и контроль эффективности предпринимательской

деятельности.

Программная поддержка предпринимательской деятельности. Программы для управления проектами.

Модуль «Животноводство» 7□8 КЛАССЫ

Раздел 1. Элементы технологий выращивания сельскохозяйственных животных.

Домашние животные. Приручение животных как фактор развития человеческой цивилизации. Сельскохозяйственные животные.

Содержание сельскохозяйственных животных: помещение, оборудование, уход.

Разведение животных. Породы животных, их создание. Лечение животных. Понятие о ветеринарии.

Заготовка кормов. Кормление животных. Питательность корма. Рацион.

Животные у нас дома. Забота о домашних и бездомных животных.

Проблема клонирования живых организмов. Социальные и этические проблемы.

Раздел 2. Производство животноводческих продуктов.

Животноводческие предприятия. Оборудование и микроклимат животноводческих и птицеводческих предприятий. Выращивание животных. Использование и хранение животноводческой продукции.

Использование цифровых технологий в животноводстве. Цифровая ферма:

б автоматическое кормление животных;

б автоматическая дойка;

б уборка помещения и др.

Цифровая «умная» ферма — перспективное направление роботизации в животноводстве.

Раздел 3. Профессии, связанные с деятельностью животновода.

Зоотехник, зооинженер, ветеринар, оператор птицефабрики, оператор животноводческих ферм и др. Использование информационных цифровых технологий в профессиональной деятельности.

Модуль «Растениеводство» 7□8 КЛАССЫ

Раздел 1. Элементы технологий выращивания сельскохозяйственных культур.

Земледелие как поворотный пункт развития человеческой цивилизации. Земля как величайшая ценность человечества. История земледелия.

Почвы, виды почв. Плодородие почв.

Инструменты обработки почвы: ручные и механизированные. Сельскохозяйственная техника.

Культурные растения и их классификация.

Выращивание растений на школьном/приусадебном участке. Полезные для человека дикорастущие растения и их классификация.

Сбор, заготовка и хранение полезных для человека дикорастущих растений и их плодов. Сбор и заготовка грибов. Соблюдение правил безопасности.

Сохранение природной среды.

Раздел 2. Сельскохозяйственное производство.

Особенности сельскохозяйственного производства: сезонность, природно-климатические условия, слабая прогнозируемость показателей. Агропромышленные комплексы. Компьютерное оснащение сельскохозяйственной техники.

Автоматизация и роботизация сельскохозяйственного производства:

б анализаторы почвы с использованием спутниковой системы навигации;

б автоматизация тепличного хозяйства;

б применение роботов манипуляторов для уборки урожая;

б внесение удобрений на основе данных от азотно-спектральных датчиков;

б определение критических точек полей с помощью спутниковых снимков;

б использование БПЛА и др.

Генно-модифицированные растения: положительные и отрицательные аспекты.

Раздел 3. Сельскохозяйственные профессии.

Профессии в сельском хозяйстве: агроном, агрохимик, агроинженер, тракторист-машинист сельскохозяйственного производства и др. Особенности профессиональной деятельности в сельском хозяйстве. Использование цифровых технологий в профессиональной деятельности.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ»

НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

В соответствии с ФГОС в ходе изучения предмета «Технология» учащимися предполагается достижение совокупности основных личностных, метапредметных и предметных результатов.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Патриотическое воспитание:

б проявление интереса к истории и современному состоянию российской науки и технологии;

б ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных.

Гражданское и духовно-нравственное воспитание:

б готовность к активному участию в обсуждении общественно значимых и этических проблем, связанных с современными технологиями, в особенности технологиями четвёртой промышленной революции;

б осознание важности морально-этических принципов в деятельности, связанной с реализацией технологий;

б освоение социальных норм и правил поведения, роли и формы социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества.

Эстетическое воспитание:

б восприятие эстетических качеств предметов труда;

б умение создавать эстетически значимые изделия из различных материалов.

Ценности научного познания и практической деятельности:

б осознание ценности науки как фундамента технологий;

б развитие интереса к исследовательской деятельности, реализации на практике достижений науки.

Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

б осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасной работы инструментами и оборудованием;

б умение распознавать информационные угрозы и осуществлять защиту личности от этих угроз.

Трудовое воспитание:

б активное участие в решении возникающих практических задач из различных областей;

б умение ориентироваться в мире современных профессий.

Экологическое воспитание:

б воспитание бережного отношения к окружающей среде, понимание необходимости соблюдения баланса между природой и техносферой;

б осознание пределов преобразовательной деятельности человека.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Освоение содержания предмета «Технология» в основной школе способствует достижению метапредметных результатов, в том числе:

Овладение универсальными познавательными действиями

Базовые логические действия:

б выявлять и характеризовать существенные признаки природных и рукотворных объектов;

б устанавливать существенный признак классификации, основание для обобщения и сравнения;

б выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях, относящихся к внешнему миру;

б выявлять причинно-следственные связи при изучении природных явлений и процессов, а также процессов, происходящих в техносфере;

б самостоятельно выбирать способ решения поставленной задачи, используя для этого необходимые материалы, инструменты и технологии.

Базовые исследовательские действия:

б использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

б формировать запросы к информационной системе с целью получения необходимой информации;

б оценивать полноту, достоверность и актуальность полученной информации;

б опытным путём изучать свойства различных материалов;

б овладевать навыками измерения величин с помощью измерительных инструментов, оценивать погрешность измерения, уметь осуществлять арифметические действия с приближёнными величинами;

б строить и оценивать модели объектов, явлений и процессов; б уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познаватель-

ных задач;

б уметь оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

б прогнозировать поведение технической системы, в том числе с учётом синергетических эффектов.

Работа с информацией:

б выбирать форму представления информации в зависимости от поставленной задачи;

б понимать различие между данными, информацией и знаниями;

б владеть начальными навыками работы с «большими данными»;

б владеть технологией трансформации данных в информацию, информации в знания.

Овладение универсальными учебными регулятивными действиями

Самоорганизация:

б уметь самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

б уметь соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

б делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

б давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;

б объяснять причины достижения (недостижения) результатов преобразовательной деятельности;

б вносить необходимые коррективы в деятельность по решению задачи или по осуществлению проекта;

б оценивать соответствие результата цели и условиям и при необходимости корректировать цель и процесс её достижения.

Принятие себя и других:

б признавать своё право на ошибку при решении задач или при реализации проекта, такое же право другого на подобные ошибки.

Овладение универсальными коммуникативными действиями.

Общение:

б в ходе обсуждения учебного материала, планирования и осуществления учебного проекта;

б в рамках публичного представления результатов проектной деятельности;

б в ходе совместного решения задачи с использованием облачных сервисов;

б в ходе общения с представителями других культур, в частности в социальных сетях.

Совместная деятельность:

б понимать и использовать преимущества командной работы при реализации учебного проекта;

б понимать необходимость выработки знаково-символических средств как необходимого условия успешной проектной деятельности;

б уметь адекватно интерпретировать высказывания собеседника — участника совместной деятельности;

б владеть навыками отстаивания своей точки зрения, используя при этом законы логики;

б уметь распознавать некорректную аргументацию.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

По завершении обучения учащийся должен иметь сформированные образовательные результаты, соотнесённые с каждым из модулей.

Модуль «Производство и технология» 5 □ 6 КЛАССЫ:

б характеризовать роль техники и технологий для прогрессивного развития общества;

б характеризовать роль техники и технологий в цифровом социуме;

б выявлять причины и последствия развития техники и технологий;

б характеризовать виды современных технологий и определять перспективы их развития;

б уметь строить учебную и практическую деятельность в соответствии со структурой технологии: этапами, операциями, действиями;

б научиться конструировать, оценивать и использовать модели в познавательной и практической деятельности;

б организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;

б соблюдать правила безопасности;

б использовать различные материалы (древесина, металлы и сплавы, полимеры, текстиль, сельскохозяйственная продукция);

б уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и производственных задач;

б получить возможность научиться коллективно решать задачи с использованием облачных сервисов;

б оперировать понятием «биотехнология»;

б классифицировать методы очистки воды, использовать фильтрование воды;

б оперировать понятиями «биоэнергетика», «биометаногенез».

7 □ 9 КЛАССЫ:

б перечислять и характеризовать виды современных технологий;

б применять технологии для решения возникающих задач;

б овладеть методами учебной, исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, проектирования, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий;

б приводить примеры не только функциональных, но и эстетичных промышленных изделий;

б овладеть информационно-когнитивными технологиями преобразования данных в информацию и информации в знание;

б перечислять инструменты и оборудование, используемое при обработке различных материалов (древесины, металлов и сплавов, полимеров, текстиля, сельскохозяйственной продукции, продуктов питания);

б оценивать области применения технологий, понимать их возможности и ограничения;

б оценивать условия применимости технологии с позиций экологической защищённости;

б получить возможность научиться модернизировать и создавать технологии обработки известных материалов;

б анализировать значимые для конкретного человека потребности;

б перечислять и характеризовать продукты питания;

б перечислять виды и названия народных промыслов и ремёсел;

б анализировать использование нанотехнологий в различных областях;

б выявлять экологические проблемы; б применять генеалогический метод; б анализировать роль прививок;

б анализировать работу биодатчиков;

б анализировать микробиологические технологии, методы генной инженерии.

Модуль «Технология обработки материалов пищевых продуктов»

5□6 КЛАССЫ:

б характеризовать познавательную и преобразовательную деятельность человека;

б соблюдать правила безопасности;

б организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;

б классифицировать и характеризовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование;

б активно использовать знания, полученные при изучении других учебных предметов, и сформированные универсальные учебные действия;

б использовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование;

б выполнять технологические операции с использованием ручных инструментов, приспособлений, технологического оборудования;

б получить возможность научиться использовать цифровые инструменты при изготовлении предметов из различных материалов;

б характеризовать технологические операции ручной обработки конструкционных материалов;

б применять ручные технологии обработки конструкционных материалов;

б правильно хранить пищевые продукты;

б осуществлять механическую и тепловую обработку пищевых продуктов, сохраняя их пищевую ценность;

б выбирать продукты, инструменты и оборудование для приготовления блюда;

б осуществлять доступными средствами контроль качества блюда;

б проектировать интерьер помещения с использованием программных сервисов;

б составлять последовательность выполнения технологических операций для изготовления швейных изделий;

б строить чертежи простых швейных изделий;

б выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения швейных работ;

б выполнять художественное оформление швейных изделий;

б выделять свойства наноструктур;

б приводить примеры наноструктур, их использования в технологиях;

б получить возможность познакомиться с физическими основами нанотехнологий и их использованием для конструирования новых материалов.

7□9 КЛАССЫ:

б освоить основные этапы создания проектов от идеи до презентации и использования полученных результатов;

б научиться использовать программные сервисы для поддержки проектной деятельности;

б проводить необходимые опыты по исследованию свойств материалов;

б выбирать инструменты и оборудование, необходимые для изготовления выбранного изделия по данной технологии;

б применять технологии механической обработки конструкционных материалов;

б осуществлять доступными средствами контроль качества изготавливаемого изделия, находить и устранять допущенные дефекты;

б классифицировать виды и назначение методов получения и преобразования конструкционных и текстильных материалов;

б получить возможность научиться конструировать модели различных объектов и использовать их в практической деятельности;

б конструировать модели машин и механизмов;

б изготавливать изделие из конструкционных или поделочных материалов;

б готовить кулинарные блюда в соответствии с известными технологиями;

б выполнять декоративно-прикладную обработку материалов;

б выполнять художественное оформление изделий;

б создавать художественный образ и воплощать его в продукте;

б строить чертежи швейных изделий;

- б выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения швейных работ;
- б применять основные приёмы и навыки решения изобретательских задач;
- б получить возможность научиться применять принципы ТРИЗ для решения технических задач;
- б презентовать изделие (продукт);
- б называть и характеризовать современные и перспективные технологии производства и обработки материалов;
- б получить возможность узнать о современных цифровых технологиях, их возможностях и ограничениях;
- б выявлять потребности современной техники в умных материалах;
- б оперировать понятиями «композиты», «нанокompозиты», приводить примеры использования нанокompозитов в технологиях, анализировать механические свойства композитов;
- б различать аллотропные соединения углерода, приводить примеры использования аллотропных соединений углерода;
- б характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда;
- б осуществлять изготовление субъективно нового продукта, опираясь на общую технологическую схему;
- б оценивать пределы применимости данной технологии, в том числе с экономических и экологических позиций.

Модуль «Робототехника» 5 б КЛАССЫ:

- б соблюдать правила безопасности;
- б организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
- б классифицировать и характеризовать роботов по видам и назначению;
- б знать и уметь применять основные законы робототехники;
- б конструировать и программировать движущиеся модели;
- б получить возможность сформировать навыки моделирования машин и механизмов с помощью робототехнического конструктора;
- б владеть навыками моделирования машин и механизмов с помощью робототехнического конструктора;
- б владеть навыками индивидуальной и коллективной деятельности, направленной на создание робототехнического продукта.

7□8 КЛАССЫ:

- б конструировать и моделировать робототехнические системы;
- б уметь использовать визуальный язык программирования роботов;
- б реализовывать полный цикл создания робота;
- б программировать действие учебного робота-манипулятора со сменными модулями для обучения работе с производственным оборудованием;
- б программировать работу модели роботизированной производственной линии;
- б управлять движущимися моделями в компьютерно-управляемых средах;
- б получить возможность научиться управлять системой учебных роботов-манипуляторов;
- б уметь осуществлять робототехнические проекты;
- б презентовать изделие;
- б характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

Модуль «3D-моделирование, прототипирование и макетирование»

7□9 КЛАССЫ:

- б соблюдать правила безопасности;
- б организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
- б разрабатывать оригинальные конструкции с использованием 3D-моделей, проводить их испытание, анализ, способы модернизации в зависимости от результатов испытания;
- б создавать 3D-модели, используя программное обеспечение;
- б устанавливать адекватность модели объекту и целям моделирования;
- б проводить анализ и модернизацию компьютерной модели;

- б изготавливать прототипы с использованием 3D-принтера;
- б получить возможность изготавливать изделия с помощью лазерного гравера;
- б модернизировать прототип в соответствии с поставленной задачей;
- б презентовать изделие;
- б называть виды макетов и их назначение;
- б создавать макеты различных видов;
- б выполнять развёртку и соединять фрагменты макета;
- б выполнять сборку деталей макета;
- б получить возможность освоить программные сервисы создания макетов;
- б разрабатывать графическую документацию;
- б на основе анализа и испытания прототипа осуществлять модификацию механизмов для получения заданного результата;

б характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

Модуль «Компьютерная графика, черчение» 8 □ 9 КЛАССЫ:

- б соблюдать правила безопасности;
- б организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
- б понимать смысл условных графических обозначений, создавать с их помощью графические тексты;
- б владеть ручными способами вычерчивания чертежей, эскизов и технических рисунков деталей;
- б владеть автоматизированными способами вычерчивания чертежей, эскизов и технических рисунков;
- б уметь читать чертежи деталей и осуществлять расчёты по чертежам;
- б выполнять эскизы, схемы, чертежи с использованием чертёжных инструментов и приспособлений и/или в системе автоматизированного проектирования (САПР);
- б овладевать средствами и формами графического отображения объектов или процессов, правилами выполнения графической документации;

б получить возможность научиться использовать технологию формообразования для конструирования 3D-модели;

б оформлять конструкторскую документацию, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования (САПР);

- б презентовать изделие;
- б характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

Модуль «Автоматизированные системы» 7 □ 9 КЛАССЫ:

- б соблюдать правила безопасности;
- б организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
- б получить возможность научиться исследовать схему управления техническими системами;
- б осуществлять управление учебными техническими системами;
- б классифицировать автоматические и автоматизированные системы;
- б проектировать автоматизированные системы;
- б конструировать автоматизированные системы;
- б получить возможность использования учебного робота-манипулятора со сменными модулями для моделирования производственного процесса;
- б пользоваться учебным роботом-манипулятором со сменными модулями для моделирования производственного процесса;
- б использовать мобильные приложения для управления устройствами;
- б осуществлять управление учебной социально-экономической системой (например, в рамках проекта «Школьная фирма»);
- б презентовать изделие;
- б характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда;

- б распознавать способы хранения и производства электроэнергии;
- б классифицировать типы передачи электроэнергии;
- б понимать принцип сборки электрических схем;
- б получить возможность научиться выполнять сборку электрических схем;
- б определять результат работы электрической схемы при использовании различных элементов;
- б понимать, как применяются элементы электрической цепи в бытовых приборах;
- б различать последовательное и параллельное соединения резисторов;
- б различать аналоговую и цифровую схемотехнику;
- б программировать простое «умное» устройство с заданными характеристиками;
- б различать особенности современных датчиков, применять в реальных задачах;
- б составлять несложные алгоритмы управления умного дома.

