

Информатика

Цель изучения учебного предмета «Информатика» на базовом и углубленном уровнях среднего общего образования – обеспечение дальнейшего развития информационных компетенций выпускника, готового к работе в условиях развивающегося информационного общества и возрастающей конкуренции на рынке труда.

10 класс

Планируемые результаты освоения учебного предмета Информатика

Личностные результаты

- ▲ сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и техники;
- ▲ готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- ▲ навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- ▲ эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества;
- ▲ осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Метапредметные результаты

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.

Предметные результаты

- сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;
- владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;
- сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче;
- систематизация знаний, относящихся к математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;
- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
- сформированность представлений об устройстве современных компьютеров, о тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии «операционная система» и основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;
- сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм

информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надёжного функционирования средств ИКТ;

- понимания основ *правовых аспектов* использования компьютерных программ и работы в Интернете;
- владение навыками *алгоритмического мышления* и понимание необходимости формального описания алгоритмов;
- владение стандартными приёмами *написания на алгоритмическом языке программы* для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;
- владение навыками и опытом *разработки программ* в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ.

Содержание программы учебного предмета

В содержании предмета «Информатика» для 10 классов выделены разделы:

1. Основы информатики

Техника безопасности. Организация рабочего места. Информация и информационные процессы. Кодирование информации. Логические основы компьютеров. Компьютерная арифметика. Устройство компьютера. Программное обеспечение. Компьютерные сети.

Информационная безопасность.

2. Алгоритмы и программирование

Алгоритмизация и программирование. Решение вычислительных задач.

Тематическое планирование (10 класс, 4 часа в неделю)

Тема урока	Кол-во часов
Техника безопасности. Организация рабочего места.	1
Информатика и информация. Информационные процессы.	1
Измерение информации.	1
Структура информации (простые структуры).	1
Иерархия. Деревья.	1
Графы.	1
Язык и алфавит. Кодирование.	1
Декодирование.	1
Дискретность.	1
Алфавитный подход к оценке количества информации.	1
Системы счисления. Позиционные системы счисления.	1
Двоичная система счисления.	1
Восьмеричная система счисления.	1
Шестнадцатеричная система счисления.	1
Другие системы счисления.	1
Контрольная работа №1 «Системы счисления».	1
Кодирование символов.	1
Кодирование графической информации.	1
Кодирование звуковой информации. Кодирование видеoinформации.	1
Контрольная работа №2 «Кодирование информации».	1
Логика и компьютер. Логические операции.	1
Логические операции.	1
Практикум: задачи на использование логических операций и таблицы истинности.	1
Диаграммы Эйлера-Венна.	1
Упрощение логических выражений.	1
Синтез логических выражений.	1

Предикаты и кванторы.	1
Логические элементы компьютера.	1
Логические задачи.	1
Контрольная работа №3 «Логические основы компьютеров».	1
Хранение в памяти целых чисел.	1
Хранение в памяти целых чисел.	1
Арифметические и логические (битовые) операции. Маски.	1
Арифметические и логические (битовые) операции. Маски.	1
Хранение в памяти вещественных чисел.	1
Выполнение арифметических операций с нормализованными числами.	1
История развития вычислительной техники.	1
История и перспективы развития вычислительной техники.	1
Принципы устройства компьютеров.	1
Магистрально-модульная организация компьютера.	1
Процессор.	1
Моделирование работы процессора.	1
Память.	1
Устройства ввода.	1
Устройства вывода.	1
Что такое программное обеспечение? Прикладные программы.	1
Практикум: использование возможностей текстовых процессорах (резюме).	1
Практикум: использование возможностей текстовых процессоров (проверка орфографии, тезаурус, ссылки, сноски).	1
Практикум: коллективная работа над текстом; правила оформления рефератов; правила цитирования источников.	1
Практикум: набор и оформление математических текстов.	1
Практикум: знакомство с настольно-издательскими системами.	1
Практикум: знакомство с аудиоредакторами.	1
Практикум: знакомство с видеоредакторами.	1
Системное программное обеспечение.	1
Практикум: сканирование и распознавание текста.	1
Системы программирования.	1
Инсталляция программ.	1
Правовая охрана программ и данных.	1
Компьютерные сети. Основные понятия	1
Локальные сети.	1
Сеть Интернет.	1
Адреса в Интернете.	1
Практикум: тестирование сети.	1
Всемирная паутина. Поиск информации в Интернете.	1
Электронная почта. Другие службы Интернета.	1
Электронная коммерция.	1
Интернет и право. Нетикет.	1
Простейшие программы.	1
Вычисления. Стандартные функции.	1
Условный оператор.	1
Сложные условия.	1
Множественный выбор.	1
Практикум: использование ветвлений.	1
Контрольная работа №4 «Ветвления».	1
Цикл с условием.	1
Цикл с переменной.	1
Вложенные циклы.	1
Контрольная работа №5 «Циклы».	1

Процедуры.	1
Изменяемые параметры в процедурах.	1
Функции.	1
Логические функции.	1
Рекурсия.	1
Стек.	1
Контрольная работа №6 «Процедуры и функции».	1
Массивы. Перебор элементов массива.	1
Линейный поиск в массиве.	1
Поиск максимального элемента в массиве.	1
Алгоритмы обработки массивов (реверс, сдвиг).	1
Отбор элементов массива по условию.	1
Сортировка массивов. Метод пузырька.	1
Сортировка массивов. Метод выбора.	1
Сортировка массивов. Быстрая сортировка.	1
Двоичный поиск в массиве.	1
Контрольная работа №7 «Массивы».	1
Символьные строки.	1
Функции для работы с символьными строками.	1
Преобразования «строка-число».	1
Строки в процедурах и функциях.	1
Рекурсивный перебор.	1
Сравнение и сортировка строк.	1
Практикум: обработка символьных строк.	1
Контрольная работа №8 «Символьные строки».	1
Матрицы.	1
Матрицы.	1
Файловый ввод и вывод.	1
Обработка массивов, записанных в файле.	1
Обработка смешанных данных, записанных в файле.	1
Контрольная работа №9 «Файлы».	1
Точность вычислений.	1
Решение уравнений. Метод перебора.	1
Решение уравнений. Метод деления отрезка пополам.	1
Решение уравнений в табличных процессорах.	1
Дискретизация. Вычисление длины кривой.	1
Дискретизация. Вычисление площадей фигур.	1
Оптимизация. Метод дихотомии.	1
Оптимизация с помощью табличных процессоров.	1
Статистические расчеты.	1
Условные вычисления.	1
Обработка результатов эксперимента. Метод наименьших квадратов.	1
Восстановление зависимостей в табличных процессорах.	1
Вредоносные программы.	1
Защита от вредоносных программ.	1
Что такое шифрование? Хэширование и пароли.	1
Современные алгоритмы шифрования.	1
Стеганография.	1
Безопасность в Интернете.	1
Подготовка к ЕГЭ «Системы счисления. Позиционные системы счисления»	1
Подготовка к ЕГЭ «Системы счисления. Позиционные системы счисления»	1
Подготовка к ЕГЭ «Упрощение логических выражений.	1
Подготовка к ЕГЭ «Упрощение логических выражений.	1

Подготовка к ЕГЭ «Математические основы информатики»	1
Подготовка к ЕГЭ «Циклы»	1
Подготовка к ЕГЭ «Циклы»	1
Подготовка к ЕГЭ «Процедуры»	1
Подготовка к ЕГЭ «Процедуры»	1
Подготовка к ЕГЭ «Рекурсия»	1
Подготовка к ЕГЭ «Рекурсия»	1
Подготовка к ЕГЭ «Массивы»	1
Подготовка к ЕГЭ «Массивы»	1

11 класс

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты

- ▲ сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и техники;
- ▲ готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- ▲ навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- ▲ эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества;
- ▲ осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Метапредметные результаты

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.

Предметные результаты

- сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;
- владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;
- систематизация знаний, относящихся к математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;
- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
- владение опытом построения и использования компьютерно-математических моделей, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных

процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов; сформированность представлений о необходимости *анализа соответствия модели* и моделируемого объекта (процесса);

- сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных; умение пользоваться *базами данных* и справочными системами; владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними;

- владение навыками *алгоритмического мышления* и понимание необходимости формального описания алгоритмов;

- овладение понятием *сложности алгоритма*, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;

- владение *универсальным языком программирования высокого уровня* (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции;

- владение умением *понимать программы*, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;

- владение навыками и опытом *разработки программ* в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ.

Содержание программы учебного предмета

В содержании предмета «Информатика» для 11 классов выделено три крупных раздела:

1) **Основы информатики**

Техника безопасности. Организация рабочего места. Информация и информационные процессы. Кодирование информации.

2) **Алгоритмы и программирование**

Алгоритмизация и программирование. Элементы теории алгоритмов. Объектно-ориентированное программирование.

3) **Информационно-коммуникационные технологии**

Моделирование. Базы данных. Создание веб-сайтов. Графика и анимация. 3D-моделирование и анимация.

Тематическое планирование (11 класс, 4 часа в неделю)

№ н/п	Тема урока	Кол-во часов
1.	Техника безопасности.	1
2.	Формула Хартли.	1
3.	Информация и вероятность. Формула Шеннона.	1
4.	Передача информации.	1
5.	Помехоустойчивые коды.	1
6.	Сжатие данных без потерь.	1
7.	Алгоритм Хаффмана.	1
8.	Практическая работа: использование архиватора.	1
9.	Сжатие информации с потерями.	1
10.	Информация и управление. Системный подход.	1
11.	Информационное общество.	1
12.	Модели и моделирование.	1
13.	Системный подход в моделировании.	1
14.	Использование графов.	1
15.	Этапы моделирования.	1
16.	Моделирование движения. Дискретизация.	1
17.	Практическая работа: моделирование движения.	1
18.	Модели ограниченного и неограниченного роста.	1
19.	Моделирование эпидемии.	1
20.	Модель «хищник-жертва».	1
21.	Обратная связь. Саморегуляция.	1
22.	Системы массового обслуживания.	1
23.	Практическая работа: моделирование работы банка.	1
24.	Информационные системы.	1
25.	Таблицы. Основные понятия.	1
26.	Модели данных.	1
27.	Реляционные базы данных.	1
28.	Практическая работа: операции с таблицей.	1
29.	Практическая работа: создание таблицы.	1
30.	Запросы.	1
31.	Формы.	1
32.	Отчеты.	1
33.	Язык структурных запросов (SQL).	1
34.	Многотабличные базы данных.	1
35.	Формы с подчиненной формой.	1
36.	Запросы к многотабличным базам данных.	1
37.	Отчеты с группировкой.	1
38.	Нереляционные базы данных.	1
39.	Экспертные системы	1
40.	Контрольная работа №1 в формате ЕГЭ	1
41.	Веб-сайты и веб-страницы. Текстовые страницы.	1
42.	Практическая работа: оформление текстовой веб-страницы.	1
43.	Списки.	1
44.	Гиперссылки.	1
45.	Практическая работа: страница с гиперссылками.	1
46.	Содержание и оформление. Стили.	1
47.	Практическая работа: использование CSS.	1
48.	Рисунки на веб-страницах.	1
49.	Мультимедиа.	1

50.	Таблицы.	1
51.	Практическая работа: использование таблиц.	1
52.	Блоки. Блочная верстка.	1
53.	Практическая работа: блочная верстка.	1
54.	XML и XHTML.	1
55.	Динамический HTML.	1
56.	Практическая работа: использование Javascript.	1
57.	Размещение веб-сайтов.	1
58.	Уточнение понятие алгоритма.	1
59.	Универсальные исполнители.	1
60.	Универсальные исполнители.	1
61.	Алгоритмически неразрешимые задачи.	1
62.	Сложность вычислений.	1
63.	Доказательство правильности программ.	1
64.	Решето Эратосфена.	1
65.	Длинные числа.	1
66.	Структуры (записи).	1
67.	Структуры (записи).	1
68.	Структуры (записи).	1
69.	Динамические массивы.	1
70.	Динамические массивы.	1
71.	Списки.	1
72.	Списки.	1
73.	Использование модулей.	1
74.	Стек.	1
75.	Стек.	1
76.	Очередь. Дек.	1
77.	Деревья. Основные понятия.	1
78.	Вычисление арифметических выражений.	1
79.	Хранение двоичного дерева в массиве.	1
80.	Графы. Основные понятия.	1
81.	Жадные алгоритмы (задача Прима-Крускала).	1
82.	Поиск кратчайших путей в графе.	1
83.	Поиск кратчайших путей в графе.	1
84.	Динамическое программирование.	1
85.	Динамическое программирование.	1
86.	Динамическое программирование.	1
87.	Динамическое программирование.	1
88.	Что такое ООП?	1
89.	Создание объектов в программе.	1
90.	Создание объектов в программе.	1
91.	Скрытие внутреннего устройства.	1
92.	Иерархия классов.	1
93.	Иерархия классов.	1
94.	Практическая работа: классы логических элементов.	1
95.	Программы с графическим интерфейсом.	1
96.	Работа в среде быстрой разработки программ.	1
97.	Практическая работа: объекты и их свойства.	1
98.	Практическая работа: использование готовых компонентов.	1
99.	Практическая работа: использование готовых компонентов.	1
100.	Практическая работа: совершенствование компонентов.	1
101.	Модель и представление.	1
102.	Практическая работа: модель и представление.	1