Модуль «Животноводство» 7 8 КЛАССЫ:

- б соблюдать правила безопасности;
- б организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
- б характеризовать основные направления животноводства;
- б характеризовать особенности основных видов сельскохозяйственных животных своего региона;
- б описывать полный технологический цикл получения продукции животноводства своего региона;
- б называть виды сельскохозяйственных животных, характерных для данного региона;
- б оценивать условия содержания животных в различных условиях;
- б владеть навыками оказания первой помощи заболевшим или пораненным животным;
- б характеризовать способы переработки и хранения продукции животноводства;
- б характеризовать пути цифровизации животноводческого производства;
- б получить возможность узнать особенности сельскохозяйственного производства;
- б характеризовать мир профессий, связанных с животноводством, их востребованность на рынке труда.

Модуль «Растениеводство» 7 8 КЛАССЫ:

- б соблюдать правила безопасности;
- б организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
- б характеризовать основные направления растениеводства;
- б описывать полный технологический цикл получения наиболее распространённой растениеводческой продукции своего региона;
- б характеризовать виды и свойства почв данного региона;
- б называть ручные и механизированные инструменты обработки почвы;
- б классифицировать культурные растения по различным основаниям;
- б называть полезные дикорастущие растения и знать их свойства;
- б называть опасные для человека дикорастущие растения;
- б называть полезные для человека грибы;
- б называть опасные для человека грибы;
- б владеть методами сбора, переработки и хранения полезных дикорастущих растений и их плодов;
- б владеть методами сбора, переработки и хранения полезных для человека грибов;
- б характеризовать основные направления цифровизации и роботизации в растениеводстве;
- б получить возможность научиться использовать цифровые устройства и программные сервисы в технологии растениеводства;
- б характеризовать мир профессий, связанных с растениеводством, их востребованность на рынке труда.

СХЕМЫ ПОСТРОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

Названные модули можно рассматривать как элементы конструктора, из которого собирается содержание учебного предмета технологии с учётом пожеланий обучающихся и возможностей образовательного учреждения. При этом модули, входящие в инвариантный блок осваиваются в обязательном порядке, что позволяет сохранить единое смысловое поле предмета «Техноло-

гия» и обеспечить единый уровень выпускников по данному предмету.

Схема «сборки» конкретного учебного курса, в общих чертах, такова.

В курсе технологии, опирающемся на «Концепцию преподавания предметной области «Технология» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы» можно выделить четыре содержательные линии, суть которых раскрывается в определённых разделах модулей, входящих в инвариантный блок.

Эти линии таковы.

Линия «Технология», нацеленная на формирование всего спектра знаний о сути технологии как последовательности взаимосвязанных этапов, операций и действий работы с данным материалом, направленной на достижение поставленной цели или получении заданного результата. Эта знания содержатся в разделах 1, 3, 8, 10, 11 содержания модуля «Производство и технология» и разделах 1, 11, 12 содержания модуля «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов». Данная линия является системообразующей для всего курса технологии: от изучения материалов и инструментов их обработки в 5 классе до целостной реализации технологической цепочки в 8 и 9 классах.

Линия «Моделирование» направлена на конструирование и использование в познавательной и практической деятельности модели, как объекта-заменителя, отражающего наиболее существенные стороны изучаемого объекта, с точки зрения решаемой задачи, что открывает широкие возможности для творчества, вплоть до создания новых технологий. Суть моделирования, свойства и назначения моделей раскрываются в разделе 8 содержания модуля «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов».

Линия «Проектирование», в рамках которой происходит освоение проектной деятельности в полном цикле: от постановки

задачи до получения конкретных, значимых результатов, при этом активно используются методы и инструменты современной профессиональной деятельности: программные сервисы, когнитивные методы и инструменты. Изготовление любого изделия на уроках технологии имеет своей целью, прежде всего, получение практики проектной деятельности. Основы и инструментарий проектной деятельности осваиваются в разделе 4 модуля «Производство и технология».

Обозначенные выше надпредметные знания и умения формируются в процессе трудовой деятельности с различными материалами и освоении современной техносферы, в целом.

Линия «Профессиональная ориентация» даёт представление о мире современных и перспективных профессий. Её содержание представлено в разделах 6, 8 и 12 модуля «Производство и технология» и разделе 12 модуля «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов».

Приведённые разделы составляют содержательное ядро общеобразовательного курса технологии, которое осваивается ровно в том виде, в каком оно представлено в программе. Остальные разделы направлены преимущественно на раскрытие содержания положений, составляющих названное ядро.

Необходимо подчеркнуть, что одним из важных аспектов формирования технологической грамотности является участие школьников в движении WorldSkills. В этом контексте целесообразно освоения различных видов технологий, в том числе обозначенных в Национальной технологической инициативе.

Приведённые содержательные линии в рамках модульного курса могут быть раскрыты с различной полнотой и направленностью.

(1) Инвариантные модули, включающие только модули

«Производство и технология», «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов», вариативные модули отсутствуют. Эта структура фактически равнозначна традиционному курсу технологии (с добавлением нового содержания). Такая схема видится основной на начальном этапе внедрения модульного курса технологии, когда школы не имеют возможностей реализовать или иную вариативную составляющую. Во всех случаях, инвариантные модули осваиваются в обязательном порядке.

Расширение инвариантных модулей возможно в различных направлениях, в частности, в рамках содержательных линий

«Технология» и «Моделирование».

(2) В качестве примера расширения линии «Технология» можно привести схему курса, включающую инвариантные модули и вариативный модуль «Растениеводство».

Содержание раздела 1 этого модуля «Элементы технологии возделывания сельскохозяйственных культур» последовательно добавляется к содержанию модуля «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов» в 5—7 классах с сохранением общей логики изложения разделов этого модуля при соблюдении общего баланса отведённых на изучение этих разделов часов. В 8 классе, согласно общей логике, осваиваются элементы традиционных производств (раздел 10), к которому добавляется содержание раздела 3 вариативного модуля «Сельскохозяйственное производство». При этом происходит перераспределение акцентов при изучении отдельных тем и общее число часов остаётся прежним. Схема этого курса представлена в таблице 1 (разделы, входящие в содержательное ядро, выделены подчёркиванием).

Таблица 1

ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ+МОДУЛЬ «РАСТЕНИЕВОДСТВО»					
Модуль	5класс (34 час)	6класс (34 час)	7класс (34 час)	8класс (17 час)	9класс (17 час)
Производство и технология	<u>Раздел 1.</u> Преобразовательная деятельность человека.	<u>Раздел 3.</u> Задачи и технологические решения.	Раздел 7. Технологии и искусство.	<u>Раздел 9.</u> Современные технологии.	<u>Раздел 11.</u> Элементы управления.
	<u>Раздел 2.</u> Простейшие машины и механизмы	<u>Раздел 4.</u> Основы проектирования. <u>Раздел 5.</u> Технологии домашнего хозяйства. <u>Раздел 6.</u> Мир профессий	<u>Раздел 8.</u> Технология и мир. Современная техносфера	<u>Раздел 10.</u> Основы инновационно-когнитивных технологий	<u>Раздел 12.</u> Мир профессий
Технологии обработки материалов и пищевых продуктов	<u>Раздел 1.</u> Структура технологии: от материала к изделию.	<u>Раздел 5</u> Технология обработки конструктивных материалов	<u>Раздел 8.</u> Моделирование как основа познания и практической деятельности.	<u>Раздел 10.</u> Традиционные производства и технологии	<u>Раздел 11.</u> Технологии в когнитивной сфере

Технологии обработки материалов и пищевых продуктов	<u>Раздел 2</u> Материалы и изделия.	<u>Раздел 6.</u> Технология обработки текстильных материалов.	<u>Раздел 9.</u> Машины и их модели		<u>Раздел 12.</u> Технологии и человек
	<u>Раздел 3.</u> Основные ручные инструменты.	<u>Раздел 7.</u> Технология обработки пищевых продуктов			
	<u>Раздел 4.</u> Трудовые дей-				

	ствия как основ- ные слагаемые технологии				
Растениевод- ство	<i>Раздел 1. Эlemen- ты технологии возделывания сельскохозяй- ственных культур (почвы, виды почв, пло- дородие почв, ин- струменты обра- ботки почв)</i>	<i>Раздел 1. Эlemen- ты технологии возделывания сельскохозяй- ственных культур (выращивание растений на школьном/ приусадебном участке)</i>	<i>Раздел 1. Эlemen- ты технологии возделывания сельскохозяй- ственных культур. (полезные для че- ловека дикорас- тущие растения. Сбор, заготовка и хранение полез- ных для человека дикора- стущих растений, их плодов)</i>	<i>Раздел 2. Сель- скохозяйственное производство Раздел 3. Сель- скохозяйственные профессии.</i>	

(1) Примером расширения линии «Моделирование» является схема курса, включающая инвариантные модули и вариативный модуль «3D-моделирование, макетирование, прототипирование». Освоение содержания вариативного модуля начинается в 7 классе. Для сохранения общего баланса часов раздел 9 «Машины и модели» инвариантного модуля «Производство и технология» может быть дан обзорно. Основное внимание при этом будет уделено углублённому изучению раздела 8 «Моделирование как основа познавательной и практической деятельности», используя при этом содержание разделов 1 и 2 вариативного модуля. В 8 и 9 классах в соответствии с общей логикой изучаются технологии макетирования и прототипирования.

Схема такого курса представлена в таблице 2 (разделы, входящие в содержательное ядро, выделены подчёркиванием).

Таблица 2

ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ+МОДУЛЬ «3D -МОДЕЛИРОВАНИЕ, МАКЕТИРОВАНИЕ, ПРОТОТИПИРОВАНИЕ»					
	5 класс (34 час)	6 класс (34 час)	7 класс (34 час)	8 класс (17 час)	9 класс (17 час)
Производ- ство и тех- нология	<u><i>Раздел 1.</i></u> Преобразовательная деятельность человека. <u><i>Раздел 2.</i></u> Простейшие машины и механизмы	<u><i>Раздел 3.</i></u> Задачи и технологические решения. <u><i>Раздел 4.</i></u> Основы проектирования. <u><i>Раздел 5.</i></u> Технологии домашнего хозяйства.	<u><i>Раздел 7.</i></u> Технологии и искусство. <u><i>Раздел 8.</i></u> Технология и мир. Современная техносфера	<u><i>Раздел 9.</i></u> Современные технологии. <u><i>Раздел 10.</i></u> Основы Информационно-когнитивных технологий	<u><i>Раздел 11.</i></u> Элементы управления. <u><i>Раздел 12.</i></u> Мир профессий

		<u>Раздел 6.</u> Мир профес- сий.			
Технологии обработки материалов и пищевых продуктов	<u>Раздел 1.</u> Структура технологий: от материала к изделию.	<u>Раздел 5</u> Технология обработки конструкци- онных материалов	<u>Раздел 8.</u> Моделирова- ние как основа познания и практической деятельности.	<u>Раздел 10.</u> Традиционные производства и технологии	<u>Раздел 11.</u> Техноло- гии в когни- тивной сфере

ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ+МОДУЛЬ «3D -МОДЕЛИРОВАНИЕ, МАКЕТИРОВАНИЕ, ПРОТОТИПИРОВАНИЕ»					
	5 класс (34 час)	класс (34 час)	7 класс (34 час)	класс (17 час)	9 класс (17 час)
Технологии обра- ботки материалов и пищевых про- дуктов	<u>Раздел 2.</u> Мате- риалы и изде- лия. <u>Раздел 3.</u> Ос- новные ручные инструменты. <u>Раздел 4.</u> Тру- довые действия как основные слагаемые тех- нологии	<u>Раздел 6.</u> Тех- нология обра- ботки тек- стильных мате- риалов. <u>Раздел 7.</u> Тех- нология обра- ботки пищевых продуктов	<u>Раздел 9.</u> Машины и их модели		<u>Раздел 12.</u> Тех- нологии и че- ловек
3D – моделирова- ние, прототибио- вание, макетиро- вание			<u>Раздел 1.</u> Мо- дели и техно- логии. <u>Раздел 2.</u> Визу- альные модели	<u>Раздел 3.</u> Создание маке- тов с помощью программных средств	Раздел 4. Тех- нология созда- ния и исследо- вания прототи- пов

В целом же, общая структура модулей курса технологии представлена в таблице 1.