103.	Основы растровой графики.	1
104.	Ввод цифровых изображений. Кадрирование.	1
105.	Коррекция фотографий.	1
106.	Работа с областями.	1
107.	Работа с областями.	1
108.	Фильтры.	1
109.	Многослойные изображения.	1
110.	Многослойные изображения.	1
111.	Каналы.	1
112.	Иллюстраций для веб-сайтов.	1
113.	GIF-анимация.	1
114.	Контурные.	1
115.	Введение в 3D-графику. Проекция.	1
116.	Работа с объектами.	1
117.	Сеточные модели.	1
118.	Сеточные модели.	1
119.	Модификаторы.	1
120.	Контурные.	1
121.	Контурные.	1
122.	Материалы и текстуры.	1
123.	Текстуры.	1
124.	UV-развертка.	1
125.	Рендеринг.	1
126.	Анимация.	1
127.	Анимация. Ключевые формы.	1
128.	Анимация. Арматура.	1
129.	Язык VRML.	1
130.	Практическая работа: язык VRML.	1
131.	Контрольная работа №2 в формате ЕГЭ	1
132.	Подготовка к ЕГЭ «Информация. Кодирование информации»	1
133.	Подготовка к ЕГЭ «Алгоритмизация и программирование»	1
134.	Подготовка к ЕГЭ «Динамическое программирование»	1
135.	Подготовка к ЕГЭ «Моделирование»	1
136.	Подготовка к ЕГЭ «Математические основы информатики»	1

Физика

В системе естественно-научного образования физика как учебный предмет занимает важное место в формировании научного мировоззрения и ознакомления обучающихся с методами научного познания окружающего мира, а также с физическими основами современного производства и бытового технического окружения человека; в формировании собственной позиции по отношению к физической информации, полученной из разных источников.

Успешность изучения предмета связана с овладением основами учебно-исследовательской деятельности, применением полученных знаний при решении практических и теоретических задач.

Изучение физики на базовом уровне ориентировано на обеспечение общеобразовательной и общекультурной подготовки выпускников.

Содержание базового курса позволяет использовать знания о физических объектах и процессах для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами; для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; для принятия решений в повседневной жизни.

Изучение физики на углубленном уровне включает расширение предметных результатов и содержание, ориентированное на подготовку к последующему профессиональному образованию.

Изучение предмета на углубленном уровне позволяет сформировать у обучающихся физическое мышление, умение систематизировать и обобщать полученные знания, самостоятельно применять полученные знания для решения практических и учебно-исследовательских задач; умение

анализировать, прогнозировать и оценивать с позиции экологической безопасности последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с использованием источников энергии.

В основу изучения предмета «Физика» на базовом и углубленном уровнях в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов познания, а также практического применения научных знаний заложены межпредметные связи в области естественных, математических и гуманитарных наук.

10 класс

Планируемые результаты освоения обучающимися основной образовательной программы среднего общего образования по курсу «Физики»

Предметные:

Выпускник на базовом уровне научится:

- демонстрировать на примерах роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей;
- демонстрировать на примерах взаимосвязь между физикой и другими естественными науками;
- устанавливать взаимосвязь естественно-научных явлений и применять основные физические модели для их описания и объяснения;
- использовать информацию физического содержания при решении учебных, практических, проектных и исследовательских задач, интегрируя информацию из различных источников и критически ее оценивая;
- различать и уметь использовать в учебно-исследовательской деятельности методы научного познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент, выдвижение гипотезы, моделирование и др.) и формы научного познания (факты, законы, теории), демонстрируя на примерах их роль и место в научном познании;
- проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая измерительные приборы с учетом необходимой точности измерений, планировать ход измерений, получать значение измеряемой величины и оценивать относительную погрешность по заданным формулам;
- проводить исследования зависимостей между физическими величинами: проводить измерения и определять на основе исследования значение параметров, характеризующих данную зависимость между величинами, и делать вывод с учетом погрешности измерений;
- использовать для описания характера протекания физических процессов физические величины и демонстрировать взаимосвязь между ними;
- использовать для описания характера протекания физических процессов физические законы с учетом границ их применимости;
- решать качественные задачи (в том числе и межпредметного характера): используя модели, физические величины и законы, выстраивать логически верную цепочку объяснения (доказательства) предложенного в задаче процесса (явления);
- решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью: на основе анализа условия задачи выделять физическую модель, находить физические величины и законы, необходимые и достаточные для ее решения, проводить расчеты и проверять полученный результат;
- учитывать границы применения изученных физических моделей при решении физических и межпредметных задач;
- использовать информацию и применять знания о принципах работы и основных характеристиках изученных машин, приборов и других технических устройств для решения практических, учебно-исследовательских и проектных задач;
- использовать знания о физических объектах и процессах в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде, для принятия решений в повседневной жизни.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- *понимать и объяснять целостность физической теории, различать границы ее применимости и место в ряду других физических теорий;*

- владеть приемами построения теоретических доказательств, а также прогнозирования особенностей протекания физических явлений и процессов на основе полученных теоретических выводов и доказательств;
- характеризовать системную связь между основополагающими научными понятиями: пространство, время, материя (вещество, поле), движение, сила, энергия;
- выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов;
- самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты;
- характеризовать глобальные проблемы, стоящие перед человечеством: энергетические, сырьевые, экологические, – и роль физики в решении этих проблем;
- решать практико-ориентированные качественные и расчетные физические задачи с выбором физической модели, используя несколько физических законов или формул, связывающих известные физические величины, в контексте межпредметных связей;
- объяснять принципы работы и характеристики изученных машин, приборов и технических устройств;
- объяснять условия применения физических моделей при решении физических задач, находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний, так и при помощи методов оценки.

Личностные:

- развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);
- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- экологическая культура, бережное отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- эстетическое отношения к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.

Метапредметные:

1. Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;

- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

2. Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

3. Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

2. Основное содержание учебного предмета «Физика»

Научный метод познания природы (1 ч)

Физика – фундаментальная наука о природе. Научный метод познания. Методы научного исследования физических явлений. Эксперимент и теория в процессе познания природы. Погрешности измерения физических величин. Научные гипотезы. Модели физических явлений. Физические законы и теории. Границы применимости физических законов.

Физическая картина мира. Открытия в физике – основа прогресса в технике и технологии производства.

Механика (27 ч)

Системы отсчета. Скалярные и векторные физические величины. Механическое движение и его виды. Относительность механического движения. Мгновенная скорость. Ускорение. Равноускоренное движение. Движение по окружности с постоянной по модулю скоростью. Принцип относительности Галилея. Масса и сила. Законы динамики. Способы измерения сил. Инерциальные системы отсчета. Закон всемирного тяготения. Закон сохранения импульса. Кинетическая энергия и работа. Потенциальная энергия тела в гравитационном поле. Потенциальная энергия упруго деформированного тела. Закон сохранения механической энергии.

Демонстрации

Зависимость траектории от выбора системы отсчета. Падение тел в воздухе и в вакууме. Явление инерции. Измерение сил. Сложение сил. Зависимость силы упругости от деформации. Реактивное движение. Переход потенциальной энергии в кинетическую и обратно.

Фронтальные лабораторные работы

1. Изучение движения тела по окружности.
2. Изучение закона сохранения механической

энергии.

Молекулярная физика. Термодинамика (17 ч)

Молекулярно-кинетическая теория строения вещества и ее экспериментальные основания. Абсолютная температура. Уравнение состояния идеального газа. Связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой. Строение жидкостей и твердых тел. Кристаллические и аморфные тела. Внутренняя энергия.

Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии. Первый и второй законы термодинамики. Принципы действия тепловых машин. КПД теплового двигателя. Проблемы теплоэнергетики и охрана окружающей среды.

Демонстрации

Механическая модель броуновского движения. Изменение давления газа с изменением температуры при постоянном объеме. Изменение объема газа с изменением температуры при постоянном давлении. Изменение объема газа с изменением давления при постоянной температуре. Устройство гигрометра и психрометра. Кристаллические и аморфные

тела. Модели тепловых двигателей.

Фронтальная лабораторная работа

3. Опытная проверка закона Гей-Люссака.

Электродинамика (16 ч)

Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Разность потенциалов. Емкость. Конденсатор. Последовательное и параллельное соединение проводников. Работа и мощность тока. Источники постоянного тока. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной электрической цепи. Электрический ток в металлах, электролитах, газах и вакууме. Полупроводники. Плазма.

Демонстрации

Электризация тел. Электромметр. Взаимодействие зарядов. Энергия заряженного конденсатора.

Электроизмерительные приборы.

Фронтальные лабораторные работы

4. Изучение последовательного и параллельного соединения проводников.

5. Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.

Повторение (резерв 7 ч)

Тематическое планирование

№ н/п	Тема урока	Кол-во часов
	1. Научный метод познания природы 1ч.	
1.1	Что изучает физика.	1
	2. Механика 14ч.	
2.1	Классическая механика. Движение точки и тела.	1
3.2	Скорость равномерного прямолинейного движения. Уравнение равномерного движения. Мгновенная скорость. Сложение скоростей.	1
4.3	Ускорение. Единица ускорения. Скорость при движении с постоянным ускорением.	1
5.4	Решение задач по теме: Равноускоренное движение.	1
6.5	Свободное падение тел. Движение с постоянным ускорением свободного падения.	1
7.6	Контрольная работа №1 «Кинематика материальной точки»	1
8.7	Основное утверждение механики. Законы Ньютона.	1
9.8	Силы в природе. Силы всемирного тяготения. Закон всемирного тяготения.	1
10.9	Сила тяжести и вес. Невесомость	1
11.10	Деформация. Закон Гука.	1
12.11	Работа силы. Мощность.	1

13.12	Работа силы тяжести. Работа силы упругости. Потенциальная энергия.	1
14.13	Решение задач по теме: Законы сохранения.	1
15.14	Контрольная работа №2 «Динамика материальной точки».	1
	3.Молекулярная физика. Термодинамика. 12ч.	
16.1	Основные положения МКТ. Размеры молекул. Масса молекул. Количество вещества	1
17.2	Броуновское движение. Силы взаимодействия молекул.Строение газообразных, жидких и твердых тел.	1
18.3	Среднее значение квадрата скорости молекул. Основное уравнение МКТ.	1
19.4	Абсолютная температура. Температура – мера средней кинетической энергии молекул.	1
20.5	Уравнение состояния идеального газа	1
21.6	Газовые законы	1
22.7	Решение задач. Газовые законы. <i>Лабораторная работа №1 Опытная проверка закона Гей-Люссака.</i>	1
23.8	Насыщенный пар. Зависимость давления насыщенного пара от температуры. Кипение. Влажность воздуха.	1
24.9	Внутренняя энергия. Работа в термодинамике.	1
25.10	Первый закон термодинамики. Применение первого закона термодинамики к различным процессам.	1
26.11	Принцип действия тепловых двигателей. КПД тепловых двигателей.	1
27.12	Контрольная работа №3 “Молекулярная физика”.	1
	4. Электродинамика 7ч.	
28.1	Электрический заряд и элементарные частицы. Электризация тел. Закон сохранения электрического заряда.	1
29.2	Близкодействие и действие на расстоянии. Электрическое поле. Напряженность электрического поля.	1
30.3	Потенциал и разность потенциалов.	1
31.4	Электроёмкость. Конденсаторы. Энергия конденсатора.	1
32.5	Электрические цепи с последовательным и параллельным соединениями проводников.	1
33.6	Работа и мощность постоянного тока. Контрольная работа №4 «Электродинамика».	1
34.7	ЭДС источника. Закон Ома для участка цепи. <i>Лабораторная работа №2 Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.</i>	1
	5.Повторение 1ч.	
35.1	Повторение раздела «Электродинамика».	1

Углубленный уровень

Планируемые результаты освоения курса физики 10 класса

Предметные:

Введение (3 ч)

Предметные результаты обучения данной темы позволяют:

- давать определения понятий: базовые физические величины, физический закон, научная гипотеза, модель в физике и микромире, элементарная частица, фундаментальное взаимодействие;
- называть базовые физические величины и их условные обозначения, кратные и дольные единицы, основные виды фундаментальных взаимодействий, их характеристики, радиус действия;
- делать выводы о границах применимости физических теорий, их преемственности, существовании связей и зависимостей между физическими величинами;
- использовать идею атомизма для объяснения структуры вещества;
- интерпретировать физическую информацию, полученную из других источников.