Структура модулей курса технологии

Табл. 3

ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ					
Модуль	5 класс (34 ч)	6 класс (34 ч)	7 класс (34 ч)	8 класс (17 ч)	9 класс (17 ч)
Производ- ство и тех- нология	<u>Раздел 1.</u> Преоб- разовательная деятельность че- ловека. <u>Раздел 2.</u> Про- стейшие машины и механизмы	<u>Раздел 3.</u> Задачи и технологии их решения. <u>Раздел 4.</u> Осно- вы проектиро- вания.	<u>Раздел 7.</u> Технологии и искусство. <u>Раздел 8.</u> Технология мир. Совре- менная тех-	<u>Раздел 9.</u> Современные технологии. <u>Раздел 10.</u> Основы ин- формационнокогни- тивных технологий	<u>Раздел 11.</u> Элементы управле- ния. <u>Раздел 12.</u> Мир про- фессий

		<p><i>Раздел 5. Технологии домашнего хозяйства.</i></p> <p><i>Раздел 6. Мир профессий</i></p>	носфера		
Технологии обработки материалов и пищевых продуктов	<i>Раздел 1. Структура технологии от материала к изделию.</i>	<i>Раздел 5. Технология обработки конструктивных материалов.</i>	<i>Раздел 8. Моделирование как основа познания и практической деятельности.</i>	<i>Раздел 10. Традиционные производства и технологии</i>	<i>Раздел 11. Технологии в когнитивной сфере.</i>

ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ

Модуль	5 класс (34 ч)	6 класс (34 ч)	7 класс (34 ч)	8 класс (17 ч)	9 класс (17 ч)
	<p><i>Раздел 2. Материалы изделия.</i></p> <p><i>Раздел 3. Основные ручные инструменты.</i></p> <p><i>Раздел 4. Трудовые действия как основные слагаемые технологии</i></p>	<p><i>Раздел 6. Технология обработки текстильных материалов.</i></p> <p><i>Раздел 7. Технология обработки пищевых продуктов</i></p>	<p><i>Раздел 9. Машины и их модели</i></p>		<p><i>Раздел 12. Технологии и человек</i></p>

ВАРИАТИВНЫЕ МОДУЛИ

Модуль	5 класс (17 ч)	6 класс (17 ч)	7 класс (17 ч)	8 класс (17 ч)	9 класс (17 ч)
Робототехника	<p><i>Раздел 1. Алгоритмы и исполнители. Роботы как исполнители.</i></p> <p><i>Раздел 2. Роботы: конструирование и управление</i></p>	<p><i>Раздел 3. Роботы на производстве.</i></p> <p><i>Раздел 4. Робототехнические проекты</i></p>	<p><i>Раздел 4 (продолжение). Робототехнические проекты</i></p>	<p><i>Раздел 4 (продолжение). Робототехнические проекты</i></p>	<p><i>Раздел 5. От робототехники к искусственному интеллекту</i></p>
3D-моделирование, прототипирование, макетирование			<p><i>Раздел 1. Модели и технологии.</i></p> <p><i>Раздел 2. \Визуальные модели</i></p>	<p><i>Раздел 3. Создание макетов с помощью программных средств</i></p>	<p><i>Раздел 4. Технология создания и исследования прототипов</i></p>

Компьютерная графика. Черчение				<i>Раздел 1.</i> Модели и их свойства. <i>Раздел 2.</i> Черчение как технология	<i>Раздел 3.</i> Технология создания чертежей в программных средах.
--------------------------------	--	--	--	--	--

ВАРИАТИВНЫЕ МОДУЛИ

Модуль	5 класс (17 ч)	6 класс (17 ч)	7 класс (17 ч)	8 класс (17 ч)	9 класс (17 ч)
				создания модели инженерного объекта	<i>Раздел 4.</i> Разработка проекта инженерного объекта
Автоматизированные системы				<i>Раздел 1.</i> Управление. Общие представления. <i>Раздел 2.</i> Управление техническими системами. <i>Раздел 3.</i> Элементная база автоматизированных систем	<i>Раздел 3.</i> Управление социально-экономическими системами. Предпринимательство
Животноводство	<i>Раздел 1.</i> Элементы технологии выращивания сельскохозяйственных животных.	<i>Раздел 1.</i> Элементы технологии выращивания сельскохозяйственных животных.	<i>Раздел 1.</i> Элементы технологии выращивания сельскохозяйственных животных.	<i>Раздел 2.</i> Производство животноводческих продуктов.	

ВАРИАТИВНЫЕ МОДУЛИ

Модуль	5 класс (17 ч)	6 класс (17 ч)	7 класс (17 ч)	8 класс (17 ч)	9 класс (17 ч)
	(Приручение животных как фактор развития человеческой цивилизации. Сельскохозяйственные животные)	(Содержание сельскохозяйственных животных: помещение, обрудование, уход. Разведение животных, их пород, их создание)	(Животные у нас дома. Забота о домашних животных. Проблема клонирования живых организмов. Социальные и этические проблемы)	<i>Раздел 3.</i> Профессии, связанные с деятельностью животновода	

2.1.7 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

Примерная рабочая программа по физической культуре на уровне основного общего образования составлена на основе Требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, а также на основе характеристики планируемых результатов духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся, представленной в Примерной программе воспитания (одобрено решением ФУМО от 02.06.2020 г.).

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Примерная рабочая программа по учебному предмету «Физическая культура» для 5—9 классов общеобразовательных организаций представляет собой методически оформленную конкретизацию требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования и раскрывает их реализацию через конкретное предметное содержание.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

При создании Примерной рабочей программы учитывались потребности современного российского общества в физически крепком и дееспособном подрастающем поколении, способном активно включаться в разнообразные формы здорового образа жизни, умеющем использовать ценности физической культуры для самоопределения, саморазвития и самоактуализации. В Примерной рабочей программе нашли свои отражения объективно сложившиеся реалии современного социокультурного развития российского общества, условия деятельности образовательных организаций, возросшие требования родителей, учителей и методистов к совершенствованию содержания школьного образования, внедрению новых методик и технологий в учебно-воспитательный процесс.

В своей социально-ценностной ориентации Примерная рабочая программа сохраняет исторически сложившееся предназначение учебного предмета «Физическая культура» в качестве средства подготовки обучающихся к предстоящей жизнедеятельности, укрепления их здоровья, повышения функциональных и адаптивных возможностей систем организма, развития жизненно важных физических качеств. Программа обеспечивает преемственность с Примерной рабочей программой начального среднего общего образования, предусматривает возможность активной подготовки обучающихся к выполнению нормативов «Президентских состязаний» и «Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса ГТО».

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

Общей целью школьного образования по физической культуре является формирование разносторонне физически развитой личности, способной активно использовать ценности физической культуры для укрепления и длительного сохранения собственного здоровья, оптимизации трудовой деятельности и организации активного отдыха. В Примерной рабочей программе для 5—9 классов данная цель конкретизируется и связывается с формированием устойчивых мотивов и потребностей школьников в бережном отношении к своему здоровью, целостном развитии физических, психических и нравственных качеств, творческом использовании ценностей физической культуры в организации здорового образа жизни, регулярных занятиях двигательной деятельностью и спортом.

Развивающая направленность Примерной рабочей программы определяется вектором развития физических качеств и функциональных возможностей организма обучающихся, являющихся основой укрепления их здоровья, повышения надёжности и активности адаптивных процессов. Существенным достижением данной ориентации является приобретение обучающимися знаний и умений в организации самостоятельных форм занятий оздоровительной, спортивной и прикладно-ориентированной физической культурой, возможностью познания своих физических способностей и их целенаправленного развития.

Воспитывающее значение Примерной рабочей программы заключается в содействии активной социализации обучающихся на основе осмысления и понимания роли и значения мирового и российского олимпийского движения, приобщения к их культурным ценностям, истории и

современному развитию. В число практических результатов данного направления входит формирование положительных навыков и умений в общении и взаимодействии со сверстниками и учителями физической культуры, организации совместной учебной и консультативной деятельности.

Центральной идеей конструирования учебного содержания и планируемых результатов образования в основной школе является воспитание целостной личности обучающихся, обеспечение единства в развитии их физической, психической и социальной природы. Реализация этой идеи становится возможной на основе содержания учебной дисциплины «Физическая культура», которое представляется двигательной деятельностью с её базовыми компонентами: информационным (знания о физической культуре), операциональным (способы самостоятельной деятельности) и мотивационно-процессуальным (физическое совершенствование).

В целях усиления мотивационной составляющей учебного предмета, придания ей личностно значимого смысла, содержание Примерной рабочей программы представляется системой модулей, которые входят структурными компонентами в раздел «Физическое совершенствование».

Инвариантные модули включают в себя содержание базовых видов спорта: гимнастика, лёгкая атлетика, зимние виды спорта (на примере лыжной подготовки¹), спортивные игры, плавание. Данные модули в своём предметном содержании ориентируются на всестороннюю физическую подготовленность обучающихся, освоение ими технических действий и физических упражнений, содействующих обогащению двигательного опыта.

Вариативные модули объединены в Примерной рабочей программе модулем «Спорт», содержание которого разрабатывается образовательной организацией на основе Примерных модульных программ по физической культуре для общеобразовательных организаций, рекомендуемых Министерством просвещения Российской Федерации. Основной содержательной направленностью вариативных модулей является подготовка обучающихся к выполнению нормативных требований Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса ГТО, активное вовлечение их в соревновательную деятельность.

Исходя из интересов обучающихся, традиций конкретного региона или образовательной организации, модуль «Спорт» может разрабатываться учителями физической культуры на основе содержания базовой физической подготовки, национальных видов спорта, современных оздоровительных систем. В настоя-

¹ С учетом климатических условий лыжная подготовка может быть заменена либо другим зимним видом спорта, либо видом спорта из Перечня Примерных модульных программ по физической культуре, рекомендованных Министерством просвещения Российской Федерации. В Примерной рабочей программе в помощь учителям физической культуры в рамках данного модуля, представлено примерное содержание «Базовой физической подготовки».

Содержание Примерной рабочей программы изложено по годам обучения и отработано в соответствии с планируемыми результатами освоения учебного предмета «Физическая культура». Планируемые результаты распределены на три большие группы «личностные», «метапредметные» и «предметные». Достижение личностных и метапредметных результатов постепенно достигаются за весь период обучения в основной школе. Предметные результаты — планируются по годам обучения.

Содержание рабочей программы, раскрытие личностных и метапредметных результатов обеспечивает преемственность и перспективность в освоении областей знаний, которые отражают ведущие идеи учебных предметов основной школы и подчёркивают её значение для формирования готовности учащихся к дальнейшему образованию в системе среднего полного или среднего профессионального образования.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Общий объём часов, отведённых на изучение учебной дисциплины «Физическая культура» в основной школе составляет 510 часов (три часа в неделю в каждом классе). На модульный блок «Базовая физическая подготовка» отводится 150 часов из общего объёма (один час в неделю в каждом классе)¹.

При разработке рабочей программы по предмету «Физическая культура» следует учитывать, что вариативные модули (не менее 1 часа в неделю с 5 по 9 класс) могут быть реализованы

во внеурочной деятельности, в том числе в форме сетевого взаимодействия с организациями системы дополнительного образования детей.

При подготовке Примерной рабочей программы учитывались личностные и метапредметные результаты, зафиксированные в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования и в «Универсальном кодификаторе элементов содержания и требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования».

¹ При реализации рабочей программы следует учитывать необходимость дифференцированного подхода в организации занятий с учётом состояния здоровья обучающихся (лечебной физкультуры).

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

5 КЛАСС

Знания о физической культуре. Физическая культура в основной школе: задачи, содержание и формы организации занятий. Система дополнительного обучения физической культуре; организация спортивной работы в общеобразовательной школе.

Физическая культура и здоровый образ жизни: характеристика основных форм занятий физической культурой, их связь с укреплением здоровья, организацией отдыха и досуга.

Исторические сведения об Олимпийских играх Древней Греции, характеристика их содержания и правил спортивной борьбы. Расцвет и завершение истории Олимпийских игр древности.

Способы самостоятельной деятельности. Режим дня и его значение для учащихся школы, связь с умственной работоспособностью. Составление индивидуального режима дня; определение основных индивидуальных видов деятельности, их временных диапазонов и последовательности в выполнении

Физическое развитие человека, его показатели и способы измерения. Осанка как показатель физического развития, правила предупреждения её нарушений в условиях учебной и бытовой деятельности. Способы измерения и оценивания осанки. Составление комплексов физических упражнений с коррекционной направленностью и правил их самостоятельного проведения.

Проведение самостоятельных занятий физическими упражнениями на открытых площадках и в домашних условиях; подготовка мест занятий, выбор одежды и обуви; предупреждение травматизма.

Оценивание состояния организма в покое и после физической нагрузки в процессе самостоятельных занятий физической культуры и спортом.

Составление дневника физической культуры.

Физическое совершенствование. *Физкультурно-оздоровительная деятельность*. Роль и значение физкультурно-оздоровительной деятельности в здоровом образе жизни современного человека. Упражнения утренней зарядки и физкультминуток, дыхательной и зрительной гимнастики в процессе учебных занятий; закаливающие процедуры после занятий

утренней зарядкой. Упражнения на развитие гибкости и подвижности суставов; развитие координации; формирование телосложения с использованием внешних отягощений.

Спортивно-оздоровительная деятельность. Роль и значение спортивно-оздоровительной деятельности в здоровом образе жизни современного человека.

Модуль «Гимнастика». Кувырки вперёд и назад в группировке; кувырки вперёд ноги «скрестно»; кувырки назад из стойки на лопатках (мальчики). Опорные прыжки через гимнастического козла ноги врозь (мальчики); опорные прыжки на гимнастического козла с последующим спрыгиванием (девочки).

Упражнения на низком гимнастическом бревне: передвижение ходьбой с поворотами кругом и на 90°, лёгкие подпрыгивания; подпрыгивания толчком двумя ногами; передвижение приставным шагом (девочки). Упражнения на гимнастической лестнице: перелезание приставным шагом правым и левым боком; лазанье разноимённым способом по диагонали и одноимённым способом вверх. Расхождение на гимнастической скамейке правым и левым боком способом «удерживая за плечи». *Модуль «Лёгкая атлетика»*. Бег на длинные дистанции с равномерной скоростью передвижения с высокого старта; бег на короткие дистанции с максимальной скоростью передвижения. Прыжки в длину с разбега способом «согнув ноги»; прыжки в высоту с прямого разбега.

Метание малого мяча с места в вертикальную неподвижную мишень; метание малого мяча

на дальность с трёх шагов разбега.

Модуль «Зимние виды спорта». Передвижение на лыжах попеременным двухшажным ходом; повороты на лыжах переступанием на месте и в движении по учебной дистанции; подъём по пологому склону способом «лесенка» и спуск в основной стойке; преодоление небольших бугров и впадин при спуске с пологого склона.

Модуль «Спортивные игры». Баскетбол. Передача мяча двумя руками от груди, на месте и в движении; ведение мяча на месте и в движении «по прямой», «по кругу» и «змейкой»; бросок мяча в корзину двумя руками от груди с места; ранее разученные технические действия с мячом.

Волейбол. Прямая нижняя подача мяча; приём и передача мяча двумя руками снизу и сверху на месте и в движении; ранее разученные технические действия с мячом.

Футбол. Удар по неподвижному мячу внутренней стороной стопы с небольшого разбега; остановка катящегося мяча способом «наступления»; ведение мяча «по прямой», «по кругу» и «змейкой»; обводка мячом ориентиров (конусов).

Совершенствование техники ранее разученных гимнастических и акробатических упражнений, упражнений лёгкой атлетики и зимних видов спорта, технических действий спортивных игр.

Модуль «Спорт». Физическая подготовка к выполнению нормативов комплекса ГТО с использованием средств базовой физической подготовки, видов спорта и оздоровительных систем физической культуры, национальных видов спорта, культурно-этнических игр.

6 КЛАСС

Знания о физической культуре. Возрождение Олимпийских игр и олимпийского движения в современном мире; роль Пьера де Кубертена в их становлении и развитии. Девиз, символика и ритуалы современных Олимпийских игр. История организации и проведения первых Олимпийских игр современности; первые олимпийские чемпионы.

Способы самостоятельной деятельности. Ведение дневника физической культуры. Физическая подготовка и её влияние на развитие систем организма, связь с укреплением здоровья; физическая подготовленность как результат физической подготовки.

Правила и способы самостоятельного развития физических качеств. Способы определения индивидуальной физической нагрузки. Правила проведения измерительных процедур по оценке физической подготовленности. Правила техники выполнения тестовых заданий и способы регистрации их результатов.

Правила и способы составления плана самостоятельных занятий физической подготовкой.

Физическое совершенствование. *Физкультурно-оздоровительная деятельность.* Правила самостоятельного закаливания организма с помощью воздушных и солнечных ванн, купания в естественных водоёмах. Правила техники безопасности и гигиены мест занятий физическими упражнениями.

Оздоровительные комплексы: упражнения для профилактики нарушения зрения во время учебных занятий и работы

за компьютером; упражнения для физкультпауз, направленных на поддержание оптимальной работоспособности мышечно-двигательного аппарата в режиме учебной деятельности.

Спортивно-оздоровительная деятельность. Модуль

«Гимнастика». Акробатическая комбинация из общеразвивающих и сложно координированных упражнений, стоек и кувырков, ранее разученных акробатических упражнений.

Комбинация из стилизованных общеразвивающих упражнений и сложно координированных упражнений ритмической гимнастики, разнообразных движений руками и ногами с разной амплитудой и траекторией, танцевальными движениями из ранее разученных танцев (девочки).

Опорные прыжки через гимнастического козла с разбега способом «согнув ноги» (мальчики) и способом «ноги врозь» (девочки).

Гимнастические комбинации на низком гимнастическом бревне с использованием стилизованных общеразвивающих и сложно координированных упражнений, передвижений шагом и лёгким бегом, поворотами с разнообразными движениями рук и ног, удержанием статических поз (девочки).

Упражнения на невысокой гимнастической перекладине: висы; упор ноги врозь; перемах вперёд и обратно (мальчики).

Лазанье по канату в три приёма (мальчики).

Модуль «Лёгкая атлетика». Старт с опорой на одну руку и последующим ускорением; спринтерский и гладкий равномерный бег по учебной дистанции; ранее разученные беговые упражнения.

Прыжковые упражнения: прыжок в высоту с разбега способом «перешагивание»; ранее разученные прыжковые упражнения в длину и высоту; напрыгивание и спрыгивание.

Метание малого (теннисного) мяча в подвижную (раскачивающуюся) мишень.

Модуль «Зимние виды спорта». Передвижение на лыжах одновременным одношажным ходом; преодоление небольших трамплинов при спуске с пологого склона в низкой стойке; ранее разученные упражнения лыжной подготовки; передвижения по учебной дистанции, повороты, спуски, торможение.

Модуль «Спортивные игры». Баскетбол. Технические действия игрока без мяча: передвижение в стойке баскетболиста; прыжки вверх толчком одной ногой и приземлением на другую ногу; остановка двумя шагами и прыжком.

Упражнения с мячом: ранее разученные упражнения в ведении мяча в разных направлениях и по разной траектории, на передачу и броски мяча в корзину.

Правила игры и игровая деятельность по правилам с использованием разученных технических приёмов.

Волейбол. Приём и передача мяча двумя руками снизу в разные зоны площадки команды соперника. Правила игры и игровая деятельность по правилам с использованием разученных технических приёмов в подаче мяча, его приёме и передаче двумя руками снизу и сверху.

Футбол. Удары по катящемуся мячу с разбега. Правила игры и игровая деятельность по правилам с использованием разученных технических приёмов в остановке и передаче мяча, его ведении и обводке.

Совершенствование техники ранее разученных гимнастических и акробатических упражнений, упражнений лёгкой атлетики и зимних видов спорта, технических действий спортивных игр.

Модуль «Спорт». Физическая подготовка к выполнению нормативов комплекса ГТО с использованием средств базовой физической подготовки, видов спорта и оздоровительных систем физической культуры, национальных видов спорта, культурно-этнических игр.

7 КЛАСС

Знания о физической культуре. Зарождение олимпийского движения в дореволюционной России; роль А.Д. Бутовского в развитии отечественной системы физического воспитания и спорта. Олимпийское движение в СССР и современной России; характеристика основных этапов развития. Выдающиеся советские и российские олимпийцы.

Влияние занятий физической культурой и спортом на воспитание положительных качеств личности современного человека.

Способы самостоятельной деятельности. Правила техники безопасности и гигиены мест занятий в процессе выполнения физических упражнений на открытых площадках. Ведение дневника по физической культуре.

Техническая подготовка и её значение для человека; основные правила технической подготовки. Двигательные действия как основа технической подготовки; понятие двигательного умения и двигательного навыка. Способы оценивания техники

двигательных действий и организация процедуры оценивания. Ошибки при разучивании техники выполнения двигательных действий, причины и способы их предупреждения при самостоятельных занятиях технической подготовкой.

Планирование самостоятельных занятий технической подготовкой на учебный год и учебную четверть. Составление плана учебного занятия по самостоятельной технической подготовке. Способы оценивания оздоровительного эффекта занятий физической культурой с помощью «индекса Кетле», «ортостатической пробы», «функциональной пробы со стандартной нагрузкой».

Физическое совершенствование. *Физкультурно-оздоровительная деятельность.* Оздоровительные комплексы для самостоятельных занятий с добавлением ранее разученных упражнений: для профилактики нарушения осанки; дыхательной и зрительной гимнастики в режиме учебного дня.

Спортивно-оздоровительная деятельность. Модуль

«Гимнастика». Акробатические комбинации из ранее разученных упражнений с добавлением упражнений ритмической гимнастики (девочки). Простейшие акробатические пирамиды в парах и тройках (девочки). Стойка на голове с опорой на руки; акробатическая комбинация из разученных упражнений в равновесии, стойках, кувырках (мальчики).

Комплекс упражнений степ-аэробики, включающий упражнения в ходьбе, прыжках, спрыгивании и запрыгивании с поворотами разведением рук и ног, выполняемых в среднем и высоком темпе (девочки).

Комбинация на гимнастическом бревне из ранее разученных упражнений с добавлением упражнений на статическое и динамическое равновесие (девочки). Комбинация на низкой гимнастической перекладине из ранее разученных упражнений в висах, упорах, переворотках (мальчики). Лазанье по канату два приёма (мальчики).

Модуль «Лёгкая атлетика». Бег с преодолением препятствий способами «наступление» и «прыжковый бег»; эстафетный бег. Ранее освоенные беговые упражнения с увеличением скорости передвижения и продолжительности выполнения; прыжки с разбега в длину способом «согнув ноги» и в высоту способом «перешагивание».

Метание малого (теннисного) мяча по движущейся (катящейся) с разной скоростью мишени.

Модуль «Зимние виды спорта». Торможение и поворот на лыжах упором при спуске с пологого склона; переход с передвижения попеременным двухшажным ходом на передвижение одновременным одношажным ходом и обратно во время прохождения учебной дистанции; спуски и подъёмы ранее освоенными способами.

Модуль «Спортивные игры». Баскетбол. Передача и ловля мяча после отскока от пола; бросок в корзину двумя руками снизу и от груди после ведения. Игровая деятельность по правилам с использованием ранее разученных технических приёмов без мяча и с мячом: ведение, приёмы и передачи, броски в корзину.

Волейбол. Верхняя прямая подача мяча в разные зоны площадки соперника; передача мяча через сетку двумя руками сверху и перевод мяча за голову. Игровая деятельность по правилам с использованием ранее разученных технических приёмов.

Футбол. Средние и длинные передачи мяча по прямой и диагонали; тактические действия при выполнении углового удара и вбрасывании мяча из-за боковой линии. Игровая деятельность по правилам с использованием ранее разученных технических приёмов.

Совершенствование техники ранее разученных гимнастических и акробатических упражнений, упражнений лёгкой атлетики и зимних видов спорта, технических действий спортивных игр.

Модуль «Спорт». Физическая подготовка к выполнению нормативов комплекса ГТО с использованием средств базовой физической подготовки, видов спорта и оздоровительных систем физической культуры, национальных видов спорта, культурно-этнических игр.

8 КЛАСС

Знания о физической культуре. Физическая культура в современном обществе: характеристика основных направлений и форм организации. Всестороннее и гармоничное физическое развитие. Адаптивная физическая культура, её история и социальная значимость.

Способы самостоятельной деятельности. Коррекция осанки и разработка индивидуальных планов занятий корригирующей гимнастикой. Коррекция избыточной массы тела и разработка индивидуальных планов занятий корригирующей гимнастикой.

Составление планов-конспектов для самостоятельных занятий спортивной подготовкой. Способы учёта индивидуальных особенностей при составлении планов самостоятельных тренировочных занятий.

Физическое совершенствование. *Физкультурно-оздоровительная деятельность.* Профилактика перенапряжения систем организма средствами оздоровительной физической культуры: упражнения мышечной релаксации и регулирования вегетативной нервной системы, профилактики общего и зрительного утомления.

Спортивно-оздоровительная деятельность. Модуль

«Гимнастика». Акробатическая комбинация из ранее освоенных упражнений силовой направленности, с увеличивающимся числом технических элементов в стойках, упорах, кувырках, прыжках (юноши).

Гимнастическая комбинация на гимнастическом бревне из ранее освоенных упражнений с увеличивающимся числом технических элементов в прыжках, поворотах и передвижениях (девушки). Гимнастическая комбинация на перекладине с включением ранее освоенных упражнений в упорах и висах (юноши). Гимнастическая комбинация на параллельных брусьях с включением упражнений в упоре на руках, кувырка вперёд и соскока (юноши). Вольные упражнения на базе ранее разученных акробатических упражнений и упражнений ритмической гимнастики (девушки).

Модуль «Лёгкая атлетика». Кроссовый бег; прыжок в длину с разбега способом «прогнувшись».

Правила проведения соревнований по сдаче норм комплекса ГТО. Самостоятельная подготовка к выполнению нормативных требований комплекса ГТО в беговых (бег на короткие и средние дистанции) и технических (прыжки и метание спортивного снаряда) дисциплинах лёгкой атлетики.

Модуль «Зимние виды спорта». Передвижение на лыжах одновременным бесшажным ходом; преодоление естественных препятствий на лыжах широким шагом, перешагиванием, перелазанием; торможение боковым скольжением при спуске на лыжах с пологого склона; переход с попеременного двухшажного хода на одновременный бесшажный ход и обратно; ранее разученные упражнения лыжной подготовки в передвижениях на лыжах, при спусках, подъёмах, торможении.

Модуль «Плавание». Старт прыжком с тумбочки при плавании кролем на груди; старт из воды толчком от стенки бассейна

на при плавании кролем на спине. Повороты при плавании кролем на груди и на спине. Проплывание учебных дистанций кролем на груди и на спине.

Модуль «Спортивные игры». Баскетбол. Повороты туловища в правую и левую стороны с удержанием мяча двумя руками; передача мяча одной рукой от плеча и снизу; бросок мяча двумя и одной рукой в прыжке. Игровая деятельность по правилам с использованием ранее разученных технических приёмов.

Волейбол. Прямой нападающий удар; индивидуальное блокирование мяча в прыжке с места; тактические действия в защите и нападении. Игровая деятельность по правилам с использованием ранее разученных технических приёмов.

Футбол. Удар по мячу с разбега внутренней частью подъёма стопы; остановка мяча внутренней стороной стопы. Правила игры в мини-футбол; технические и тактические действия. Игровая деятельность по правилам мини-футбола с использованием ранее разученных технических приёмов (девушки). Игровая деятельность по правилам классического футбола с использованием ранее разученных технических приёмов (юноши).

Совершенствование техники ранее разученных гимнастических и акробатических упражнений, упражнений лёгкой атлетики и зимних видов спорта, технических действий спортивных игр.

Модуль «Спорт». Физическая подготовка к выполнению нормативов Комплекса ГТО с использованием средств базовой физической подготовки, видов спорта и оздоровительных систем физической культуры, национальных видов спорта, культурно-этнических игр.

9 КЛАСС

Знания о физической культуре. Здоровье и здоровый образ жизни, вредные привычки и их пагубное влияние на здоровье человека. Туристские походы как форма организации здорового образа жизни. Профессионально-прикладная физическая культура.

Способы самостоятельной деятельности. Восстановительный массаж как средство оптимизации работоспособности, его правила и приёмы во время самостоятельных занятий физической подготовкой. Банные процедуры как средство укрепления здоровья. Измерение функциональных резервов организма. Оказание первой помощи на самостоятельных занятиях физическими упражнениями и во время активного отдыха.

Физическое совершенствование. *Физкультурно-оздоровительная деятельность.* Занятия физической культурой и режим питания. Упражнения для снижения избыточной массы тела. Оздоровительные, коррекционные и профилактические мероприятия в режиме двигательной активности старшеклассников

Спортивно-оздоровительная деятельность. Модуль

«Гимнастика». Акробатическая комбинация с включением длинного кувырка с разбега и кувырка назад в упор, стоя ноги врозь (юноши). Гимнастическая комбинация на высокой перекладине, с включением элементов размахивания и соскока вперёд прогнувшись (юноши). Гимнастическая комбинация на параллельных брусьях, с включением двух кувырков вперёд с опорой на руки (юноши). Гимнастическая комбинация на гимнастическом бревне, с включением полупагата, стойки на колене с опорой на руки и отведением ноги назад (девушки). Черлидинг: композиция упражнений с построением пирамид, элементами степ-аэробики, акробатики и ритмической гимнастики (девушки).

Модуль «Лёгкая атлетика». Техническая подготовка в беговых и прыжковых упражнениях: бег на короткие и длинные дистанции; прыжки в длину способами «прогнувшись» и «согнув ноги»; прыжки в высоту способом «перешагивание». Техническая подготовка в метании спортивного снаряда с разбега дальность.

Модуль «Зимние виды спорта». Техническая подготовка в передвижении лыжными ходами по учебной дистанции: попеременный двухшажный ход, одновременный одношажный ход, способы перехода с одного лыжного хода на другой.

Модуль «Плавание». Брасс: подводные упражнения и плавание в полной координации. Повороты при плавании брассом.

Модуль «Спортивные игры». Баскетбол. Техническая подготовка в игровых действиях: ведение, передачи, приёмы и броски мяча на месте, в прыжке, после ведения.

Волейбол. Техническая подготовка в игровых действиях: подачи мяча в разные зоны площадки соперника; приёмы и передачи на месте и в движении; удары и блокировка.

Футбол. Техническая подготовка в игровых действиях: ведение, приёмы и передачи, остановки и удары по мячу с места в движении.

Совершенствование техники ранее разученных гимнастических и акробатических упражнений, упражнений лёгкой атлетики и зимних видов спорта; технических действий спортивных игр.

Модуль «Спорт». Физическая подготовка к выполнению нормативов Комплекса ГТО с использованием средств базовой физической подготовки, видов спорта и оздоровительных систем физической культуры, национальных видов спорта, культурно-этнических игр.

Примерная программа вариативного модуля «Базовая 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 висячем и упоре на руках. Лазанье (по канату, по гимнастической стенке с дополнительным отягощением). Переноска непредельных тяжестей (мальчики — 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 разметкам 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 парами правой (левой) рукой и попеременно. Ведение теннисного мяча ногами с ускорениями по прямой, по кругу, вокруг стоек. Прыжки через скакалку на месте и в движении с максимальной частотой прыжков. Преодоление полосы препят-

ствий, включающей в себя: прыжки на разную высоту и длину, по разметкам; 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 ак-

тивных 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, сместа 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 повышенной высоты; из положения лёжа на гимнастическом козле (ноги зафиксированы) сгибание туловища с различной амплитудой движений (на животе и на спине); комплексы упражнений с гантелями с индивидуально подобранной массой (движения руками, повороты на месте, наклоны, подскоки со взмахом рук); метание набивного мяча из различных исходных положений; комплексы упражнений избирательного воздействия 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 неопредельными 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 пересеченной 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 поочередно. 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 координации (разрабатываются на основе учебного материала модулей «Гимнастика» и «Спортивные игры»).

Модуль «Зимние виды спорта». *Развитие выносливости.* Передвижения на лыжах с равномерной скоростью в режимах умеренной, большой и субмаксимальной интенсивности, с соревновательной скоростью.