Механика (66 ч)

Кинематика материальной точки (23 ч)

Предметные результаты обучения данной темы позволяют:

— давать определения понятиям: механическое движение, материальная точка, тело отсчета, система отсчета, траектория, равномерное прямолинейное движение, равноускоренное и равнозамедленное прямолинейное движения, равнопеременное движение, периодическое (вращательное и колебательное) движение, гармонические колебания;

— использовать для описания механического движения кинематические величины: радиус-вектор, перемещение, путь, средняя путевая скорость, мгновенная и относительная скорость, мгновенное и центростремительное ускорения, период и частота вращения, угловая и линейная скорости;

— разъяснять основные положения кинематики;

— описывать демонстрационные опыты Бойля и опыты Галилея для исследования явления свободного падения тел; описывать эксперименты по измерению ускорения свободного падения и изучению движения тела, брошенного горизонтально;

— делать выводы об особенностях свободного падения тел в вакууме и в воздухе, сравнивать их траектории;

— применять полученные знания для решения практических задач.

Динамика материальной точки (12 ч)

Предметные результаты обучения данной темы позволяют:

— давать определения понятиям: инерциальная система отсчета, инертность, сила тяжести, сила упругости, сила реакции опоры, сила натяжения, вес тела, сила трения покоя, сила трения скольжения, сила трения качения;

— формулировать принцип инерции, принцип относительности Галилея, принцип суперпозиции сил, законы Ньютона, закон всемирного тяготения, закон Гука;

— разъяснять предсказательную и объяснительную функции классической механики;

— описывать опыт Кавендиша по измерению гравитационной постоянной, эксперимент по измерению коэффициента трения скольжения;

— наблюдать и интерпретировать результаты демонстрационного опыта подтверждающего закон инерции;

— исследовать движение тела по окружности под действием сил тяжести и упругости;

— делать выводы о механизме возникновения силы упругости с помощью механической модели кристалла;

— объяснять принцип действия крутильных весов;

— прогнозировать влияние невесомости на поведение космонавтов при длительных космических полетах;

— применять полученные знания для решения практических задач.

Законы сохранения (14ч)

Предметные результаты обучения данной темы позволяют:

— давать определения понятиям: замкнутая система, реактивное движение; устойчивое, неустойчивое и безразличное равновесия; потенциальные силы, консервативная система, абсолютно упругий и абсолютно неупругий удары; физическим величинам: импульс силы, импульс тела, работа силы; потенциальная, кинетическая и полная механическая энергия; мощность;

— формулировать законы сохранения импульса и энергии с учетом границ их применимости;

— объяснять принцип реактивного движения;

— описывать эксперимент по проверке закона сохранения энергии при действии сил тяжести и упругости;

— делать выводы и умозаключения о преимуществах использования энергетического подхода при решении ряда задач динамики.

Динамика периодического движения (7ч)

Предметные результаты обучения данной темы позволяют:

— давать определения понятиям: вынужденные, свободные (собственные) и затухающие колебания, аperiodическое движение, резонанс; физическим величинам: первая и вторая космические скорости, амплитуда колебаний, статическое смещение;

— исследовать возможные траектории тела, движущегося в гравитационном поле, движение спутников и планет; зависимость периода колебаний пружинного маятника от жесткости пружины и массы груза, математического маятника ;

— от длины нити и ускорения свободного падения;

- применять полученные знания о явлении резонанса для решения практических задач, встречающихся в повседневной жизни;
- прогнозировать возможные варианты вынужденных колебаний одного и того же пружинного маятника в средах с разной плотностью;
- делать выводы и умозаключения о деталях международных космических программ, используя знания о первой и второй космических скоростях.

Статика(4 ч)

Предметные результаты обучения данной темы позволяют:

- давать определения понятиям: поступательное движение, вращательное движение, абсолютно твердое тело, рычаг, блок, центр тяжести тела, центр масс; физическим величинам: момент силы, плечо силы;
- формулировать условия статического равновесия для поступательного и вращательного движения;
- применять полученные знания для нахождения координат центра масс системы тел.

Релятивистская механика(6 ч)

Предметные результаты обучения данной темы позволяют:

- давать определения понятиям: радиус Шварцшильда, горизонт событий, собственное время, энергия покоя тела;
- формулировать постулаты специальной теории относительности и следствия из них; условия, при которых происходит аннигиляция и рождение пары частиц;
- описывать принципиальную схему опыта Майкельсона—Морли;
- делать вывод, что скорость света — максимально возможная скорость распространения любого взаимодействия;
- оценивать критический радиус черной дыры, энергию покоя частиц;
- объяснять эффект замедления времени, определять собственное время, время в разных инерциальных системах отсчета, одновременность событий;
- применять релятивистский закон сложения скоростей для решения практических задач.

Молекулярная физика (49 ч)

Молекулярная структура вещества (4 ч)

Предметные результаты обучения данной темы позволяют:

- давать определения понятиям: молекула, атом, изотоп, относительная атомная масса, дефект массы, моль, постоянная Авогадро, фазовый переход, ионизация, плазма;
- разъяснять основные положения молекулярно-кинетической теории строения вещества;
- классифицировать агрегатные состояния вещества;
- характеризовать изменения структуры агрегатных состояний вещества при фазовых переходах;
- формулировать условия идеальности газа;
- описывать явление ионизации;
- объяснять влияние солнечного ветра на атмосферу Земли.

Молекулярно-кинетическая теория идеального газа (14 ч)

Предметные результаты обучения данной темы позволяют:

- давать определения понятиям: стационарное равновесное состояние газа, температура тела, абсолютный нуль температуры, изопроцесс; изотермический, изобарный и изохорный процессы;
- использовать статистический подход для описания поведения совокупности большого числа частиц, включающий введение микроскопических и макроскопических параметров;
- описывать демонстрационные эксперименты, позволяющие установить для газа взаимосвязь между его давлением, объемом, массой и температурой; эксперимент по изучению изотермического процесса в газе;
- объяснять опыт с распределением частиц идеального газа по двум половинам сосуда, газовые законы на основе молекулярно-кинетической теории строения вещества;
- представить распределение молекул идеального газа по скоростям;
- применять полученные знания к объяснению явлений, наблюдаемых в природе, быту.

Термодинамика (10 ч)

Предметные результаты обучения данной темы позволяют:

— давать определения понятиям: число степеней свободы, теплообмен, теплоизолированная система, адиабатный процесс, тепловые двигатели, замкнутый цикл, необратимый процесс; физическим величинам: внутренняя энергия, количество теплоты, КПД теплового двигателя;

— объяснять особенность температуры как параметра состояния системы;
— наблюдать и интерпретировать результаты опытов, иллюстрирующих изменение внутренней энергии тела при совершении работы, явление диффузии;

— объяснять принцип действия тепловых двигателей;

— оценивать КПД различных тепловых двигателей;

— формулировать законы термодинамики;

— делать вывод о том, что явление диффузии является необратимым процессом;

— применять полученные знания по теории тепловых двигателей для рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Жидкость и пар (7 ч)

Предметные результаты обучения данной темы позволяют:

— давать определения понятиям: пар, насыщенный пар, испарение, кипение, конденсация, поверхностное натяжение, смачивание, мениск, угол смачивания, капиллярность; физическим величинам: критическая температура, удельная теплота парообразования, температура

кипения,

точка росы, давление насыщенного пара, относительная влажность воздуха, сила поверхностного натяжения;

— описывать эксперимент по изучению капиллярных явлений, обусловленных поверхностным натяжением жидкости;

— наблюдать и интерпретировать явление смачивания

и капиллярные явления, протекающие в природе и в быту;

— строить графики зависимости температуры тела от времени при нагревании, кипении, конденсации, охлаждении, находить из графиков значения необходимых величин.

Твердое тело (5 ч)

Предметные результаты обучения

— давать определения понятиям: плавление, кристаллизация, удельная теплота плавления, кристаллическая решетка, элементарная ячейка, монокристалл, поликристалл,

аморфные тела, композиты, полиморфизм, анизотропия, изотропия, деформация (упругая, пластическая); физическим величинам: механическое напряжение, относительное удлинение, предел упругости, предел прочности при растяжении и сжатии;

— объяснять отличие кристаллических твердых тел от аморфных;

— описывать эксперимент по измерению удельной теплоемкости вещества;

— формулировать закон Гука;

— применять полученные знания для решения практических задач.

— применять полученные знания для решения практических задач.

Механические волны. Акустика (9 ч)

Предметные результаты обучения данной темы позволяют:

— давать определения понятиям: волновой процесс, механическая волна, продольная волна, поперечная волна, гармоническая волна, поляризация, линейно-поляризованная механическая волна, плоскость поляризации, стоячая волна, пучности и узлы стоячей волны, моды колебаний, звуковая волна, высота звука, эффект Доплера, тембр и громкость звука; физическим величинам: длина волны, интенсивность звука, уровень интенсивности звука;

— исследовать распространение сейсмических волн, явление поляризации;

— описывать и воспроизводить демонстрационные опыты по распространению продольных волн в пружине и в газе, поперечных волн — в пружине и шнуре, описывать эксперимент по измерению с помощью эффекта Доплера скорость движущихся объектов: машин, астрономических объектов;

— объяснять различие звуковых сигналов по тембру и громкости.

Электродинамика (25 ч)

Силы электромагнитного взаимодействия неподвижных зарядов (11 ч)

Предметные результаты обучения данной темы позволяют:

— давать определения понятиям: точечный электрический заряд, электрическое взаимодействие, электризация тел, электрически изолированная система тел, электрическое поле, линии напряженности электростатического поля; напряженность электростатического поля; физической величине;

— объяснять принцип действия крутильных весов, светокопировальной машины, возможность использования явления электризации при получении дактилоскопических отпечатков;

— формулировать закон сохранения электрического заряда и закон Кулона, границы их применимости;

— устанавливать аналогию между законом Кулона и законом всемирного тяготения;

— описывать демонстрационные эксперименты по электризации тел и объяснять их результаты; описывать эксперимент по измерению электроемкости конденсатора;

— применять полученные знания для объяснения неизвестных ранее электрических явлений.

Энергия электромагнитного взаимодействия неподвижных зарядов (14 ч)

Предметные результаты обучения данной темы позволяют:

— давать определения понятиям: эквипотенциальная поверхность, конденсатор, свободные и связанные заряды, проводники, диэлектрики, полупроводники; физическим электростатического поля, разность потенциалов, относительная проницаемость среды, электроемкость уединенного проводника, электроемкость конденсатора;

— наблюдать и интерпретировать явление электростатической индукции;

— объяснять принцип очистки газа от угольной пыли с помощью электростатического фильтра;

— описывать эксперимент по измерению электроемкости конденсатора;

— объяснять зависимость электроемкости плоского конденсатора от площади пластин и расстояния между ними;

— применять полученные знания для объяснения неизвестных ранее электрических явлений.

Выпускник на углубленном уровне научится:

— объяснять и анализировать роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей;

— характеризовать взаимосвязь между физикой и другими естественными науками;

— характеризовать системную связь между основополагающими научными понятиями: пространство, время, материя (вещество, поле), движение, сила, энергия;

— понимать и объяснять целостность физической теории, различать границы ее применимости и место в ряду других физических теорий;

— владеть приемами построения теоретических доказательств, а также прогнозирования особенностей протекания физических явлений и процессов на основе полученных теоретических выводов и доказательств;

— самостоятельно конструировать экспериментальные установки для проверки выдвинутых гипотез, рассчитывать абсолютную и относительную погрешности;

— самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты;

— решать практико-ориентированные качественные и расчетные физические задачи с опорой как на известные физические законы, закономерности и модели, так и на тексты с избыточной информацией;

— объяснять границы применения изученных физических моделей при решении физических и межпредметных задач;

— выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов;

— характеризовать глобальные проблемы, стоящие перед человечеством: энергетические, сырьевые, экологические, и роль физики в решении этих проблем;

— объяснять принципы работы и характеристики изученных машин, приборов и технических устройств;

— объяснять условия применения физических моделей при решении физических задач, находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний, так и при помощи методов оценки.

Выпускник на углубленном уровне получит возможность научиться:

- проверять экспериментальными средствами выдвинутые гипотезы, формулируя цель исследования, на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов;
- описывать и анализировать полученную в результате проведенных физических экспериментов информацию, определять ее достоверность;
- понимать и объяснять системную связь между основополагающими научными понятиями: пространство, время, материя (вещество, поле), движение, сила, энергия;
- решать экспериментальные, качественные и количественные задачи олимпиадного уровня сложности, используя физические законы, а также уравнения, связывающие физические величины;
- анализировать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов и ограниченность использования частных законов;
- формулировать и решать новые задачи, возникающие в ходе учебно-исследовательской и проектной деятельности;
- усовершенствовать приборы и методы исследования в соответствии с поставленной задачей;
- использовать методы математического моделирования, в том числе простейшие статистические методы для обработки результатов эксперимента.

Личностные:

- развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);
- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- экологическая культура, бережное отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- эстетическое отношения к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.

Метапредметные:

Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;

- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

Содержание учебного предмета «Физика»

Введение (3 час)

Физика в познании вещества, поля, пространства и времени (3 ч)

Что изучает физика. Органы чувств как источник информации об окружающем мире. Физический эксперимент, закон, гипотеза, теория. Физические модели. Симметрия и физические законы. Идея атомизма. Фундаментальные взаимодействия.

Механика (66 часов)

Кинематика материальной точки (23 ч)

Траектория. Закон движения. Перемещение. Путь. Средняя и мгновенная скорость. Относительная скорость движения тел. Равномерное прямолинейное движение. Ускорение. Прямолинейное движение с постоянным ускорением. Свободное падение тел. Одномерное движение в поле тяжести при наличии начальной скорости. Баллистическое движение. Кинематика вращательного движения. Кинематика колебательного движения.

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

- 1.Измерение ускорения свободного падения.
- 2.Изучение движения тела, брошенного горизонтально.

Динамика материальной точки (12 ч)

Принцип относительности Галилея. Первый закон Ньютона. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Гравитационная сила. Закон всемирного тяготения. Сила тяжести. Сила упругости. Вес тела. Сила трения. Применение законов Ньютона.

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

- 3.Измерение коэффициента трения скольжения.

4. Движение тела по окружности под действием сил тяжести и упругости.

Законы сохранения (14 ч)

Импульс материальной точки. Закон сохранения импульса. Работа силы. Потенциальная энергия. Потенциальная энергия тела при гравитационном и упругом взаимодействиях. Кинетическая энергия. Мощность. Закон сохранения механической энергии. Абсолютно неупругое и абсолютно упругое столкновение.

Динамика периодического движения (7 ч).

Движение тел в гравитационном поле. Космические скорости. Динамика свободных колебаний. Колебательная система под действием внешних сил, не зависящих от времени. Вынужденные колебания. Резонанс.

ФРОНТАЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА

5 Проверка закона сохранения энергии при действии сил тяжести и упругости.

Статика (4 часа)

Условие равновесия для поступательного движения. Условие равновесия для вращательного движения. Плечо и момент силы. Центр тяжести (центр масс) системы материальных точек и твердого тела.

Релятивистская механика (6 ч)

Постулаты специальной теории относительности. Относительность времени. Замедление времени. Релятивистский закон сложения скоростей. Взаимосвязь массы и энергии.

Молекулярная физика (49 часов)

Молекулярная структура вещества (4 ч)

Строение атома. Масса атомов. Молярная масса. Количество вещества. Агрегатные состояния вещества.

Молекулярно-кинетическая теория идеального газа (14 ч)

Распределение молекул идеального газа в пространстве. Распределение молекул идеального газа по скоростям. Температура. Шкалы температур. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории. Уравнение Клапейрона-Менделеева. Изопроцессы. Изотермический процесс. Изобарный процесс. Изохорный процесс.

ФРОНТАЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА

6 Изучение изотермического процесса в газе.

Термодинамика (10 ч)

Внутренняя энергия. Работа газа при расширении и сжатии. Работа газа при изопроцессах. Первый закон термодинамики. Применение первого закона термодинамики для изопроцессов. Адиабатный процесс. Тепловые двигатели. Тепловые двигатели. Второй закон термодинамики.

Жидкость и пар (7 часов)

Фазовый переход пар- жидкость. Испарение. Конденсация. Давление насыщенного пара. Влажность воздуха. Кипение жидкости. Поверхностное натяжение. Смачивание. Капиллярность.

ФРОНТАЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА

7 Изучение капиллярных явлений, обусловленных поверхностным натяжением жидкости.

Твердое тело (5 часов)

Кристаллизация и плавление твердых тел. Структура твердых тел. Кристаллическая решетка. Механические свойства твердых тел.

ФРОНТАЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА

8 Измерение удельной теплоемкости вещества.

Механические волны. Акустика (9 ч)

Распространение волн в упругой среде. Отражение волн. Периодические волны. Стоячие волны. Звуковые волны. Высота, тембр, громкость звука.

Электростатика (25 часов)

Силы электромагнитного взаимодействия неподвижных зарядов (11 ч)

Электрический заряд. Дискретность (квантование заряда). Электризация тел. Закон сохранения заряда. Закон Кулона. Равновесие статических зарядов. Напряженность электрического поля. Линии напряженности электрического поля. Принцип суперпозиции электростатических полей. Электростатическое поле заряженной сферы и заряженной плоскости.

Энергия электромагнитного взаимодействия неподвижных зарядов (14 ч)

Работа сил электростатического поля. Потенциал электростатического поля. Разность потенциалов. Измерение разности потенциалов. Электрическое поле в веществе. Диэлектрики в электростатическом поле. Проводники в электростатическом поле. Распределение зарядов по поверхности проводника. Емкость уединенного проводника и конденсатора. Соединение конденсаторов. Энергия электростатического поля. Объемная плотность энергии электростатического поля.

ФРОНТАЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА

9 Измерение емкости конденсатора.

Физический практикум (20 ч) Резервное время (12 ч)

Тематическое планирование

№ н/п	Тема урока	Кол-во часов
	1. Физика в познании вещества, поля, пространства и времени - 3 ч.	
1/1	Правила поведения и техника безопасности в кабинете физике. Что изучает физика.	1
2/2	Симметрия и физические законы. Идея атомизма. Фундаментальные взаимодействия. Единицы физических величин.	1
3/3	Лабораторная работа №1. Знакомство с методами измерения и расчета абсолютной и относительной погрешности прямых измерений.	1
	2. Механика 66 ч.	
	2.1 Кинематика материальной точки – 23 ч.	
4/1	Траектория. Закон движения. Перемещение. Путь и перемещение	1
5/2	Решение задач по теме: «Элементы векторной алгебры. Путь и перемещение».	1
6/3	Средняя скорость. Мгновенная скорость.	1
7/4	Относительная скорость движения тел. Решение задач на относительность механического движения.	1
8/5	Равномерное прямолинейное движение. График равномерного прямолинейного движения. Решение задач по теме «Прямолинейное равномерное движение»	1
9/6	Контрольная работа №1 Равномерное движение	1
10/7	Разбор заданий ЕГЭ по теме: «Прямолинейное равномерное движение».	1
11/8	Ускорение. Прямолинейное движение с постоянным ускорением.	1
12/9	Равнопеременное прямолинейное движение.	1
13/10	Разбор заданий ЕГЭ по теме: «Прямолинейное равнопеременное движение». <i>Самостоятельная работа</i>	1
14/11	Свободное падение тел. Одномерное движение в поле тяжести при наличии начальной скорости. Разбор заданий ЕГЭ	1
15/12	Лабораторная работа №2 «Измерение ускорения свободного падения».	1
16/13	Решение графических задач на свободное падение тел	1
17/14	Баллистическое движение. Баллистическое движение в атмосфере. Решение задач (на равнопеременное движение).	1
18/15	Лабораторная работа №3 «Изучение движения тела, брошенного горизонтально» .	1
19/16	Практикум решения задач: "Баллистическое движение"	1
20/17	Практикум решения задач: "Баллистическое движение"	1
21/18	Контрольная работа №2 Свободное падение. Баллистическое движение.	1
22/19	Кинематика периодического движения.	1

23/20	Вращательное и колебательное движение материальной точки.	1
24/21	Повторительно - обобщающий урок по теме: «Кинематика материальной точки».	1
25/22	Контрольная работа №3 по теме: «Кинематика периодического движения».	1
26/23	Обобщающее повторение по теме: «Кинематика».	1
	2.2 Динамика материальной точки 12 ч.	
27/1	Принцип относительности Галилея. Первый закон Ньютона. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона	1
28/2	Гравитационная сила. Закон всемирного тяготения. Решение задач по теме: «Гравитационные силы.». Сила тяжести.	1
29/3	Сила упругости. Сила трения. Лабораторная работа №4 «Измерение жесткости пружины»	1
30/4	Практикум решения задач "Силы в механике".	1
31/5	Практикум решения задач "Силы в механике".	1
32/6	Применение законов Ньютона.	1
33/7	Лабораторная работа №5 «Измерение коэффициента трения скольжения».	1
34/8	Лабораторная работа №6 «Изучение движения тела по окружности под действием сил тяжести и упругости».	1
35/9	Применение законов Ньютона.	2
36/10	Решение комплексных задач по динамике.	
37/11	Контрольная работа №4 по теме: «Применение законов Ньютона».	1
38/12	Обобщающее повторение по теме: «Динамика. Силы в природе».	1
	2.3 Законы сохранения– 14 ч.	
39/1	Импульс материальной точки. Закон сохранения импульса.	1
40/2	Решение задач на закон сохранения импульса.	1
41/3	Разбор заданий ЕГЭ. Закон сохранения импульса. <i>Самостоятельная работа</i>	1
42/4	Работа силы. Потенциальная энергия. Потенциальная энергия тела при гравитационном и упругом взаимодействиях.	1
43/5	Кинетическая энергия.	1
44/6	Мощность.	1
45/7	Закон сохранения механической энергии.	1
46/8	Решение задач на закон сохранения механической энергии по материалам ЕГЭ. <i>Самостоятельная работа</i>	1
47/9	Абсолютно неупругое столкновение. Абсолютно упругое	2
48/10	столкновение.	
49/11	Решение задач на виды соударений.	1
50/12	Практикум решения задач "Законы сохранения".	1
51/13	Контрольная работа №5 Законы сохранения	1
52/14	Обобщающее повторение по теме: "Законы сохранения".	1
	2.4 Динамика периодического движения 7 ч.	
53/1	Движение тела в гравитационном поле.	1
54/2	Лабораторная работа №7 «Изучение закона сохранения энергии ».	1
55/3	Динамика свободных колебаний.	1
56/4	Колебательная система под действием внешних сил.	1
57/5	Вынужденные колебания. Резонанс.	1
58/6	<i>Самостоятельная работа. Динамика свободных и вынужденных колебаний</i>	1
59/7	Обобщающее повторение по теме: «Динамика свободных и вынужденных колебаний».	1
	2.5 Статика - 4 ч.	