Развитие силовых способностей. Передвижение на лыжах по отлогому склону с дополнительным отягощением. Скоростной подъём ступающим и скользящим шагом, бегом, «лесенкой», «ёлочкой». Упражнения в «транспортёрке».

Развитие координации. Упражнения в поворотах и спусках на лыжах; проезд через «ворота» и преодоление небольших трамплинов.

Модуль «Спортивные игры». Баскетбол. *Развитие скоростных способностей.* Ходьба и бег в различных направлени-

ях с максимальной 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 выполнением многоскоков. Передвижения с ускорениями и максимальной скоростью приставными шагами левым и правым боком. Ведение баскетбольного мяча с ускорением и максимальной скоростью. Прыжки вверх на обеих ногах и 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 основные мышечные группы. Ходьба и прыжки в глубоком приседе. Прыжки на одной ноге и обеих ногах с продвижением вперед, по кругу, «змейкой», на месте с поворотом на 180° и 360°. Прыжки через скакалку в максимальном темпе на месте и с продвижением (с дополнительным отягощением и без него). Напрыгивание и спрыгивание с последующим ускорением. Многоскоки с последующим ускорением и ускорения 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 малого мяча в стену одной (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 и «змейкой»). Бег с максимальной скоростью с поворотами на 180° и 360°. Прыжки через скакалку в максимальном темпе. Прыжки по разметкам 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 метода. Передвижение на лыжах в режиме большой и умеренной интенсивности.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

б Готовность проявлять интерес к истории и развитию физической культуры и спорта в Российской Федерации, гордиться победами выдающихся отечественных спортсменов-олимпийцев;

б готовность отстаивать символы Российской Федерации во время спортивных соревнований, уважать традиции и принципы современных Олимпийских игр и олимпийского движения;

б готовность ориентироваться на моральные ценности и нормы межличностного взаимодействия при организации, планировании и проведении совместных занятий физической культурой и спортом, оздоровительных мероприятий в условиях активного отдыха и досуга;

б готовность оценивать своё поведение и поступки во время проведения совместных занятий физической культурой, участия в спортивных мероприятиях и соревнованиях;

б готовность оказывать первую медицинскую помощь при травмах и ушибах, соблюдать правила техники безопасности во время совместных занятий физической культурой и спортом;

б стремление к физическому совершенствованию, формированию культуры движения и телосложения, самовыражению в избранном виде спорта;

б готовность организовывать и проводить занятия физической культурой и спортом на основе научных представлений о закономерностях физического развития и физической подготовленности с учётом самостоятельных наблюдений за изменением их показателей;

б осознание здоровья как базовой ценности человека, признание объективной необходимости в его укреплении и длительном сохранении посредством занятий физической культурой и спортом;

б осознание необходимости ведения здорового образа жизни как средства профилактики пагубного влияния вредных привычек на физическое, психическое и социальное здоровье человека;

б способность адаптироваться к стрессовым ситуациям, осуществлять профилактические мероприятия по регулирова-

нию эмоциональных напряжений, активному восстановлению организма после значительных умственных и физических нагрузок;

б готовность соблюдать правила безопасности во время занятий физической культурой и спортом, проводить гигиенические и профилактические мероприятия по организации мест занятий, выбору спортивного инвентаря и оборудования, спортивной одежды;

б готовность соблюдать правила и требования к организации бивуака во время туристских походов, противостоять действиям и поступкам, приносящим вред окружающей среде;

б освоение опыта взаимодействия со сверстниками, форм общения и поведения при выполнении учебных заданий на уроках физической культуры, игровой и соревновательной деятельности;

б повышение компетентности в организации самостоятельных занятий физической культурой, планировании их содержания и направленности в зависимости от индивидуальных интересов и потребностей;

б формирование представлений об основных понятиях и терминах физического воспитания и спортивной тренировки, умений руководствоваться ими в познавательной и практической деятельности, общении со сверстниками, публичных выступлениях и дискуссиях.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Универсальные познавательные действия:

б проводить сравнение соревновательных упражнений Олимпийских игр древности и современных Олимпийских игр, выявлять их общность и различия;

б осмысливать Олимпийскую хартию как основополагающий документ современного олимпийского движения, приводить примеры её гуманистической направленности;

б анализировать влияние занятий физической культурой и спортом на воспитание положительных качеств личности, устанавливать возможность профилактики вредных привычек;

б характеризовать туристские походы как форму активного отдыха, выявлять их целевое предназначение в сохранении и укреплении здоровья; руководствоваться требованиями техники безопасности во время передвижения по маршруту и организации бивуака;

б устанавливать причинно-следственную связь между планированием режима дня и изменениями показателей работоспособности;

б устанавливать связь негативного влияния нарушения осанки на состояние здоровья и выявлять причины нарушений, измерять индивидуальную форму и составлять комплексы упражнений по профилактике и коррекции выявляемых нарушений;

б устанавливать причинно-следственную связь между уровнем развития физических качеств, состоянием здоровья и функциональными возможностями основных систем организма;

б устанавливать причинно-следственную связь между качеством владения техникой физического упражнения и возможностью возникновения травм и ушибов во время самостоятельных занятий физической культурой и спортом;

б устанавливать причинно-следственную связь между подготовкой мест занятий на открытых площадках и правилами предупреждения травматизма.

Универсальные коммуникативные действия:

б выбирать, анализировать и систематизировать информацию из разных источников об образцах техники выполнения разучиваемых упражнений, правилах планирования самостоятельных занятий физической и технической подготовкой;

б вести наблюдения за развитием физических качеств, сравнивать их показатели с данными возрастно-половых стандартов, составлять планы занятий на основе определённых правил и регулировать нагрузку по частоте пульса и внешним признакам утомления;

б описывать и анализировать технику разучиваемого упражнения, выделять фазы и элементы движений, подбирать подготовительные упражнения и планировать последовательность решения задач обучения; оценивать эффективность обучения посредством сравнения с эталонным образцом;

б наблюдать, анализировать и контролировать технику выполнения физических упражнений другими учащимися, сравнивать её с эталонным образцом, выявлять ошибки и предлагать способы их устранения;

б изучать и коллективно обсуждать технику «иллюстративного образца» разучиваемого упражнения, рассматривать и мо-

делировать появление ошибок, анализировать возможные причины их появления, выяснять способы их устранения. *Универсальные учебные регулятивные действия:*

б составлять и выполнять индивидуальные комплексы физических упражнений с разной функциональной направленностью, выявлять особенности их воздействия на состояние организ-

ма, развитие его резервных возможностей с помощью процедур контроля и функциональных проб;

б составлять и выполнять акробатические и гимнастические комплексы упражнений, самостоятельно разучивать сложно-координированные упражнения на спортивных снарядах;

б активно взаимодействовать в условиях учебной и игровой деятельности, ориентироваться на указания учителя и правила игры при возникновении конфликтных и нестандартных ситуаций, признавать своё право и право других на ошибку, право на её совместное исправление;

б разучивать и выполнять технические действия в игровых видах спорта, активно взаимодействуют при совместных тактических действиях в защите и нападении, терпимо относится к ошибкам игроков своей команды и команды соперников;

б организовывать оказание первой помощи при травмах и ушибах во время самостоятельных занятий физической культурой и спортом, применять способы и приёмы помощи в зависимости от характера и признаков полученной травмы.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

5 класс

К концу обучения в 5 классе обучающийся научится:

б выполнять требования безопасности на уроках физической культуры, на самостоятельных занятиях физическими упражнениями в условиях активного отдыха и досуга;

б проводить измерение индивидуальной осанки и сравнивать её показатели со стандартами, составлять комплексы упражнений по коррекции и профилактике её нарушения, планировать их выполнение в режиме дня;

б составлять дневник физической культуры и вести в нём наблюдение за показателями физического развития и физической подготовленности, планировать содержание и регулярность проведения самостоятельных занятий;

б осуществлять профилактику утомления во время учебной деятельности, выполнять комплексы упражнений физкультурминутки, дыхательной и зрительной гимнастики;

б выполнять комплексы упражнений оздоровительной физической культуры на развитие гибкости, координации и формирование телосложения;

б выполнять опорный прыжок с разбега способом «ноги врозь» (мальчики) и способом «напрыгивания с последующим спрыгиванием» (девочки);

б выполнять упражнения в висах и упорах на низкой гимнастической перекладине (мальчики); в передвижениях по гимнастическому бревну ходьбой и приставным шагом с поворотами, подпрыгиванием на двух ногах на месте и с продвижением (девочки);

б передвигаться по гимнастической стенке приставным шагом, лазать разноимённым способом вверх и по диагонали;

б выполнять бег с равномерной скоростью с высокого старта по учебной дистанции;

б демонстрировать технику прыжка в длину с разбега способом «согнув ноги»;

б передвигаться на лыжах попеременным двухшажным ходом (для бесснежных районов — имитация передвижения);

б демонстрировать технические действия в спортивных играх: баскетбол (ведение мяча с равномерной скоростью в разных направлениях; приём и передача мяча двумя руками от груди с места и в движении);

волейбол (приём и передача мяча двумя руками снизу и сверху с места и в движении, прямая нижняя подача);

футбол (ведение мяча с равномерной скоростью в разных направлениях, приём и передача мяча, удар по неподвижному мячу с небольшого разбега);

б тренироваться в упражнениях общефизической и специальной физической подготовки с учётом индивидуальных и возрастно-половых особенностей.

6 класс

К концу обучения в 6 классе обучающийся научится:

б характеризовать Олимпийские игры современности как международное культурное явление, роль Пьера де Кубертена в их историческом возрождении; обсуждать историю возникновения девиза, символики и ритуалов Игр;

б измерять индивидуальные показатели физических качеств, определять их соответствие

возрастным нормам и подбирать упражнения для их направленного развития;

б контролировать режимы физической нагрузки по частоте пульса и степени утомления организма по внешним призна-

кам во время самостоятельных занятий физической подготовкой;

б готовить места для самостоятельных занятий физической культурой и спортом в соответствии с правилами техники безопасности и гигиеническими требованиями;

б отбирать упражнения оздоровительной физической культуры и составлять из них комплексы физкультминуток и физкультпауз для оптимизации работоспособности и снятия мышечного утомления в режиме учебной деятельности;

б составлять и выполнять акробатические комбинации из разученных упражнений, наблюдать и анализировать выполнение другими учащимися, выявлять ошибки и предлагать способы устранения;

б выполнять лазанье по канату в три приёма (мальчики), составлять и выполнять комбинацию на низком бревне из стилизованных общеразвивающих и сложно-координированных упражнений (девочки);

б выполнять беговые упражнения с максимальным ускорением, использовать их в самостоятельных занятиях для развития быстроты и равномерный бег для развития общей выносливости;

б выполнять прыжок в высоту с разбега способом «перешагивание», наблюдать и анализировать его выполнение другими учащимися, сравнивая с заданным образцом, выявлять ошибки и предлагать способы устранения;

б выполнять передвижение на лыжах одновременным одношажным ходом, наблюдать и анализировать его выполнение другими учащимися, сравнивая с заданным образцом, выявлять ошибки и предлагать способы устранения (для бесснежных районов — имитация передвижения);

б выполнять правила и демонстрировать технические действия в спортивных играх: баскетбол (технические действия без мяча; броски мяча двумя руками снизу и от груди с места; использование разученных технических действий в условиях игровой деятельности);

волейбол (приём и передача мяча двумя руками снизу и сверху в разные зоны площадки соперника; использование разученных технических действий в условиях игровой деятельности);

футбол (ведение мяча с разной скоростью передвижения, с ускорением в разных направлениях; удар по катящемуся

мячу с разбега; использование разученных технических действий в условиях игровой деятельности);

б тренироваться в упражнениях общефизической и специальной физической подготовки с учётом индивидуальных и возрастно-половых особенностей.

7 класс

К концу обучения в 7 классе обучающийся научится:

б проводить анализ причин зарождения современного олимпийского движения, давать характеристику основным этапам его развития в СССР и современной России;

б объяснять положительное влияние занятий физической культурой и спортом на воспитание личностных качеств современных школьников, приводить примеры из собственной жизни;

б объяснять понятие «техника физических упражнений», руководствоваться правилами технической подготовки при самостоятельном обучении новым физическим упражнениям, проводить процедуры оценивания техники их выполнения;

б составлять планы самостоятельных занятий физической и технической подготовкой, распределять их в недельном и месячном циклах учебного года, оценивать их оздоровительный эффект с помощью «индекса Кетле» и «ортостатической пробы» (по образцу);

б выполнять лазанье по канату в два приёма (юноши) и простейшие акробатические пирамиды в парах и тройках (девушки);

б составлять и самостоятельно разучивать комплекс степ-аэробики, включающий упражнения в ходьбе, прыжках, спрыгивании и запрыгивании с поворотами, разведением рук и ног (девушки);

б выполнять стойку на голове с опорой на руки и включать её в акробатическую комбинацию из ранее освоенных упражнений (юноши);

б выполнять беговые упражнения с преодолением препятствий способами «наступление» и «прыжковый бег», применять их в беге по пересечённой местности;

б выполнять метание малого мяча на точность в неподвижную, качающуюся и катящуюся с разной скоростью мишень;

б выполнять переход с передвижения попеременным двухшажным ходом на передвижение одновременным одношаж-

ным ходом и обратно во время прохождения учебной дистанции; наблюдать и анализировать его выполнение другими учащимися, сравнивая с заданным образцом, выявлять ошибки и предлагать способы устранения (для бесснежных районов — имитация перехода);

б демонстрировать и использовать технические действия спортивных игр:

баскетбол (передача и ловля мяча после отскока от пола; броски мяча двумя руками снизу и от груди в движении; использование разученных технических действий в условиях игровой деятельности);

волейбол (передача мяча за голову на своей площадке и через сетку; использование разученных технических действий в условиях игровой деятельности);

футбол (средние и длинные передачи футбольного мяча; тактические действия при выполнении углового удара и вбрасывании мяча из-за боковой линии; использование разученных технических действий в условиях игровой деятельности);

б тренироваться в упражнениях общефизической и специальной физической подготовки с учётом индивидуальных и возрастно-половых особенностей.

8 класс

К концу обучения в 8 классе обучающийся научится:

б проводить анализ основных направлений развития физической культуры в Российской Федерации, характеризовать содержание основных форм их организации;

б анализировать понятие «всестороннее и гармоничное физическое развитие», раскрывать критерии и приводить примеры, устанавливать связь с наследственными факторами и занятиями физической культурой и спортом;

б проводить занятия оздоровительной гимнастикой по коррекции индивидуальной формы осанки и избыточной массы тела;

б составлять планы занятия спортивной тренировкой, определять их целевое содержание в соответствии с индивидуальными показателями развития основных физических качеств;

б выполнять гимнастическую комбинацию на гимнастическом бревне из ранее освоенных упражнений с добавлением элементов акробатики и ритмической гимнастики (девушки);

б выполнять комбинацию на параллельных брусьях с включением упражнений в упоре на руках, кувырка вперёд и соскока; наблюдать их выполнение другими учащимися и сравнивать с заданным образцом, анализировать ошибки и причины их появления, находить способы устранения (юноши);

б выполнять прыжок в длину с разбега способом «прогнувшись», наблюдать и анализировать технические особенности в выполнении другими учащимися, выявлять ошибки и предлагать способы устранения;

б выполнять тестовые задания комплекса ГТО в беговых и технических легкоатлетических дисциплинах в соответствии с установленными требованиями к их технике;

б выполнять передвижение на лыжах одновременным бесшажным ходом; переход с попеременного двухшажного хода на одновременный бесшажный ход; преодоление естественных препятствий на лыжах широким шагом, перешагиванием, перелазанием (для бесснежных районов — имитация передвижения);

б соблюдать правила безопасности в бассейне при выполнении плавательных упражнений;

б выполнять прыжки в воду со стартовой тумбы;

б выполнять технические элементы плавания кролем на груди в согласовании с дыханием;

б демонстрировать и использовать технические действия спортивных игр:

баскетбол (передача мяча одной рукой снизу и от плеча; бросок в корзину двумя и одной рукой в прыжке; тактические действия в защите и нападении; использование разученных технических и тактических действий в условиях игровой деятельности);

волейбол (прямой нападающий удар и индивидуальное блокирование мяча в прыжке с места; тактические действия в защите и нападении; использование разученных технических и тактических действий в условиях игровой деятельности);

футбол (удары по неподвижному, катящемуся и летящему мячу с разбега внутренней и внешней частью подъёма стопы; тактические действия игроков в нападении и защите; использование разученных технических и тактических действий в условиях игровой деятельности);

б тренироваться в упражнениях общефизической и специальной физической подготовки с учётом индивидуальных и возрастно-половых особенностей.