60/1	Условия равновесия для поступательного движения.	1
61/2	Условия равновесия для вращательного равновесия.	1
62/3	Центр тяжести (центр масс системы материальных точек).	1
63/4	<i>Самостоятельная работа «Статика»</i>	1
	2.6 Релятивистская механика – 6 ч.	
64/1	Постулаты специальной теории относительности.	1
65/2	Относительность времени. Замедление времени.	1
66/3	Релятивистский закон сложения скоростей.	1
67/4	Взаимосвязь массы и энергии.	1
68/5	Решение задач по релятивистской механике.	1
69/6	Контрольная работа №6 "Релятивистская механика".	1
	3.МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА - 49 ч.	
	3.1 Молекулярная структура вещества - 4ч	
70/1	Строение атома. Масса атомов. Молярная масса. Количество вещества.	1
71/2	Решение задач на характеристики молекул и их систем.	1
72/3	Агрегатные состояния вещества.	1
73/4	Решение заданий ЕГЭ. Масса атомов. Молярная масса. Количество вещества.	1
	3.2 Молекулярно-кинетическая теория идеального газа - 14ч.	
74/1	Распределение молекул идеального газа в пространстве.	1
75/2	Распределение молекул идеального газа по скоростям.	1
76/3	Решение задач ЕГЭ на основное уравнение МКТ идеального газа.	1
77/4	Температура . Шкалы температур.	1
78/5	Основное уравнение молекулярно-кинетической теории.	1
79/6	Уравнение Клапейрона—Менделеева.	1
80/7	Изотермический процесс. Изобарный процесс. Изохорный процесс.	1
81/8	Решение задач .Изопроцессы. <i>Самостоятельная работа</i>	1
82/9	Решение задач ЕГЭ по молекулярной физике.	2
83/10		
84/11	Лабораторная работа №8«Опытная проверка закона Гей-Люссака».	1
85/12	Повторительно-обобщающий урок по теме: «Молекулярная физика».	1
86/13	Контрольная работа №7 по теме: «Молекулярно- кинетическая теория идеального газа».	1
87/14	Обобщающее повторение по теме: «Молекулярная физика».	1
	3.3 Термодинамика - 10ч.	
88/1	Внутренняя энергия.	1
89/2	Работа газа при расширении и сжатии. Работа газа при изопроцессах.	1
90/3	Первый закон термодинамики.	1
91/4	Применение первого закона термодинамики для изопроцессов.	1
92/5	Решение задач Первый закон термодинамики.	1
93/6	Адиабатный процесс. Тепловые двигатели.	1
94/7	Второй закон термодинамики.	1
95/8	Разбор заданий ЕГЭ по теме: «Термодинамика».	1
96/9	Контрольная работа №8 по теме: «Термодинамика».	1
97/10	Обобщающее повторение по теме: «Термодинамика».	1
	3.4 Жидкость и пар-7 ч.	
98/1	Фазовый переход пар— жидкость. Испарение. Конденсация.	1
99/2	Насыщенный пар. Влажность воздуха.	1
100/3	Кипение жидкости.	1
101/4	Поверхностное натяжение. Смачивание. Капиллярность.	1
102/5	Лабораторная работа №9 «Определение диаметра капилляров	1

	промокатальной бумаги ».	
103/6	Лабораторная работа №10 «Измерение удельной теплоемкости вещества».	1
104/7	Разбор заданий ЕГЭ по теме «Жидкость и пар».	1
	3.5 Твердое тело -5 ч.	
105/1	Кристаллизация и плавление твердых тел. Структура твердых тел. Кристаллическая решетка.	1
106/2	Механические свойства твердых тел. Решение задач на механические свойства твердых тел.	1
107/3	Лабораторная работа №11 Измерение модуля упругости резины	1
108/4	Решение задач. Агрегатные состояния вещества.	1
109/5	Контрольная работа №9 по теме: «Агрегатные состояния вещества».	1
	3.6 Механические волны. Акустика - 9ч.	
110/1	Распространение волн в упругой среде. Отражение волн.	1
111/2	Периодические волны.	1
112/3	Решение задач. Периодические волны.	1
113/4	Стоячие волны.	1
114/5	Звуковые волны.	1
115/6	Высота, тембр, громкость звука.	1
116/7	Обобщающее – повторительное занятие по теме «Механические волны».	1
117/8	Контрольная работа №10 по теме: «Механические волны. Акустика».	1
118/9	Обобщающее повторение по теме: «Механические волны. Акустика».	1
	4. Электростатика 25ч.	
	4.1 Силы электромагнитного взаимодействия неподвижных зарядов - 11ч.	
119/1	Электрический заряд. Квантование заряда. Электризация тел. Закон сохранения заряда.	1
120/2 121/3	Закон Кулона. Решение задач.	2
122/4	Напряженность электрического поля. Линии напряженности электростатического поля. Принцип суперпозиции электрических полей.	1
123/5	Равновесие статических зарядов. Практикум решения задач. "Напряженность электрического поля".	1
124/6	Практикум решения задач "Напряженность электрического поля".	1
125/7	<i>Самостоятельная работа. Закон Кулона. Напряженность электрического поля.</i>	1
126/8	Электростатическое поле заряженной сферы и заряженной плоскости.	1
127/9	Повторительно-обобщающий урок по теме: « Силы электромагнитного взаимодействия неподвижных зарядов».	1
128/10	Контрольная работа №11 по теме: «Силы электромагнитного взаимодействия неподвижных зарядов».	1
129/11	Обобщающее повторение по теме: «Силы электромагнитного взаимодействия неподвижных зарядов».	1
	4.2 Энергия электромагнитного взаимодействия неподвижных зарядов -14ч.	
130/1	Работа сил электростатического поля.	1
131/2	Потенциал электростатического поля.	1
132/3	Разность потенциалов. Измерение разности потенциалов.	1
133/4	Электрическое поле в веществе. Диэлектрики в электростатическом поле.	1
135/5	Решение задач по теме «Электрическое поле в веществе».	1

136/6	Проводники в электростатическом поле.	1
137/7	Емкость уединенного проводника. Емкость конденсатора.	1
138/8 139/9	Практикум решения задач. Емкость. Конденсаторы.	2
140/10	Соединение конденсаторов.	1
141/11 142/12	Энергия электростатического поля. Объемная плотность энергии электростатического поля.	2
143/13	Контрольная работа №12 «Энергия электромагнитного взаимодействия неподвижных зарядов».	1
144/14	Обобщающее повторение по теме: «Энергия электромагнитного взаимодействия неподвижных зарядов».	1
	5. Физический практикум-10 часов.	
145/1	Практическая работа №1 Изучение колебаний груза на пружине	1
146/2	Практическая работа №2 Изучение колебаний математического маятника	1
147/3	Практическая работ №3 Определение коэффициента объемного расширения воды.	1
148/4	Практическая работа №4 Определение процентного содержания воды в мокром снеге	1
149/5	Практическая работа №5 Изучение закона сохранения импульса при упругом ударе шаров	1
150/6	Практическая работа №6 Проверка постоянства отношений ускорений двух тел при их взаимодействии	1
151/7	Практическая работа №7 Изучение законов криволинейного движения	1
152/8	Практическая работа №8 Определение физических величин по фотографиям "Механика".	1
153/9	Практическая работа №9 Определение физических величин по фотографиям "Молекулярная физика".	1
154/10	Практическая работа №10 Определение физических величин по фотографиям.	1
	6. Повторение -22ч.	
155/1 156/2	Повторение. Механика	2
157/3	Повторение. Механика	1
158/4	Повторение. Механика	1
159/5	Повторение. Механика	1
160/6	Повторение. Механика	1
161/7 162/8	Повторение. Молекулярная физика.	2
163/9	Повторение. Молекулярная физика.	1
164/10	Повторение. Молекулярная физика.	1
165/11	Повторение. Молекулярная физика.	1
166/12 167/13	Повторение. Молекулярная физика.	2
168/14 169/15	Повторение. Электродинамика.	2
170/16	Повторение. Электродинамика.	1
171/17	Повторение. Электродинамика.	1
172/18	Повторение. Электродинамика.	1
173/19	Повторение. Электродинамика.	1
174/20	Итоговая тестовая работа за курс физики 10 класса №13 (по	1

	разделам механика, молекулярная физика, электродинамика)	
175/21	Обобщающее повторение по темам: механика, молекулярная физика, электродинамика.	1

11 класс

Базовый уровень

Планируемые результаты освоения курса физики 11 класса

Предметные:

Предметными результатами освоения выпускниками средней школы программы по физике на базовом уровне являются:

-сформированность представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания, о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

- владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование физической терминологией и символикой;

-сформированность представлений о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных и квантовых), видах материи (вещество и поле), движении как способе существования материи; усвоение основных идей механики, атомно-молекулярного учения о строении вещества, элементов электродинамики и квантовой физики; овладение понятийным аппаратом и символическим языком физики;

- владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; владение умениями обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;

- владение умениями выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования; владение умениями описывать и объяснять самостоятельно проведенные эксперименты, анализировать результаты полученной из экспериментов информации, определять достоверность полученного результата;

- умение решать простые физические задачи;

- сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни;

- понимание физических основ и принципов действия (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияния их на окружающую среду;

- осознание возможных причин техногенных и экологических катастроф;

- сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.

Личностные:- умение управлять своей познавательной деятельностью;

- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

- умение сотрудничать со взрослыми, сверстниками, детьми младшего возраста в образовательной учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; осознание значимости науки, владения достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки; заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества; готовность к научно-техническому творчеству:

- чувство гордости за российскую физическую науку, гуманизм;

- положительное отношение к труду, целеустремленность;

- экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание ответственности за состояние природных ресурсов и разумное природопользование.

Метапредметные:

Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

Содержание программы учебного предмета «Физика»

Основы электродинамики

Магнитное поле.

Вектор магнитной индукции Действие магнитного поля на проводник с током и движущуюся заряженную частицу. Сила Ампера и Сила Лоренца. Магнитные свойства вещества.

Явление электромагнитной индукции. Магнитный поток. Правило Ленца. Закон электромагнитной индукции. Явление самоиндукции. Индуктивность. Электромагнитное поле. Энергия электромагнитного поля.

Колебания и волны.

Механические колебания. Гармонические колебания.

Свободные, затухающие, вынужденные колебания. Превращения энергии при колебаниях. Резонанс.

Электромагнитные колебания. Колебательный контур. Переменный электрический ток. Резонанс в электрической цепи. Короткое замыкание.

Механические волны. Продольные и поперечные волны. Скорость и длина волны. Интерференция и дифракция. Энергия волны. Звуковые волны.

Электромагнитные волны. Свойства электромагнитных волн. Диапазоны электромагнитных излучений и их практическое применение.

Оптика

Геометрическая оптика. Скорость света. Законы отражения и преломления света. Формула тонкой линзы. Волновые свойства света: дисперсия, интерференция, дифракция, поляризация.

Основы специальной теории относительности.

Постулаты теории относительности и следствия из них. Инвариантность модуля скорости света в вакууме. Энергия покоя. Связь массы и энергии свободной частицы.

Квантовая физика. Физика атома и атомного ядра.

Гипотеза М.Планка. Фотоэлектрический эффект. опыты Столетова. Законы фотоэффекта. Уравнение Эйнштейна. Фотон. Корпускулярно-волновой дуализм. Соотношение неопределенностей Гейзенберга.

Планетарная модель атома. Объяснение линейчатого спектра водорода на основе квантовых постулатов Бора.

Состав и строение атомных ядер. Энергия связи атомных ядер. Закон радиоактивного распада. Ядерные реакции. Цепная реакция деления ядер. Применение ядерной энергии.

Элементарные частицы. Фундаментальные взаимодействия.

Строение Вселенной

Солнечная система: планеты и малые тела, система Земля-Луна. Строение и эволюция Солнца и звезд. Классификация звезд. Звезды и источники их энергии.

Галактика. Современные представления о строении и эволюции Вселенной.

Тематическое планирование

№ н/п	Тема урока	Кол-во часов
	1. Основы электродинамики 5ч. 2. Колебания и волны 10 ч.	

1/1	Вектор и модуль вектора магнитной индукции. Сила Ампера.	1
2/2	Сила Лоренца. Магнитные свойства вещества.	1
3/3	Явление электромагнитной индукции. Магнитный поток.	1
4/4	Закон ЭМИ.	1
5/5	Самоиндукция. Индуктивность. Контрольная работа №1 «ЭМИ».	1
6/6	Свободные и вынужденные колебания. Математический маятник.	1
7/7	Динамика колебательного движения. Гармонические колебания.	1
8/8	Лабораторная работа №1 «Определение ускорения свободного падения при помощи математического маятника».	1
9/9	Свободные и вынужденные электромагнитные колебания. Колебательный контур. Период свободных колебаний.	1
10/10	Переменный электрический ток. Активное сопротивление.	1
11/11	Генерирование электрической энергии. Трансформаторы. Контрольная работа №2 «Колебания и волны».	1
12/12	Механические волны. Длина волны. Скорость волны.	1
13/13	Уравнение гармонической бегущей волны.	1
14/14	Экспериментальное обнаружение электромагнитных волн. ЭМВ.	1
15/15	Изобретение радио А.С.Поповым. Принципы радиосвязи. Радиолокация.	1
	3. Оптика 6ч.	
16/1	Скорость света. Закон отражения. Закон преломления света.	1
17/2	Линза. Построение изображения в линзе. Формула тонкой линзы.	1
18/3	Лабораторная работа №2 «Определение показателя преломления стекла».	
19/4	Интерференция механических и световых волн.	1
20/5	Дифракция света. Дифракционная решетка.	1
21/6	Контрольная работа №3 «Световые волны».	
	4. Основы специальной теории относительности 1ч.	
22/1	Элементы теории относительности. Постулаты и некоторые следствия.	1
	5. Квантовая физика 8ч.	
23/1	Виды спектров. Спектральный анализ.	1
24/2	Фотоэффект. Теория фотоэффекта.	1
25/3	Фотоны. Применения фотоэффекта.	1
26/4	Квантовые постулаты Бора. Модель атома водорода по Бору.	1
27/5	Методы наблюдения и регистрации элементарных частиц. Открытие радиоактивности.	1
28/6	Радиоактивные превращения. Закон радиоактивного распада.	1
29/7	Строение атомного ядра. Энергия связи атомных ядер.	1
30/8	Ядерные реакции. Ядерный реактор. Элементарные частицы. Контрольная работа №4 «Физика атомного ядра».	1
	6. Строение Вселенной 2ч.	
31/1	Солнечная система. Солнце и звезды.	1
32/2	Строение Вселенной.	1
	7. Повторение 2ч.	
33/1	Повторение. Электродинамика.	1
34/2	Повторение. Оптика.	1

Углубленный уровень

Планируемые результаты освоения курса физики 11 класса

Предметные:

Электродинамика (51 ч)

Постоянный электрический ток (19 ч)

Предметные результаты обучения данной темы позволяют:

— давать определения понятиям: электрический ток, постоянный электрический ток, источник тока, сторонние силы, дырка, изотопический эффект*, последовательное и параллельное соединение проводников, куперовские пары электронов, электролиты, электролитическая диссоциация, степень диссоциации, электролиз; физическим величинам: сила тока, ЭДС, сопротивление проводника, мощность электрического тока;

— объяснять условия существования электрического тока, принцип действия шунта и добавочного сопротивления; объяснять качественно явление сверхпроводимости согласованным движением куперовских пар электронов;

— формулировать законы Ома для однородного проводника, для замкнутой цепи с одним и несколькими источниками, закон Фарадея;

— рассчитывать ЭДС гальванического элемента;

— исследовать смешанное сопротивление проводников;

— описывать демонстрационный опыт на последовательное и параллельное соединение проводников; самостоятельно проведенный эксперимент по измерению силы тока и напряжения с помощью амперметра и вольтметра, по измерению ЭДС и внутреннего сопротивления проводника;

— наблюдать и интерпретировать тепловое действие электрического тока, передачу мощности от источника к потребителю;

— использовать законы Ома для однородного проводника и замкнутой цепи, закон Джоуля—Ленца для расчета электрических цепей;

— исследовать электролиз с помощью законов Фарадея.

Магнитное поле (13 ч)

Предметные результаты обучения данной темы позволяют:

— давать определения понятиям: магнитное взаимодействие, линии магнитной индукции, однородное магнитное поле, собственная индукция, диамагнетики, парамагнетики, ферромагнетики, остаточная намагниченность, кривая намагничивания; физическим величинам: вектор магнитной индукции, магнитный поток, сила Ампера, сила Лоренца, индуктивность контура, магнитная проницаемость среды;

— описывать фундаментальные физические опыты Эрстеда и Ампера, поведение рамки с током в однородном магнитном поле, взаимодействие токов;

— определять направление вектора магнитной индукции и силы, действующей на проводник с током в магнитном поле;

— формировать правило буравчика и правило левой руки, принципы суперпозиции магнитных полей, закон Ампера;

— объяснять принцип действия электроизмерительного прибора магнитоэлектрической системы, электродвигателя постоянного тока, масс-спектрографа и циклотрона;

— изучать движение заряженных частиц в магнитном поле;

— исследовать механизм образования и структуру радиационных поясов Земли, прогнозировать и анализировать их влияние на жизнедеятельность в земных условиях.

Электромагнетизм (9 ч)

Предметные результаты обучения данной темы позволяют:

— давать определения понятиям: электромагнитная индукция, индукционный ток, самоиндукция, токи замыкания и размыкания, трансформатор; физическим величинам: коэффициент трансформации;

— описывать демонстрационные опыты Фарадея с катушками и постоянным магнитом, опыты Генри, явление электромагнитной индукции;

— использовать на практике токи замыкания и размыкания;

— объяснять принцип действия трансформатора, генератора переменного тока;

Приводить примеры использования явления электромагнитной индукции в современной технике: детекторе металла в аэропорте, в поезде на магнитной подушке, бытовых СВЧ-печах, записи и воспроизведении информации, в генераторах переменного тока; объяснять принципы передачи электроэнергии на большие расстояния.

Цепи переменного тока (10 ч)

Предметные результаты обучения данной темы позволяют:

— давать определения понятием: магнитоэлектрическая индукция, колебательный контур, резонанс в колебательном контуре, собственная и примесная проводимость, донорные и акцепторные примеси, р—n-переход, запирающий слой, выпрямление переменного тока, транзистор; физическим величинам: фаза колебаний, действующее значение силы переменного тока, ток смещения, время релаксации, емкостное сопротивление, индуктивное сопротивление, коэффициент усиления;

— описывать явление магнитоэлектрической индукции, энергообмен электрическим и магнитным полем в колебательном контуре и явление резонанса, описывать выпрямление переменного тока с помощью полупроводникового диода;

— использовать на практике транзистор в усилителе и генераторе электрических сигналов;

— объяснять принцип действия полупроводникового диода, транзистора.

Электромагнитное излучение (43 ч)

Излучение и прием электромагнитных волн радио и СВЧ-диапазона (7 ч)

Предметные результаты обучения данной темы позволяют:

— давать определения понятиям: электромагнитная волна, бегущая гармоническая Электромагнитная волна, плоскополяризованная (или линейно-поляризованная) электромагнитная волна, плоскость поляризации электромагнитной волны, фронт волны, луч, радиосвязь, модуляция и демодуляция сигнала, амплитудная и частотная; физическим величинам: длина волны, поток энергии и плотность электромагнитной волны, интенсивность электромагнитной волны;

— объяснять зависимость интенсивности электромагнитной волны излучающей заряженной частицы, от расстояния до источника излучения и его частоты;

— описывать механизм давления электромагнитной волны;

— классифицировать диапазоны частот спектра электромагнитных волн;

— описывать опыт по сборке простейшего радиопередатчика и радиоприемника.

Геометрическая оптика (17 ч)

Предметные результаты обучения данной темы позволяют:

— давать определения понятиям: передний фронт волны, вторичные механические волны, мнимое и действительное изображения, преломление, полное внутреннее отражение, дисперсия света, точечный источник света, линза, фокальная плоскость, аккомодация, лупа; физическим величинам: угол падения, угол отражения, угол преломления, абсолютный показатель преломления среды, угол полного внутреннего отражения, преломляющий угол призмы, линейное увеличение оптической системы, оптическая сила линзы, поперечное увеличение линзы, расстояние наилучшего зрения, угловое увеличение;

— наблюдать и интерпретировать явления отражения и преломления световых волн, явление полного внутреннего отражения, явления дисперсии;

— формулировать принцип Гюйгенса, закон отражения волн, закон преломления;

— описывать опыт по измерению показателя преломления стекла;

— строить изображения и ход лучей при преломлении света, изображение предмета в собирающей и рассеивающей линзах;

— определять положения изображения предмета в линзе с помощью формулы тонкой линзы;

— анализировать человеческий глаз как оптическую систему;

— корректировать с помощью очков дефекты зрения;

— объяснять принцип действия оптических приборов, увеличивающих угол зрения: лупу, микроскоп, телескоп;

— применять полученные знания для решения практических задач.

Волновая оптика (8 ч)

Предметные результаты обучения данной темы позволяют:

— давать определения понятиям: монохроматическая волна, когерентные волны и источники, время и длина когерентности, геометрическая разность хода интерферирующих волн, период и разрешающая способность дифракционной решетки, просветление оптики, дифракция, зона Френеля; физическим величинам;

— наблюдать и интерпретировать результаты (описывать) экспериментов по наблюдению явлений интерференции и дифракции света;

— формулировать принцип Гюйгенса—Френселя, условия минимумов и максимумов при интерференции волн, условия дифракционного минимума на щели и главных максимумов при дифракции света на решетке;

— описывать эксперимент по измерению длины световой волны с помощью дифракционной решетки;

— объяснять взаимное усиление и ослабление волн в пространстве;

— делать выводы о расположении дифракционных минимумов на экране за освещенной щелью;

— выбирать способ получения когерентных источников;

— различать дифракционную картину при дифракции света на щели и на дифракционной решетке.

Квантовая теория электромагнитного излучения и вещества (11 ч)

Предметные результаты обучения данной темы позволяют:

— давать определение понятий: тепловое излучение, абсолютно черное тело, фотоэффект, фотоэлектроны, фототок, корпускулярно-волновой дуализм, энергетический уровень, линейчатый спектр, спонтанное и индуцированное излучение, лазер, самостоятельный и несамостоятельный разряды; энергия ионизации, работа выхода, красная граница фотоэффекта;

— разъяснять основные положения волновой теории света, квантовой гипотеза Планка, теории атома водорода;

— формулировать законы теплового излучения: Вина и Стефана—Бальцмана, законы фотоэффекта, соотношения неопределенностей Гейзенберга, постулаты Бора;

— оценивать длину волны де Бройля, соответствующую движению электрона, кинетическую энергию электрона при фотоэффекте, длину волны света, испускаемого атомом водорода;

— описывать принципиальную схему опыта Резерфорда, предложившего планетарную модель атома;

— объяснять принцип действия лазера;

— сравнивать излучение лазера с излучением других источников света.

Физика высоких энергий (16 ч)

Физика атомного ядра (16 ч)

Предметные результаты обучения данной темы позволяют:

— давать определения понятиям: протонно-нейтронная модель ядра, изотопы, радиоактивность, альфа- и бета-распад, гамма-излучение, искусственная радиоактивность, цепная реакция деления, ядерный реактор, термоядерный синтез; физическим величинам: удельная энергия связи, период полураспада, активность радиоактивного вещества, энергетический выход ядерной реакции, коэффициент размножения нейтронов, критическая масса, доза поглощенного излучения, коэффициент качества;

— объяснять принцип действия ядерного реактора;

— объяснять способы обеспечения безопасности ядерных реакторов и АЭС;

— прогнозировать контролируемый естественный радиационный фон, а также рациональное природопользование при внедрении управляемого термоядерного синтеза (УТС).

Элементарные частицы (6 ч)

Предметные результаты обучения данной темы позволяют:

— давать определения понятиям: элементарные частицы, фундаментальные частицы, античастица, аннигиляция, лептонный заряд, переносчик взаимодействия, барионный заряд, адроны, лептоны, мезоны, барионы, гипероны, кварки, глюоны;

— классифицировать элементарные частицы, подразделяя их на лептоны и адроны;

— формулировать принцип Паули, законы сохранения лептонного и барионного зарядов;

— описывать структуру адронов, цвет и аромат кварков;

— приводить примеры мезонов, гиперонов, глюонов.

Элементы астрофизики (8 ч)

Эволюция вселенной (8 ч)

Предметные результаты обучения данной темы позволяют:

— давать определения понятиям: астрономические структуры, планетная система, звезда, звездное скопление, галактики, скопление и сверхскопление галактик, Вселенная, белый карлик, нейтронная звезда, черная дыра, критическая плотность Вселенной, реликтовое излучение, протон-протонный цикл, комета, астероид, пульсар;

- интерпретировать результаты наблюдений Хаббла о разбегании галактик;
- формулировать закон Хаббла;
- классифицировать основные периоды эволюции Вселенной после Большого взрыва;
- представлять последовательность образования первичного вещества во Вселенной;
- объяснять процесс эволюции звезд, образования и эволюции Солнечной системы;
- с помощью модели Фридмана представлять возможные сценарии эволюции Вселенной в будущем.