9 класс

К концу обучения в 9 классе обучающийся научится:

б отстаивать принципы здорового образа жизни, раскрывать эффективность его форм в профилактике вредных привычек; обосновывать пагубное влияние вредных привычек на здоровье человека, его социальную и производственную деятельность;

б понимать пользу туристских подходов как формы организации здорового образа жизни, выполнять правила подготовки к пешим походам, требования безопасности при передвижении и организации бивуака;

б объяснять понятие «профессионально-прикладная физическая культура», её целевое предназначение, связь с характером и особенностями профессиональной деятельности; понимать необходимость занятий профессионально-прикладной физической подготовкой учащихся общеобразовательной школы;

б использовать приёмы массажа и применять их в процессе самостоятельных занятий физической культурой и спортом, выполнять гигиенические требования к процедурам массажа;

б измерять индивидуальные функциональные резервы организма с помощью проб Штанге, Генча, «задержки дыхания»; использовать их для планирования индивидуальных занятий спортивной и профессионально-прикладной физической подготовкой;

б определять характер травм и ушибов, встречающихся на самостоятельных занятиях физическими упражнениями и во время активного отдыха, применять способы оказания первой помощи;

б составлять и выполнять комплексы упражнений из разученных акробатических упражнений с повышенными требованиями к технике их выполнения (юноши);

б составлять и выполнять гимнастическую комбинацию на высокой перекладине из разученных упражнений, с включением элементов размахивания и соскока вперёд способом «прогнувшись» (юноши);

б составлять и выполнять композицию упражнений черлидинга с построением пирамид, элементами степ-аэробики и акробатики (девушки);

б составлять и выполнять комплекс ритмической гимнастики с включением элементов художественной гимнастики, упражнений на гибкость и равновесие (девушки);

б совершенствовать технику беговых и прыжковых упражнений в процессе самостоятельных занятий технической подготовкой к выполнению нормативных требований комплекса ГТО;

б совершенствовать технику передвижения лыжными ходами в процессе самостоятельных занятий технической подготовкой к выполнению нормативных требований комплекса ГТО;

б соблюдать правила безопасности в бассейне при выполнении плавательных упражнений;

б выполнять повороты кувырком, маятником;

б выполнять технические элементы брассом в согласовании с дыханием;

б совершенствовать технические действия в спортивных играх: баскетбол, волейбол, футбол, взаимодействовать с игроками своих команд в условиях игровой деятельности, при организации тактических действий в нападении и защите;

7 тренироваться в упражнениях общефизической и специальной физической подготовки с учётом индивидуальных и возрастно-половых особенностей.

2.18 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ(8-9 КЛАССЫ)

Примерная рабочая программа по основам безопасности жизнедеятельности (далее – ОБЖ) разработана на основе Концепции преподавания учебного предмета «Основы безопасности жизнедеятельности».

деятельности» (утверждена Решением Коллегии Министерства просвещения Российской Федерации, протокол от 24 декабря 2018 г. № ПК-1вн), требований к результатам освоения программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте (далее — ФГОС) основного общего образования (утверждён приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31 мая 2021 г. № 287) с учётом распределённых по модулям проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования по учебному предмету ОБЖ, Примерной программы воспитания.

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Примерная рабочая программа (далее — Программа) разработана с целью оказания методической помощи преподавателям-организаторам, учителям ОБЖ в составлении рабочей программы по учебному предмету, ориентированной на системно-деятельностный и практико-ориентированный подход в преподавании ОБЖ.

Программа в методическом плане 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.

Настоящая Программа обеспечивает:

ясное понимание обучающимися современных проблем безопасности и формирование у подрастающего поколения базового уровня культуры безопасного поведения;

прочное усвоение обучающимися основных ключевых понятий, обеспечивающих преемственность изучения основ комплексной безопасности личности на следующем уровне образования;

возможность выработки и закрепления у обучающихся умений и навыков, необходимых для последующей жизни;

выработку практико-ориентированных компетенций, соответствующих потребностям современности;

реализацию оптимального баланса межпредметных связей и их разумное взаимодополнение, способствующее формированию практических умений и навыков.

В Программе содержание учебного предмета ОБЖ структурно представлено десятью модулями (тематическими линиями), обеспечивающими непрерывность изучения предмета на уровне основного общего образования и преемственность учебного процесса на уровне среднего общего образования:

модуль № 1 «Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе»;

модуль № 2 «Безопасность в быту»; модуль № 3 «Безопасность на транспорте»;

модуль № 4 «Безопасность в общественных местах»; модуль № 5 «Безопасность в природной среде»;

модуль № 6 «Здоровье и как его сохранить. Основы медицинских знаний»;

модуль № 7 «Безопасность в социуме»;

модуль № 8 «Безопасность в информационном пространстве»; модуль № 9 «Основы противодействия экстремизму и терроризму»;

модуль № 10 «Взаимодействие личности, общества и государства в обеспечении безопасности жизни и здоровья населения». В целях обеспечения системного подхода в изучении учебного предмета ОБЖ на уровне основного общего образования Программа предполагает внедрение универсальной структурно-логической схемы изучения учебных модулей (тематических линий) в парадигме безопасной жизнедеятельности:

«предвидеть опасность по возможности её избегать при необходимости действовать». Учебный материал систематизирован по сферам возможных проявлений рисков и опасностей: помещения и бытовые условия; улица и общественные места; природные условия; коммуникационные связи и каналы; объекты и учреждения культуры и пр.

Программой предусматривается использование практикоориентированных интерактивных форм организации учебных занятий с возможностью применения тренажёрных 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.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ» ДЛЯ 8 | 9 КЛАССОВ

Появлению учебного предмета ОБЖ способствовали колоссальные по масштабам и последствиям техногенные катастрофы, произошедшие на территории нашей страны в 80-е годы XX столетия: катастрофа теплохода «Александр Суворов» в результате столкновения с пролётом Ульяновского моста через Волгу (5 июня 1983 г.), взрыв четвёртого ядерного реактора на Чернобыльской АЭС (26 апреля 1986 г.), химическая авария свыбросом аммиака на производственном объединении «Азот» в г. Ионаве (20 марта 1989 г.), взрыв двух пассажирских поездов под Уфой в результате протечки трубопровода и выброса сжиженной газовой-бензиновой смеси (3 июня 1989 г.). Государство столкнулось с серьёзными вызовами, в ответ на которые требовался быстрый и адекватный ответ. Пришло понимание необходимости скорейшего внедрения в сознание граждан культуры безопасности жизнедеятельности, формирования у подрастающего поколения модели индивидуального безопасного поведения, стремления осознанно соблюдать нормы и правила безопасности в повседневной жизни. В связи с этим введение в нашей стране обучения основам безопасности жизнедеятельности явилось важным и принципиальным достижением как для отечественного, так и для мирового образовательного сообщества.

В условиях современного исторического процесса с появлением новых глобальных и региональных природных, техногенных, социальных вызовов и угроз безопасности России (критичные изменения климата, негативные медико-биологические, экологические, информационные факторы и другие условия жизнедеятельности) возрастает приоритет вопросов безопасности, их значение не только для самого человека, но также для общества и государства. При этом центральной проблемой безопасности жизнедеятельности остаётся сохранение жизни и здоровья каждого человека.

В данных обстоятельствах колоссальное значение приобретает качественное образование подрастающего поколения россиян, направленное на формирование гражданской идентичности, воспитание личности безопасного типа, овладение знаниями, умениями, навыками и компетенцией для обеспечения безопасности в повседневной жизни. Актуальность совершенствования учебно-методического обеспечения учебного процесса по предмету ОБЖ определяется системообразующими документами в области безопасности: Стратегия национальной безопасности Российской Федерации (Указ Президента Российской Федерации от 02.07.2021 № 400), Доктрина информационной безопасности Российской Федерации (Указ Президента Российской Федерации от 5 декабря 2016 г. № 646), Национальные цели развития Российской Федерации на период до 2030 года (Указ Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. № 474), Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» (Постановление Правительства РФ от 26.12.2017 г. № 1642).

Современный учебный предмет ОБЖ является системообразующим, имеет свои дидактические компоненты во всех без исключения предметных областях и реализуется через приобретение необходимых знаний, выработку и закрепление системы взаимосвязанных навыков и умений, формирование компетенций в области безопасности, поддержанных согласованным изучением других учебных предметов. Научной базой учебного предмета ОБЖ является общая теория безопасности, исходя из которой он должен обеспечивать формирование целостного видения всего комплекса проблем безопасности, включая глобальные, что позволит обосновать оптимальную систему обеспечения безопасности личности, общества и государства, а также актуализировать для обучающихся построение адекватной модели индивидуального безопасного поведения в повседневной жизни, сформировать у них базовый уровень культуры безопасности жизнедеятельности.

В настоящее время с учётом новых вызовов и угроз подходы к изучению учебного предмета ОБЖ несколько скорректированы. Он входит в предметную область «Физическая культура и основы безопасности жизнедеятельности», является обязательным для изучения на уровне основного общего образования. Изучение ОБЖ направлено на обеспечение формирования базового уровня культуры безопасности жизнедеятельности, что способствует выработке у обучающихся умений распознавать угрозы, избегать опасности, нейтрализовывать конфликтные ситуации, решать сложные вопросы социального характера, грамотно вести себя в чрезвычайных ситуациях. Такой подход содействует закреплению навыков, позволяющих обеспечивать защиту жизни и

здоровья человека, формированию необходимых для этого волевых и морально-нравственных качеств, предоставляет широкие возможности для эффективной социализации, необходимой для успешной адаптации обучающихся к современной техно-социальной и информационной среде, способствует проведению мероприятий профилактического характера в сфере безопасности.

ЦЕЛЬ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Целью изучения учебного предмета ОБЖ на уровне основного общего образования является формирование у обучающихся базового уровня культуры безопасности жизнедеятельности в соответствии с современными потребностями личности, общества и государства, что предполагает:

- способность построения модели индивидуального безопасного поведения на основе понимания необходимости ведения здорового образа жизни, причин, механизмов возникновения и возможных последствий различных опасных и чрезвычайных ситуаций, знаний и умений применять необходимые средства приемы рационального и безопасного поведения при их проявлении;

- сформированность активной жизненной позиции, осознанное понимание значимости личного безопасного поведения в интересах безопасности личности, общества и государства;

- знание и понимание роли государства и общества в решении задач обеспечения национальной безопасности и защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера.

МЕСТО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

В целях обеспечения индивидуальных потребностей обучающихся в формировании культуры безопасности жизнедеятельности на основе расширения знаний и умений, углубленного понимания значимости безопасного поведения в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций для личности, общества и государства предмет может изучаться в 5—7 классах из расчета 1 час в неделю за счет использования части учебного плана, формируемого участниками образовательных отношений (всего 102 часа).

В 8—9 классах предмет изучается из расчета 1 час в неделю за счет обязательной части учебного плана (всего 68 часов).

Организация вправе самостоятельно определять последовательность тематических линий учебного предмета ОБЖ и количество часов для их освоения. Конкретное наполнение модулей может быть скорректировано и конкретизировано с учётом региональных (географических, социальных, этнических и др.), а также бытовых и других местных особенностей.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

МОДУЛЬ № 1 «КУЛЬТУРА БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ»:

- цель и задачи учебного предмета ОБЖ, его ключевые понятия и значение для человека; смысл понятий «опасность», «безопасность», «риск», «культура безопасности жизнедеятельности»;

- источники и факторы опасности, их классификация; общие принципы безопасного поведения;

- виды чрезвычайных ситуаций, сходство и различия опасной, экстремальной и чрезвычайной ситуаций;

- уровни взаимодействия человека и окружающей среды; механизм перерастания повседневной ситуации в чрезвычайную ситуацию, правила поведения в опасных и чрезвычайных ситуациях.

МОДУЛЬ № 2 «БЕЗОПАСНОСТЬ В БЫТУ»:

- основные источники опасности в быту и их классификация; защита прав потребителя, сроки годности и состав продуктов

- питания;

- бытовые отравления и причины их возникновения, классификация ядовитых веществ и их опасности;

- признаки отравления, приёмы и правила оказания первой помощи;

- правила комплектования и хранения домашней аптечки; бытовые травмы и правила их

предупреждения, приёмы и
правила оказания первой помощи;
правила обращения с газовыми и электрическими приборами, приёмы и правила оказания первой помощи;
правила поведения в подъезде и лифте, а также при входе и выходе из них;
пожар и факторы его развития;
условия и причины возникновения пожаров, их возможные последствия, приёмы и правила оказания первой помощи;
первичные средства пожаротушения;
правила вызова экстренных служб и порядок взаимодействия с ними, ответственность за ложные сообщения;
права, обязанности и ответственность граждан в области пожарной безопасности; ситуации криминального характера, правила поведения с малознакомыми людьми; меры по предотвращению проникновения злоумышленников в дом, правила поведения при попытке проникновения в дом посторонних;
классификация аварийных ситуаций в коммунальных системах жизнеобеспечения; правила подготовки к возможным авариям на коммунальных системах, порядок действий при авариях на коммунальных системах.

МОДУЛЬ № 3 «БЕЗОПАСНОСТЬ НА ТРАНСПОРТЕ»:

правила дорожного движения и их значение, условия обеспечения безопасности участников дорожного движения;
правила дорожного движения и дорожные знаки для пешеходов;
«дорожные ловушки» и правила их предупреждения; световозвращающие элементы и правила их применения; правила дорожного движения для пассажиров;
обязанности пассажиров маршрутных транспортных средств, ремень безопасности и правила его применения;
порядок действий пассажиров при различных происшествиях в маршрутных транспортных средствах, в том числе вызванных террористическим актом;
правила поведения пассажира мотоцикла;
правила дорожного движения для водителя велосипеда и иных индивидуальных средств передвижения (электросамокаты, гироскутеры, моноколеса, сигвеи и т. п.), правила безопасного использования мототранспорта (мопедов и мотоциклов);
дорожные знаки для водителя велосипеда, сигналы велосипедиста;
правила подготовки велосипеда к пользованию;
дорожно-транспортные происшествия и причины их возникновения;
основные факторы риска возникновения дорожно-транспортных происшествий;
порядок действий очевидца дорожно-транспортного происшествия;
порядок действий при пожаре на транспорте;
особенности различных видов транспорта (подземного, железнодорожного, водного, воздушного);
обязанности и порядок действий пассажиров при различных происшествиях на отдельных видах транспорта, в том числе вызванных террористическим актом;
первая помощь и последовательность её оказания;
правила и приёмы оказания первой помощи при различных травмах в результате чрезвычайных ситуаций на транспорте.