Выпускник на углубленном уровне научится:

- объяснять и анализировать роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей;
- характеризовать взаимосвязь между физикой и другими естественными науками;
- характеризовать системную связь между основополагающими научными понятиями: пространство, время, материя (вещество, поле), движение, сила, энергия;
- понимать и объяснять целостность физической теории, различать границы ее применимости и место в ряду других физических теорий;
- владеть приемами построения теоретических доказательств, а также прогнозирования особенностей протекания физических явлений и процессов на основе полученных теоретических выводов и доказательств;
- самостоятельно конструировать экспериментальные установки для проверки выдвинутых гипотез, рассчитывать абсолютную и относительную погрешности;
- самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты;
- решать практико-ориентированные качественные и расчетные физические задачи с опорой как на известные физические законы, закономерности и модели, так и на тексты с избыточной информацией;
- объяснять границы применения изученных физических моделей при решении физических и межпредметных задач;
- выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов;
- характеризовать глобальные проблемы, стоящие перед человечеством: энергетические, сырьевые, экологические, и роль физики в решении этих проблем;
- объяснять принципы работы и характеристики изученных машин, приборов и технических устройств;
- объяснять условия применения физических моделей при решении физических задач, находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний, так и при помощи методов оценки.

Выпускник на углубленном уровне получит возможность научиться:

- *проверять экспериментальными средствами выдвинутые гипотезы, формулируя цель исследования, на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов;*
- *описывать и анализировать полученную в результате проведенных физических экспериментов информацию, определять ее достоверность;*
- *понимать и объяснять системную связь между основополагающими научными понятиями: пространство, время, материя (вещество, поле), движение, сила, энергия;*
- *решать экспериментальные, качественные и количественные задачи олимпиадного уровня сложности, используя физические законы, а также уравнения, связывающие физические величины;*
- *анализировать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов и ограниченность использования частных законов;*
- *формулировать и решать новые задачи, возникающие в ходе учебно-исследовательской и проектной деятельности;*
- *усовершенствовать приборы и методы исследования в соответствии с поставленной задачей;*
- *использовать методы математического моделирования, в том числе простейшие статистические методы для обработки результатов эксперимента.*

Личностные:

- развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);
- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
 - экологическая культура, бережное отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
 - эстетическое отношения к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.

Метапредметные:

2. Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

2. Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

4. Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

2. Содержание учебного предмета «Физика»

Электродинамика (51 ч)

Постоянный электрический ток (19 ч)

Электрический ток. Сила тока. Источник тока. Источник тока в электрической цепи. Закон Ома для однородного проводника (участка цепи). Сопротивление проводника. Зависимость Удельного сопротивления проводников и полупроводников. Сверхпроводимость. Соединения проводников. Расчет сопротивления электрических цепей. Закон Ома для замкнутой цепи. Расчет силы тока и напряжения в электрических цепях. Измерение силы тока и напряжения. Тепловое действие электрического тока. Закон Джоуля—Ленца. Передача мощности электрического тока от источника к потребителю. Электрический ток в растворах и расплавах электролитов.

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

- 1 Исследование смешанного соединения проводников.
- 2 Изучение закона Ома для полной цепи.

Магнитное поле (13 ч)

Магнитное взаимодействие. Магнитное поле электрического тока. Линии магнитной индукции. Действие магнитного поля на проводник с током. Сила Ампера. Рамка с током в однородном магнитном поле. Действие магнитного поля на движущиеся заряженные частицы. Сила Лоренца. Масс-спектрограф и циклотрон. Пространственные траектории заряженных частиц в магнитном поле. Магнитные ловушки, радиационные пояса Земли. Взаимодействие электрических токов. Магнитный поток. Энергия магнитного поля тока. Магнитное поле в веществе. Ферромагнетизм.

Электромагнетизм (9 ч)

ЭДС в проводнике, движущемся в магнитном поле. Электромагнитная индукция. Способы получения индукционного тока. Опыты Генри. Использование электромагнитной индукции. Генерирование переменного электрического тока. Передача электроэнергии на расстояние.

ФРОНТАЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА

- 3 Изучение явления электромагнитной индукции.

Цепи переменного тока (10 ч)

Векторные диаграммы для описания переменных токов и напряжений. Резистор в цепи переменного тока. Конденсатор в цепи переменного тока. Катушка индуктивности в цепи переменного тока. Свободные гармонические электромагнитные колебания в колебательном контуре. Колебательный контур в цепи переменного тока. Примесный полупроводник — составная часть элементов схем. Полупроводниковый диод. Транзистор.

Электромагнитное излучение (43 ч)

Излучение и прием электромагнитных волн радио и СВЧ-диапазона (7 ч)

Электромагнитные волны. Распространение электромагнитных волн. Энергия, переносимая электромагнитными волнами. Давление и импульс электромагнитных волн. Спектр электромагнитных волн. Радио- и СВЧ-волны в средствах связи. Радиотелефонная связь, радиовещание.

Геометрическая оптика (17 ч)

Принцип Гюйгенса. Отражение волн. Преломление волн. Дисперсия света. Построение изображений и хода лучей при преломлении света. Линзы. Собирающие линзы. Изображение предмета в собирающей линзе. Формула тонкой собирающей линзы. Рассеивающие линзы.

Изображение предмета в рассеивающей линзе. Фокусное расстояние и оптическая сила системы из двух линз. Человеческий глаз как оптическая система. Оптические приборы, увеличивающие угол зрения.

ФРОНТАЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА

4 Измерение показателя преломления стекла.

Волновая оптика (8 ч)

Интерференция волн. Взаимное усиление и ослабление волн в пространстве.

Интерференция света. Дифракция света. Дифракционная решетка.

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

5 Наблюдение интерференции и дифракции света.

6 Измерение длины световой волны с помощью дифракционной решетки.

Квантовая теория электромагнитного излучения и вещества (11 ч)

Тепловое излучение. Фотоэффект. Корпускулярно-волновой дуализм. Волновые свойства частиц. Строение атома. Теория атома водорода. Поглощение и излучение света атомом. Лазеры. Электрический разряд в газах.

ФРОНТАЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА

7 Наблюдение линейчатого и сплошного спектров испускания.

Физика высоких энергий (16 ч)

Физика атомного ядра (10 ч)

Состав атомного ядра. Энергия связи нуклонов в яд-ре. Естественная радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Искусственная радиоактивность. Использование энергии деления ядер. Ядерная энергетика. Термоядерный синтез. Ядерное оружие. Биологическое действие радиоактивных излучений.

ФРОНТАЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА

8 Изучение взаимодействия частиц и ядерных реакций (по фотографиям).

Элементарные частицы (6 ч)

Классификация элементарных частиц. Лептоны как фундаментальные частицы.

Классификация и структура адронов. Взаимодействие кварков.

Элементы астрофизики (8 ч)

Эволюция вселенной (8 ч)

Структура вселенной, ее расширение. Разбегание галактик. Закон Хаббла.

Космологическая модель ранней Вселенной. Эра излучения. Нуклеосинтез в ранней Вселенной. Образование астрономических структур. Эволюция звезд и эволюция Солнечной системы. Органическая жизнь во Вселенной.

Обобщающее повторение (29 ч)

Введение (1 ч)

Физика в познании вещества, поля, пространства и времени.

Механика (7 ч)

1. Кинематика равномерного движения материальной точки.

2. Кинематика периодического движения материальной точки.

3. Динамика материальной точки.

4. Законы сохранения.

5. Динамика периодического движения.

6. Статика

7. Релятивистская механика.

Молекулярная физика (6 ч)

1. Молекулярная структура вещества.

2. Молекулярно-кинетическая теория идеального газа.

3. Термодинамика.

4. Жидкость и пар.

5. Твердое тело.

6. Механические волны. Акустика.

Электродинамика (8 ч)

1. Силы электромагнитного взаимодействия неподвижных зарядов.
2. Энергия электромагнитного взаимодействия неподвижных зарядов.
3. Закон Ома.
4. Тепловое действие тока.
5. Силы в магнитном поле.
6. Энергия магнитного поля.
7. Электромагнетизм.
8. Цепи переменного тока.

Электромагнитное излучение (5 ч)

1. Излучение и прием электромагнитных волн радио- и СВЧ-диапазона.
2. Отражение и преломление света.
3. Оптические приборы.
4. Волновая оптика.
5. Квантовая теория электромагнитного излучения и вещества.

Физика высоких энергий (2 ч)

1. Физика атомного ядра.
2. Элементарные частицы.

Физический практикум (20 ч)

Повторение (8 ч)

Тематическое планирование.

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов
	1. Электродинамика 48 ч.	
	1.1 Постоянный электрический ток 19 часов.	
1.1	Электрический ток. Сила тока.	1
2.2	Источник тока.	1
3.3	Источник тока в электрической цепи.	1
4.4	Закон Ома для однородного проводника (участка цепи)	1
5.5	Сопротивление проводника.	1
6.6	Зависимость удельного сопротивления от температуры.	1
7.7	Сверхпроводимость.	1
8.8	Соединения проводников.	1
9.9	Расчет сопротивления электрических цепей.	1
10.10	<i>Лабораторная работа №1</i> Исследование смешанного соединения проводников	1
11.11	Контрольная работа №1 Закон Ома для участка цепи	1
12.12	Закон Ома для замкнутой цепи.	1
13.13	<i>Лабораторная работа №2</i> Изучение закона Ома для полной цепи	1
14.14	Расчет силы тока и напряжения в электрических цепях.	1
15.15	Измерение силы тока и напряжения.	1
16.16	Тепловое действие электрического тока. Закон Джоуля - Ленца.	1
17.17	Передача электроэнергии от источника к потребителю.	1
18.18	Электрический ток в растворах и расплавах электролитов.	1
19.19	Контрольная работа №2 Закон Ома для замкнутой цепи	1
	1.2 Магнитное поле 13 ч.	
20.1	Магнитное взаимодействие. Магнитное поле электрического тока. Линии магнитной индукции.	1
21.2	Действие магнитного поля на проводник с током.	1
22.3	Практикум решения задач. Сила Ампера.	1

23.4	Рамка с током в однородном магнитном поле.	1
24.5	Действие магнитного поля на движущиеся заряженные частицы.	1
25.6	Масс- спектрограф и циклотрон. Пространственные траектории заряженных частиц в магнитном поле.	1
26.7	Практикум решения задач. Сила Лоренца.	1
27.8	Взаимодействие электрических токов. Взаимодействие движущихся зарядов.	1
28.9	Магнитный поток.	1
29.10	Энергия магнитного поля тока.	1
30.11	Магнитное поле в веществе. Ферромагнетизм.	1
31.12	Решение задач. Магнитное поле.	1
32.13	Контрольная работа №3 Магнетизм	1
	1.3 Электромагнетизм 9 ч.	
33.1	ЭДС в проводнике, движущемся в магнитном поле.	1
34.2	Электромагнитная индукция.	1
35.3	Способы индуцирования тока.	1
36.4	Токи замыкания и размыкания.	1
37.5	Лабораторная работа №3 Изучение явления ЭМИ.	1
38.6	Использование электромагнитной индукции.	1
39.7	Генерирование переменного электрического тока. Передача электроэнергии на расстояние.	1
40.8	Решение задач. Электромагнитная индукция.	1
41.9	Контрольная работа №4 Электромагнитная индукция.	1
	1.4 Электрические цепи переменного тока 10ч.	
42.1	Векторные диаграммы для описания переменных токов и напряжений.	1
43.2	Резистор в цепи переменного тока.	1
44.3	Конденсатор в цепи переменного тока.	1
45.4	Катушка индуктивности в цепи переменного тока.	1
46.5	Свободные гармонические электромагнитные колебания в колебательном контуре.	1
47.6	Колебательный контур в цепи переменного тока.	1
48.7	Примесный полупроводник.	1
49.8	Полупроводниковый диод. Транзистор.	1
50.9	Решение задач. Электромагнитные колебания.	1
51.10	Контрольная работа №5 Переменный ток.	1
	2.Электромагнитное излучение 44ч.	
	2.1 Излучение и прием электромагнитных волн радио- и СВЧ-диапазона 7 ч.	
52.1	Повторение по теме: «Переменный ток».	1
53.2	Электромагнитные волны. Распространение ЭМВ.	1
54.3	Энергия, переносимая ЭМВ.	1
55.4	Давление и импульс электромагнитных волн.	1
56.5	Спектр ЭМВ.	1
57.6	Радио- и СВЧ- волны в средствах связи. Радиотелефонная связь, радиовещание.	1
58.7	Контрольная работа №6 Электромагнитные волны.	1
	2.2 Геометрическая оптика 17 ч.	
59.1	Принцип Гюйгенса. Отражение волн.	1
60.2	Преломление волн.	1
61.3	Лабораторная работ№4 Измерение показателя преломления стекла.	1