МОДУЛЬ № 4 «БЕЗОПАСНОСТЬ В ОБЩЕСТВЕННЫХ МЕСТАХ»:

общественные места и их характеристики, потенциальные источники опасности в общественных местах;
правила вызова экстренных служб и порядок взаимодействия с ними;
массовые мероприятия и правила подготовки к ним, оборудование мест массового пребывания людей;
порядок действий при беспорядках в местах массового пребывания людей;
порядок действий при попадании в толпу и давку;
порядок действий при обнаружении угрозы возникновения пожара;
порядок действий при эвакуации из общественных мест зданий;

опасности криминогенного и антиобщественного характера в общественных местах, порядок действий при их возникновении; порядок действий при обнаружении бесхозных (потенциально опасных) вещей и предметов, а также в условиях совершения террористического акта, в том числе при захвате и осво-

бождении заложников;

порядок действий при взаимодействии с правоохранительными органами.

МОДУЛЬ № 5 «БЕЗОПАСНОСТЬ В ПРИРОДНОЙ СРЕДЕ»:

чрезвычайные ситуации природного характера и их классификация;

правила поведения, необходимые для снижения риска встречи с дикими животными, порядок действий при встрече с ними; порядок действий при укусах диких животных, змей, пауков, клещей и насекомых;

различия съедобных и ядовитых грибов и растений, правила поведения, необходимые для снижения риска отравления ядовитыми грибами и растениями;

автономные условия, их особенности и опасности, правила подготовки к длительному автономному существованию;

порядок действий при автономном существовании в природной среде;

правила ориентирования на местности, способы подачи сигналов бедствия;

природные пожары, их виды и опасности, факторы и причины их возникновения, порядок действий при нахождении в зоне природного пожара;

устройство гор и классификация горных пород, правила безопасного поведения в горах;

снежные лавины, их характеристики и опасности, порядок действий при попадании в лавину;

камнепады, их характеристики и опасности, порядок действий, необходимых для снижения риска попадания под камнепад;

сели, их характеристики и опасности, порядок действий при попадании в зону селя;

оползни, их характеристики и опасности, порядок действий при начале оползня;

общие правила безопасного поведения на водоёмах, правила купания в подготовленных и неподготовленных местах;

порядок действий при обнаружении тонущего человека; правила поведения при нахождении на плавсредствах; правила поведения при нахождении на льду, порядок действий при обнаружении человека в полынье;

наводнения, их характеристики и опасности, порядок действий при наводнении;

цунами, их характеристики и опасности, порядок действий при нахождении в зоне цунами;

ураганы, бури, смерчи, их характеристики и опасности, порядок действий при ураганах, бурях и смерчах;

грозы, их характеристики и опасности, порядок действий при попадании в грозу;

землетрясения и извержения вулканов, их характеристики и опасности, порядок действий при землетрясении, в том числе при попадании под завал, при нахождении в зоне извержения вулкана;

смысл понятий «экология» и «экологическая культура», значение экологии для устойчивого развития общества;

правила безопасного поведения при неблагоприятной экологической обстановке.

МОДУЛЬ № 6 «ЗДОРОВЬЕ И КАК ЕГО СОХРАНИТЬ. ОСНОВЫ МЕДИЦИНСКИХ ЗНАНИЙ»:

смысл понятий «здоровье» и «здоровый образ жизни», их содержание и значение для человека;

факторы, влияющие на здоровье человека, опасность вредных привычек (табакокурение, алкоголизм, наркомания, чрезмерное увлечение электронными изделиями бытового назначения (игровые приставки, мобильные телефоны сотовой связи и др.));

элементы здорового образа жизни, ответственность за сохранение здоровья;

понятие «инфекционные заболевания», причины их возникновения;

механизм распространения инфекционных заболеваний, меры их профилактики и защиты от них;

порядок действий при возникновении чрезвычайных ситуаций биолого-социального происхождения (эпидемия, пандемия); мероприятия, проводимые государством по обеспечению

безопасности населения при угрозе и во время чрезвычайных ситуаций биолого-социального происхождения;
понятие «неинфекционные заболевания» и их классификация, факторы риска неинфекционных заболеваний;
меры профилактики неинфекционных заболеваний и защиты от них;
диспансеризация и её задачи;
понятия «психическое здоровье» и «психологическое благополучие», современные модели психического здоровья и здоровой личности;
стресс и его влияние на человека, меры профилактики стресса, способы самоконтроля и саморегуляции эмоциональных состояний;
понятие «первая помощь» и обязанность по её оказанию, универсальный алгоритм оказания первой помощи;
назначение и состав аптечки первой помощи;
порядок действий при оказании первой помощи в различных ситуациях, приёмы психологической поддержки пострадавшего.

МОДУЛЬ № 7 «БЕЗОПАСНОСТЬ В СОЦИУМЕ»:

общение и его значение для человека, способы организации эффективного и позитивного общения;
приёмы и правила безопасной межличностной коммуникации и комфортного взаимодействия в группе, признаки конструктивного и деструктивного общения;
понятие «конфликт» и стадии его развития, факторы и причины развития конфликта;
условия и ситуации возникновения межличностных и групповых конфликтов, безопасные и эффективные способы избегания и разрешения конфликтных ситуаций;
правила поведения для снижения риска конфликта и порядок действий при его опасных проявлениях;
способ разрешения конфликта с помощью третьей стороны (модератора);
опасные формы проявления конфликта: агрессия, домашнее насилие и буллинг;
манипуляции в ходе межличностного общения, приёмы распознавания манипуляций и способы противостояния им;
приёмы распознавания противозаконных проявлений манипуляции (мошенничество, вымогательство, подстрекательства к действиям, которые могут причинить вред жизни и здоровью, и вовлечение в преступную, асоциальную или деструктивную деятельность) и способы защиты от них;
современные молодёжные увлечения и опасности, связанные с ними, правила безопасного поведения;
правила безопасной коммуникации с незнакомыми людьми.

МОДУЛЬ № 8 «БЕЗОПАСНОСТЬ В ИНФОРМАЦИОННОМ ПРОСТРАНСТВЕ»:

понятие «цифровая среда», её характеристики и примеры информационных и компьютерных угроз, положительные возможности цифровой среды;
риски и угрозы при использовании Интернета электронных изделий бытового назначения (игровых приставок, мобильных телефонов сотовой связи и др.);
общие принципы безопасного поведения, необходимые для предупреждения возникновения сложных и опасных ситуаций в личном цифровом пространстве;
опасные явления цифровой среды: вредоносные программы и приложения и их разновидности;
правила кибергигиены, необходимые для предупреждения возникновения сложных и опасных ситуаций в цифровой среде; основные виды опасного и запрещённого контента в Интернете и его признаки, приёмы распознавания опасностей при использовании Интернета; противоправные действия в Интернете;
правила цифрового поведения, необходимого для предотвращения рисков и угроз при использовании Интернета (кибербуллинга, вербовки в различные организации и группы);
деструктивные течения в Интернете, их признаки и опасности, правила безопасного использования Интернета по предотвращению рисков и угроз вовлечения в различную деструктивную деятельность.

МОДУЛЬ № 9 «ОСНОВЫ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ ЭКСТРЕМИЗМУ И ТЕРРОРИЗМУ»:

понятия «экстремизм» и «терроризм», их содержание, причины, возможные варианты проявления и последствия;

цели и формы проявления террористических актов, их последствия, уровни террористической опасности;

основы общественно-государственной системы противодействия экстремизму и терроризму, контртеррористическая операция и её цели;

признаки вовлечения в террористическую деятельность, правила антитеррористического поведения;

признаки угроз и подготовки различных форм терактов, порядок действий при их обнаружении;

правила безопасного поведения в условиях совершения теракта;

порядок действий при совершении теракта (нападение террористов и попытка захвата заложников, попадание в заложники, огневой налёт, наезд транспортного средства, подрыв взрывного устройства).

МОДУЛЬ № 10 «ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ЛИЧНОСТИ, ОБЩЕСТВА И ГОСУДАРСТВА В ОБЕСПЕЧЕНИИ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНИ И ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ»:

классификация чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;

единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), её задачи, структура, режимы функционирования;

государственные службы обеспечения безопасности, их роль и сфера ответственности, порядок взаимодействия с ними;

общественные институты и их место в системе обеспечения безопасности жизни и здоровья населения;

права, обязанности и роль граждан Российской Федерации в области защиты населения от чрезвычайных ситуаций;

антикоррупционное поведение как элемент общественной и государственной безопасности;

информирование и оповещение населения о чрезвычайных ситуациях, система ОКСИОН; сигнал «Внимание всем!», порядок действий населения при его получении, в том числе при авариях с выбросом химических и радиоактивных веществ;

средства индивидуальной и коллективной защиты населения, порядок пользования фильтрующим противогазом;

эвакуация населения в условиях чрезвычайных ситуаций, порядок действий населения при объявлении эвакуации.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

«ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Настоящая программа чётко ориентирована на выполнение требований, устанавливаемых ФГОС к результатам освоения основной образовательной программы (личностные, метапредметные и предметные), которые должны демонстрировать обучающиеся по завершении обучения в основной школе.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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. Способствуют процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития, формирования внутренней позиции личности и проявляются в индивидуальных социально значимых качествах, которые выражаются прежде всего в готовности обучающихся к саморазвитию, самостоятельности, инициативе и личностному самоопределению; осмысленному ведению здорового и безопасного образа жизни и соблюдению правил экологического поведения; к целенаправленной социально значимой деятельности; принятию внутренней позиции личности как особого ценностного отношения к себе, к окружающим людям и к жизни в целом.

Личностные результаты, формируемые в ходе изучения учебного предмета ОБЖ, должны отражать готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориен-

таций и расширение опыта деятельности на её основе.

1. Патриотическое воспитание:

осознание российской гражданской идентичности в поликультурном и многоконфессиональном обществе, проявление интереса к познанию родного языка, истории, культуры Российской Федерации, своего края, народов России; ценностное отношение к достижениям своей Родины — России, к науке, искусству, спорту, технологиям, боевым подвигам и трудовым достижениям народа; уважение к символам России, государственным праздникам, историческому и природному наследию памятникам, традициям разных народов, проживающих в родной стране;

формирование чувства гордости за свою Родину, ответственного отношения к выполнению конституционного долга — защите Отечества.

2. Гражданское воспитание:

готовность к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, уважение прав, свобод и законных интересов других людей; активное участие в жизни семьи, организации, местного сообщества, родного края, страны; неприятие любых форм экстремизма, дискриминации; понимание роли различных социальных институтов в жизни человека; представление об основных правах, свободах и обязанностях гражданина, социальных нормах и правилах межличностных отношений в поликультурном и многоконфессиональном обществе; представление о способах противодействия коррупции; готовность к разнообразной совместной деятельности, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи, активное участие в школьном самоуправлении; готовность к участию в гуманитарной деятельности (волонтерство, помощь людям, нуждающимся в ней); сформированность активной жизненной позиции, умений и навыков личного участия в обеспечении мер безопасности лич-

ности, общества и государства;

понимание и признание особой роли России в обеспечении государственной и международной безопасности, обороны страны, осмысление роли государства и общества в решении задачи защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера;

знание и понимание роли государства в противодействии основным вызовам современности: терроризму, экстремизму, незаконному распространению наркотических средств, неприятие любых форм экстремизма, дискриминации, формирование веротерпимости, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, развитие способности к конструктивному диалогу с другими людьми.

3. Духовно-нравственное воспитание:

ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора; готовность оценивать своё поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков; активное неприятие асоциальных поступков, свобода и ответственность личности в условиях индивидуального и общественного пространства;

развитие ответственного отношения к ведению здорового образа жизни, исключающего употребление наркотиков, алко-

ля, курения и нанесение иного вреда собственному здоровью и здоровью окружающих;

формирование личности безопасного типа, осознанного и ответственного отношения к личной безопасности и безопасности других людей.

4. Эстетическое воспитание:

формирование гармоничной личности, развитие способности воспринимать, ценить и создавать прекрасное в повседневной жизни;

понимание взаимозависимости счастливого юношества и безопасного личного поведения в повседневной жизни.

5. Ценности научного познания:

ориентация в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, взаимосвязях человека с природной и социальной средой; овладение основными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия;

формирование современной научной картины мира, понимание причин, механизмов воз-

никновения и последствий распространённых видов опасных и чрезвычайных ситуаций, которые могут произойти во время пребывания в различных средах (бытовые условия, дорожное движение, общественные места и социум, природа, коммуникационные связи и каналы);

установка на осмысление опыта, наблюдений и поступков, овладение способностью оценивать и прогнозировать неблагоприятные факторы обстановки и принимать обоснованные решения в опасной (чрезвычайной) ситуации с учётом реальных условий и возможностей.

6. Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

понимание личностного смысла изучения учебного предмета ОБЖ, его значения для безопасной и продуктивной жизнедеятельности человека, общества и государства;

осознание ценности жизни; ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность); осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья; соблюдение

правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в интернет-среде; способность адаптироваться к стрессовым ситуациям и меняющимся социальным, информационным и природным условиям, в том числе осмысливая собственный опыт и выстраивая дальнейшие цели;

умение принимать себя и других, не осуждая;

умение осознавать эмоциональное состояние своё и других, уметь управлять собственным эмоциональным состоянием;

сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права другого человека.

7. Трудовое воспитание:

установка на активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, организации, города, края) технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность; интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения изучаемого предметного знания; осознание важности обучения на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитие необходимых умений для этого; готовность адаптироваться в профессиональной среде; уважение к труду и результатам трудовой деятельности; осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных и общественных интересов и потребностей;

укрепление ответственного отношения к учёбе, способности применять меры и средства индивидуальной защиты, приёмы рационального и безопасного поведения в опасных и чрезвычайных ситуациях;

овладение умениями оказывать первую помощь пострадавшим при потере сознания, остановке дыхания, наружных кровотечениях, попадании инородных тел в верхние дыхательные пути, травмах различных областей тела, ожогах, отморожениях, отравлениях;

установка на овладение знаниями и умениями предупреждения опасных и чрезвычайных ситуаций, во время пребывания в различных средах (в помещении, на улице, на природе, в общественных местах и на массовых мероприятиях, при коммуникации, при воздействии рисков культурной среды).

8. Экологическое воспитание:

ориентация на применение знаний из социальных и естественных наук для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды; повышение уровня экологической культуры;

осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; осознание своей роли как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред; готовность к участию в практической деятельности экологической направленности;

освоение основ экологической культуры, методов проектирования собственной безопасной жизнедеятельности с учётом природных, техногенных и социальных рисков на территории проживания.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные результаты характеризуют сформированность у обучающихся межпредметных понятий (используются в нескольких предметных областях и позволяют связывать знания из различных дисциплин в целостную научную картину мира) и универсальных учебных действий (познавательные, коммуникативные, регулятивные); способность их использовать в учебной, познавательной и социальной практике. Выражаются в готовности к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; овладению навыками работы с информацией: восприятие и создание информационных текстов в различных форматах, в том числе в цифровой среде.

Метапредметные результаты, формируемые в ходе изучения учебного предмета ОБЖ, должны отражать:

1. Овладение универсальными познавательными действиями.

Базовые логические действия:

выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений);

устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

с учётом предложенной задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;

выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;

выявлять причинно-следственные связи при изучении явлений и процессов; делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;

самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

формулировать проблемные вопросы, отражающие несоответствие между рассматриваемым и наиболее благоприятным состоянием объекта (явления) повседневной жизни;

обобщать, анализировать и оценивать получаемую информацию, выдвигать гипотезы, аргументировать свою точку зрения, делать обоснованные выводы по результатам исследования;

проводить (принимать участие) небольшое самостоятельное исследование заданного объекта (явления), устанавливать причинно-следственные связи;

прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

Работа с информацией:

применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учётом предложенной учебной задачи и заданных критериев;

выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;

самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

оценивать надёжность информации по критериям, предложенным педагогическим работником или сформулированным самостоятельно;

эффективно запоминать и систематизировать информацию. Овладение системой универсальных познавательных дей-

ствий обеспечивает сформированность когнитивных навыков обучающихся.

Овладение универсальными коммуникативными действиями.

Общение:

уверенно высказывать свою точку зрения в устной и письменной речи, выражать эмоции в соответствии с форматом и целями общения, определять предпосылки возникновения конфликт-

ных ситуаций и выстраивать грамотное общение для их смягчения;

распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков и намерения других, уважительно, в корректной форме формулировать свои взгляды;

сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;

в ходе общения задавать вопросы и выдавать ответы по существу решаемой учебной задачи, обнаруживать различие и сходство позиций других участников диалога;

публично представлять результаты решения учебной задачи, самостоятельно выбирать наиболее целесообразный формат выступления и готовить различные презентационные материалы.

Совместная деятельность (сотрудничество):

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной учебной задачи; планировать организацию совместной деятельности (распределять роли и понимать свою роль, принимать правила учебного взаимодействия, обсуждать процесс и результат совместной работы, подчиняться, выделять общую точку зрения, договариваться о результатах);

определять свои действия и действия партнёра, которые помогали или затрудняли нахождение общего решения, оценивать качество своего вклада в общий продукт по заданным участникам группы критериям, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой.

Овладение системой универсальных коммуникативных действий обеспечивает сформированность социальных навыков и эмоционального интеллекта обучающихся.

Овладение универсальными учебными регулятивными действиями.

Самоорганизация:

выявлять проблемные вопросы, требующие решения в жизненных и учебных ситуациях;

аргументированно определять оптимальный вариант принятия решений, самостоятельно составлять алгоритм (часть алгоритма) и способ решения учебной задачи с учётом собственных возможностей и имеющихся ресурсов;

составлять план действий, находить необходимые ресурсы для его выполнения, при необходимости корректировать предложенный алгоритм, брать ответственность за принятое решение.

Самоконтроль (рефлексия):

давать адекватную оценку ситуации, предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, и вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств; объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь на-

ходить позитивное в произошедшей ситуации; оценивать соответствие результата цели и условиям. Эмоциональный интеллект:

управлять собственными эмоциями и не поддаваться эмоциям других, выявлять и анализировать их причины;

ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого, регулировать способ выражения эмоций.

Принятие себя и других:

осознанно относиться к другому человеку, его мнению, признавать право на ошибку свою и чужую;

быть открытым себе и другим, осознавать невозможность контроля всего вокруг.

Овладение системой универсальных учебных регулятивных действий обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняя позиция личности) и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения).

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Предметные результаты характеризуют сформированность у обучающихся основ культуры безопасности жизнедеятельности и проявляются в способности построения и следования модели индивидуального безопасного поведения и опыте её применения в повседневной жизни.

Приобретаемый опыт проявляется в понимании существующих проблем безопасности и усвоении обучающимися минимума основных ключевых понятий, которые в дальнейшем будут использоваться без дополнительных разъяснений, приобретении систематизированных знаний

основ комплексной безопасности личности, общества и государства, индивидуальной системы здорового образа жизни, антиэкстремистского мышления и антитеррористического поведения, овладении базовыми медицинскими знаниями и практическими умениями безопасного поведения в повседневной жизни.

Предметные результаты по предметной области «Физическая культура и основы безопасности жизнедеятельности» должны обеспечивать:

По учебному предмету «Основы безопасности жизнедеятельности»:

- 1) сформированность культуры безопасности жизнедеятельности на основе освоенных знаний и умений, системного и комплексного понимания значимости безопасного поведения в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций для личности, общества и государства;
- 2) сформированность социально ответственного отношения к ведению здорового образа жизни, исключающего употребление наркотиков, алкоголя, курения и нанесения иного вреда собственному здоровью и здоровью окружающих;
- 3) сформированность активной жизненной позиции, умений и навыков личного участия в обеспечении мер безопасности личности, общества и государства;
- 4) понимание и признание особой роли России в обеспечении государственной и международной безопасности, обороны страны, в противодействии основным вызовам современности: терроризму, экстремизму, незаконному распространению наркотических средств;
- 5) сформированность чувства гордости за свою Родину, ответственного отношения к выполнению конституционного долга — защите Отечества;
- 6) знание и понимание роли государства и общества в решении задачи обеспечения национальной безопасности и защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального (в том числе террористического) характера;
- 7) понимание причин, механизмов возникновения и последствий распространённых видов опасных и чрезвычайных ситуаций, которые могут произойти во время пребывания в различных средах (бытовые условия, дорожное движение, общественные места и социум, природа, коммуникационные связи и каналы);
- 8) овладение знаниями и умениями применять меры и средства индивидуальной защиты, приёмы рационального и безопасного поведения в опасных и чрезвычайных ситуациях;
- 9) освоение основ медицинских знаний и владение умениями оказывать первую помощь пострадавшим при потере сознания, остановке дыхания, наружных кровотечениях, попадании инородных тел в верхние дыхательные пути, травмах различных областей тела, ожогах, отморожениях, отравлениях;
- 10) умение оценивать и прогнозировать неблагоприятные факторы обстановки и принимать обоснованные решения в опасной (чрезвычайной) ситуации с учётом реальных условий и возможностей;
- 11) освоение основ экологической культуры, методов проектирования собственной безопасной жизнедеятельности с учётом природных, техногенных и социальных рисков на территории проживания;
- 12) овладение знаниями и умениями предупреждения опасных и чрезвычайных ситуаций во время пребывания в различных средах (бытовые условия, дорожное движение, общественные места и социум, природа, коммуникационные связи и каналы).

Достижение результатов освоения программы основного общего образования обеспечивается посредством включения в указанную программу предметных результатов освоения модулей учебного предмета «Основы безопасности жизнедеятельности».

Организация вправе самостоятельно определять последовательность модулей для освоения обучающимися модулей учебного предмета «Основы безопасности жизнедеятельности».

Предлагается распределение предметных результатов, формируемых в ходе изучения учебного предмета ОБЖ, сгруппировать по учебным модулям:

МОДУЛЬ № 1 «КУЛЬТУРА БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ»:

объяснять понятия опасной и чрезвычайной ситуации, анализировать, в чём их сходство и различия (виды чрезвычайных ситуаций, в том числе террористического характера);

раскрывать смысл понятия культуры безопасности (как способности предвидеть, по возможности избегать, действовать в опасных ситуациях);

приводить примеры угрозы физическому, психическому здоровью человека и/или нанесения ущерба имуществу, безопасности личности, общества, государства;

классифицировать источники опасности и факторы опасности (природные, физические, биологические, химические, психологические, социальные источники опасности — люди, животные, вирусы и бактерии; вещества, предметы и явления), в том числе техногенного происхождения;

раскрывать общие принципы безопасного поведения.

МОДУЛЬ № 2 «БЕЗОПАСНОСТЬ В БЫТУ»:

объяснять особенности жизнеобеспечения жилища; классифицировать источники опасности в быту (пожароопас-

ные предметы, электроприборы, газовое оборудование, бытовая химия, медикаменты);

знать права, обязанности и ответственность граждан в области пожарной безопасности;

соблюдать правила безопасного поведения, позволяющие предупредить возникновение опасных ситуаций в быту;

распознавать ситуации криминального характера;

знать о правилах вызова экстренных служб и ответственности за ложные сообщения;

безопасно действовать при возникновении аварийных ситуаций техногенного происхождения в коммунальных системах жизнеобеспечения (водо-газоснабжение, канализация, электроэнергетические и тепловые сети);

безопасно действовать в ситуациях криминального характера; безопасно действовать при пожаре в жилых и общественных зданиях, в том числе правильно использовать первичные средства пожаротушения.

МОДУЛЬ № 3 «БЕЗОПАСНОСТЬ НА ТРАНСПОРТЕ»:

классифицировать виды опасностей на транспорте (наземный, подземный, железнодорожный, водный, воздушный);

соблюдать правила дорожного движения, установленные для пешехода, пассажира, водителя велосипеда и иных средств передвижения;

предупреждать возникновение сложных и опасных ситуаций на транспорте, в том числе криминального характера и ситуации угрозы террористического акта;

безопасно действовать в ситуациях, когда человек стал участником происшествия на транспорте (наземном, подземном, железнодорожном, воздушном, водном), в том числе вызванного террористическим актом.

МОДУЛЬ № 4 «БЕЗОПАСНОСТЬ В ОБЩЕСТВЕННЫХ МЕСТАХ»:

характеризовать потенциальные источники опасности в общественных местах, в том числе техногенного происхождения; распознавать и характеризовать ситуации криминального и антиобщественного характера (кража, грабёж, мошенничество,

хулиганство, ксенофобия);

соблюдать правила безопасного поведения в местах массового пребывания людей (в толпе);

знать правила информирования экстренных служб; безопасно действовать при обнаружении в общественных ме-

стах бесхозных (потенциально опасных) вещей и предметов; эвакуироваться из общественных мест и зданий;

безопасно действовать при возникновении пожара и происшествиях в общественных местах;

безопасно действовать в условиях совершения террористического акта, в том числе при захвате и освобождении заложников;

безопасно действовать в ситуациях криминального и антиобщественного характера.

МОДУЛЬ № 5 «БЕЗОПАСНОСТЬ В ПРИРОДНОЙ СРЕДЕ»:

раскрывать смысл понятия экологии, экологической культуры, значение экологии для устойчивого развития общества;

помнить и выполнять правила безопасного поведения при неблагоприятной экологической обстановке;

соблюдать правила безопасного поведения на природе; объяснять правила безопасного поведения на водоёмах в раз-

личное время года;

безопасно действовать в случае возникновения чрезвычайных ситуаций геологического происхождения (землетрясения, извержения вулкана), чрезвычайных ситуаций метеорологического происхождения (ураганы, бури, смерчи), гидрологического происхождения (наводнения, сели, цунами, снежные лавины), природных пожаров (лесные, торфяные, степные);

характеризовать правила самой взаимопомощи терпящим бедствие на воде;

безопасно действовать при автономном существовании в природной среде, учитывая вероятность потери ориентиров (риска заблудиться), встречи с дикими животными, опасными насекомыми, клещами и змеями, ядовитыми грибами и растениями;

знать и применять способы подачи сигнала о помощи.

МОДУЛЬ № 6 «ЗДОРОВЬЕ И КАК ЕГО СОХРАНИТЬ. ОСНОВЫ МЕДИЦИНСКИХ ЗНАНИЙ»:

раскрывать смысл понятий здоровья (физического и психического) и здорового образа жизни;

характеризовать факторы, влияющие на здоровье человека;

раскрывать понятия заболеваний, зависящих от образа жизни (физических нагрузок, режима труда и отдыха, питания, психического здоровья и психологического благополучия); сформировать негативное отношение к вредным привычкам (табакокурение, алкоголизм, наркомания, игровая зависимость);

приводить примеры мер защиты от инфекционных и неинфекционных заболеваний;

безопасно действовать в случае возникновения чрезвычайных ситуаций биологосоциального происхождения (эпидемии, пандемии);

характеризовать основные мероприятия, проводимые в Российской Федерации по обеспечению безопасности населения при угрозе и во время чрезвычайных ситуаций биологосоциального характера;

оказывать первую помощь и самопомощь при неотложных состояниях.

МОДУЛЬ № 7 «БЕЗОПАСНОСТЬ В СОЦИУМЕ»:

приводить примеры межличностного и группового конфликта;

характеризовать способы избегания и разрешения конфликтных ситуаций;

характеризовать опасные проявления конфликтов (в том числе насилие, буллинг (травля));

приводить примеры манипуляций (в том числе в целях вовлечения в экстремистскую, террористическую и иную деструктивную деятельность, в субкультуры и формируемые на их основе сообщества экстремистской и суицидальной направленности) и способов противостоять манипуляциям;

соблюдать правила коммуникации с незнакомыми людьми (в том числе с подозрительными людьми, у которых могут иметься преступные намерения);

соблюдать правила безопасного и комфортного существования со знакомыми людьми и в различных группах, в том числе в семье, классе, коллективе кружка/секции/спортивной команды, группе друзей;

распознавать опасности и соблюдать правила безопасного поведения в практике современных молодёжных увлечений;

безопасно действовать при опасных проявлениях конфликта и при возможных манипуляциях.

МОДУЛЬ № 8 «БЕЗОПАСНОСТЬ

В ИНФОРМАЦИОННОМ ПРОСТРАНСТВЕ»:

приводить примеры информационных и компьютерных угроз; характеризовать потенциальные риски и угрозы при использовании сети Интернет (далее — Интернет), предупреждать риски и угрозы в Интернете (в том числе вовлечения в экстремистские, террористические и иные деструктивные интернет-сообщества);

владеть принципами безопасного использования Интернета, электронных изделий бытового назначения (игровые приставки, мобильные телефоны сотовой связи и др.);

предупреждать возникновение сложных и опасных ситуаций;

характеризовать и предотвращать потенциальные риски и угрозы при использовании Интернета (например: мошенничество, игромания, деструктивные сообщества в социальных сетях).

МОДУЛЬ № 9 «ОСНОВЫ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ ЭКСТРЕМИЗМУ И ТЕРРОРИЗМУ»:

объяснять понятия экстремизма, терроризма, их причины и последствия;
сформировать негативное отношение к экстремистской и террористической деятельности;
объяснять организационные основы системы противодействия терроризму и экстремизму в Российской Федерации;

распознавать ситуации угрозы террористического акта в доме, в общественном месте;
безопасно действовать при обнаружении в общественных местах бесхозных (или опасных) вещей и предметов;

безопасно действовать в условиях совершения террористического акта, в том числе при захвате и освобождении заложников.

МОДУЛЬ № 10 «ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ЛИЧНОСТИ, ОБЩЕСТВА И ГОСУДАРСТВА В ОБЕСПЕЧЕНИИ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНИ И ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ»:

характеризовать роль человека, общества и государства при обеспечении безопасности жизни и здоровья населения в Российской Федерации;

объяснять роль государственных служб Российской Федерации по защите населения при возникновении и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций в современных условиях; характеризовать основные мероприятия, проводимые в Российской Федерации, по обеспечению безопасности населения при угрозе и во время чрезвычайных ситуаций различного ха-

рактера;

объяснять правила оповещения и эвакуации населения в условиях чрезвычайных ситуаций; помнить и объяснять права и обязанности граждан Российской Федерации в области безопасности в условиях чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени;

владеть правилами безопасного поведения и безопасно действовать в различных ситуациях;

владеть способами антикоррупционного поведения с учётом возрастных обязанностей;

информировать население и соответствующие органы о возникновении опасных ситуаций.