62.4	Дисперсия света.	1
63.5	Построение изображений и хода лучей при преломлении света.	1
64.6	Решение задач. Законы отражения и преломления.	1
65.7	Линзы. Собирающие линзы. Изображение предмета в собирающей линзе.	1
66.8	Формула тонкой собирающей линзы. Решение задач.	1
67.9	Решение задач. Линзы.	1
68.10	Лабораторная работа №5 Определение оптической силы и фокусного расстояния собирающей линзы.	1
69.11	Рассеивающие линзы	1
70.12	Построение изображений в рассеивающей линзе.	1
71.13	Решение задач. Линзы.	1
72.14	Фокусное расстояние и оптическая сила системы из двух линз.	1
73.15	Человеческий глаз как оптическая система. Оптические приборы, увеличивающие угол зрения. <i>Прим. Данный урок может быть проведен в форме семинара.</i>	1
74.16	Решение задач. Геометрическая оптика.	1
75.17.	Контрольная работа №7 Геометрическая оптика.	1
	2.3 Волновая оптика 8 ч.	
76.1	Геометрическая оптика».	1
77.2	Интерференция волн. Взаимное усиление и ослабление волн в пространстве.	1
78.3	Интерференция света.	1
79.4	Дифракция света.	1
80.5	Лабораторная работа №6 Наблюдение интерференции и дифракции света.	1
81.6	Дифракционная решетка.	1
82.7	Лабораторная работа №7 Измерение длины световой волны с помощью дифракционной решетки.	1
83.8	Контрольная работа №8 Волновая оптика.	1
	2.4 Квантовая теория электромагнитного излучения и вещества 12ч.	
84.1	Лабораторная работа №8 Оценка информационной емкости компакт-диска (СД).	1
85.2	Тепловое излучение.	1
86.3	Фотоэффект.	1
87.4	Корпускулярно- волновой дуализм.	1
88.5	Волновые свойства частиц.	1
89.6	Строение атома.	1
90.7	Теория атома водорода.	1
91.8	Поглощение и излучение света атомом.	1
92.9	Лабораторная работа №9 Наблюдение линейчатого и сплошного спектров испускания.	1
93.10	Лазер.	1
94.11	Электрический разряд в газах.	1
95.12	Контрольная работа №9 Квантовая теория электромагнитного излучения.	1
	3.Физика высоких энергий и элементы астрофизики 16ч.	
	3.1 Физика атомного ядра 10 ч.	
96.1	Состав атомного ядра.	1
97.2	Энергия связи нуклонов в ядре.	1
98.3	Естественная радиоактивность.	1
99.4	Закон радиоактивного распада.	1
100.5	Искусственная радиоактивность.	1
101.6	Использование энергии деления ядер. Ядерная энергетика.	1
102.7	Термоядерный синтез.	1

103.8	Ядерное оружие. Биологическое действие радиоактивных излучений.	1
104.9	<i>Лабораторная работа №10</i> Изучение взаимодействия частиц и ядерных реакций.	1
105.10	Контрольная работа №10 Физика атомного ядра.	1
	3.2 Элементарные частицы 6 ч.	
106.1	Классификация элементарных частиц.	1
107.2	Лептоны как фундаментальные частицы.	1
108.3	Классификация и структура адронов.	1
109.4	Взаимодействие кварков.	1
110.5	Фундаментальные частицы.	1
111.6	Самостоятельная работа. Физика высоких энергий.	1
	4.Обобщающее повторение 35ч.	
	4.1 Введение 1ч.	
112.1	Повторение. Погрешности при физических измерениях.	1
	4.2 Механика 8 ч.	
113.1	Повторение. Кинематика материальной точки.	1
114.2	Повторение. Динамика материальной точки.	1
115.3	Повторение. Динамика материальной точки.	1
116.4	Повторение. Законы сохранения.	1
117.5	Повторение. Динамика периодического движения.	1
118.6	Повторение. Статика.	1
119.7	Повторение. Релятивистская механика.	1
120.8	Повторение. Самостоятельная работа. Механика.	1
	4.3 Молекулярная физика 7ч.	
121.1	Повторение. Молекулярная структура вещества.	1
122.2	Повторение. Молекулярно- кинетическая теория идеального газа.	1
123.3	Повторение. Термодинамика.	1
124.4	Повторение. Жидкость и пар.	1
125.5	Повторение. Твердое тело.	1
126.6	Повторение. Механические волны. Акустика.	1
127.7	Повторение. Самостоятельная работа. Молекулярная физика.	1
	4.4 Электродинамика 9ч.	
128.1	Повторение. Силы электромагнитного взаимодействия неподвижных зарядов.	1
129.2	Повторение. Энергия электромагнитного взаимодействия неподвижных зарядов.	1
130.3	Повторение. Закон Ома.	1
131.4	Повторение. Тепловое действие тока.	1
132.5	Повторение. Силы в магнитном поле.	1
133.6	Повторение. Энергия магнитного поля.	1
134.7	Повторение. Электромагнетизм.	1
135.8	Повторение. Цепи переменного тока.	1
136.9	Повторение. Электродинамика. Самостоятельная работа.	1
	4.5 Электромагнитное излучение 6 ч.	
137.1	Повторение. Излучение и прием электромагнитных волн.	1
138.2	Повторение. Отражение и преломление света.	1
139.3	Повторение. Оптические приборы.	1
140.4	Повторение. Волновая оптика.	1
141.5	Повторение. Квантовая теория электромагнитного излучения и вещества.	1
142.6	Повторение. Электромагнитное излучение. Самостоятельная работа.	1
	4.6 Физика высоких энергий 4 ч.	
143.1	Повторение. Физика атомного ядра.	1

144.2	Повторение. Физика атомного ядра.	1
145.3	Повторение. Элементарные частицы.	1
146.4	Повторение. Итоговая контрольная работа №11 Электродинамика. Физика атомного ядра.	1
	5. Физический практикум 10 ч.	
147.1	Практическая работа №1 Измерение температуры нити лампы накаливания.	1
148.2	Практическая работа №2 Изучение устройства трансформатора.	1
149.3	Практическая работа №3 Построение ВАХ полупроводникового диода.	1
150.4	Практическая работа №4 Исследование электрических свойств полупроводников.	1
151.5	Практическая работа №5 Построение ВАХ проводника второго рода.	1
152.6	Практическая работа №6 Определение заряда электрона.	1
153.7	Практическая работа №7 Построение ВАХ проводника первого рода.	1
154.8	Практическая работа №8 Определение удельного сопротивления проводника.	1
155.9	Практическая работа №9 Измерение работы выхода электрона при фотоэффекте.	1
156.10	Практическая работа №10 Определение физических величин по фотографиям.	1
	6. Обобщающее повторение 14ч.	
157.1	Повторение. Механика.	1
158.2	Повторение. Механика.	1
159.3	Повторение. Молекулярная физика.	1
160.4	Повторение. Молекулярная физика.	1
161.5	Повторение. Молекулярная физика.	1
162.6	Повторение. Электродинамика.	1
163.7	Повторение. Электродинамика.	1
164.8	Повторение. Электродинамика.	1
165.9	Повторение. Электродинамика.	1
166.10	Повторение. Электродинамика.	1
167.11	Повторение. Электромагнитное излучение.	1
168.12	Повторение. Электромагнитное излучение.	1
169.13	Повторение. Физика высоких энергий.	1
170.14	Повторение. Физика высоких энергий.	1

Химия

В системе естественно-научного образования химия как учебный предмет занимает важное место в познании законов природы, формировании научной картины мира, химической грамотности, необходимой для повседневной жизни, навыков здорового и безопасного для человека и окружающей его среды образа жизни, а также в воспитании экологической культуры, формировании собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.

Успешность изучения учебного предмета связана с овладением основными понятиями химии, научными фактами, законами, теориями, применением полученных знаний при решении практических задач.

В соответствии с ФГОС СОО химия может изучаться на базовом и углубленном уровнях.

Изучение химии на базовом уровне ориентировано на обеспечение общеобразовательной и общекультурной подготовки выпускников.

Содержание базового курса позволяет раскрыть ведущие идеи и отдельные положения, важные в познавательном и мировоззренческом отношении: зависимость свойств веществ от состава и строения; обусловленность применения веществ их свойствами; материальное единство неорганических и органических веществ; возрастающая роль химии в создании новых лекарств и материалов, в экономии сырья, охране окружающей среды.

Изучение химии на углубленном уровне предполагает полное освоение базового курса и включает расширение предметных результатов и содержания, ориентированное на подготовку к последующему профессиональному образованию; развитие индивидуальных способностей обучающихся путем более глубокого, чем это предусматривается базовым курсом, освоения основ наук, систематических знаний; умение применять полученные знания для решения практических и учебно-исследовательских задач в измененной, нестандартной ситуации; умение систематизировать и обобщать полученные знания. Изучение предмета на углубленном уровне позволяет сформировать у обучающихся умение анализировать, прогнозировать и оценивать с позиции экологической безопасности последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с получением, применением и переработкой веществ.

Изучение предмета «Химия» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов познания, а также практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами областей естественных, математических и гуманитарных наук.

10 класс

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Химия», курса 10 класса.

Основные личностные результаты обучения:

1. В ценностно-ориентационной сфере:
 - российская гражданская идентичность, патриотизм, чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм;
 - ответственное отношение к труду, целеустремленность, трудолюбие, самостоятельность в приобретении новых знаний и умений, навыки самоконтроля и самооценки;
 - усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей; понимание и принятие ценности здорового и безопасного образа жизни.

2. В трудовой сфере:

- готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории.

3. В познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере:

- целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающее социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- умение управлять своей познавательной деятельностью.

Метапредметные результаты обучения:

- владение универсальными естественно-научными способами деятельности — наблюдение, измерение, эксперимент, учебное исследование; применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- использование универсальных способов деятельности по решению проблем и основных интеллектуальных операций — формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;
- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;
- использование различных источников для получения химической информации.

Предметные результаты обучения:

А) на базовом уровне.

1. В познавательной сфере:

- давать определения изученным понятиям;
- описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык химии;
- описывать и различать изученные классы органических соединений, химические реакции;
- классифицировать изученные объекты и явления;
- наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту;

- делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;
- структурировать изученный материал;
- интерпретировать химическую информацию, полученную из других источников;
- моделировать строение простейших молекул органических веществ;
- 2. В ценностно-ориентационной сфере:
- анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ.
- 3. В трудовой сфере:
- проводить химический эксперимент.
- 4. В сфере безопасности жизнедеятельности:
- оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.
- Б) На профильном уровне.
- 1. В познавательной сфере:
- давать определения изученным понятиям;
- описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык химии;
- объяснять строение и свойства изученных классов органических соединений;
- классифицировать изученные объекты и явления;
- наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту;
- исследовать свойства органических веществ, определять их принадлежность к основным классам соединений;
- обобщать знания и делать обоснованные выводы о закономерностях изменения свойств веществ;
- структурировать учебную информацию;
- интерпретировать информацию, полученную из других источников, оценивать ее научную достоверность;
- объяснять закономерности протекания химических реакций, прогнозировать возможность их протекания;
- моделировать строение простейших молекул органических веществ, кристаллов.
- проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям;
- характеризовать изученные теории;
- самостоятельно добывать новое для себя химическое знание, используя для этого доступные источники информации;
- 2. В ценностно-ориентационной сфере:
- прогнозировать, анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ;
- 3. В трудовой сфере:
- самостоятельно планировать и проводить химический эксперимент, соблюдая правила безопасной работы с веществами и лабораторным оборудованием;
- 4. В сфере безопасности жизнедеятельности:
- оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

2. Содержание программы учебного предмета «Химия», курса 10 класса (базовый

уровень)

Введение (1 ч)

Методы научного познания. Наблюдение, предположение, гипотеза. Поиск закономерностей. Научный эксперимент. Вывод.

Демонстрации. Видеофрагменты, слайды с изображениями химической лаборатории, проведения химического эксперимента.

Тема 1. Теория строения органических соединений (3 ч)

Теория строения органических соединений. Предмет органической химии. Место и значение органической химии в системе естественных наук. Валентность. Химическое

строение. Основные положения теории строения органических соединений. *Углеродный скелет органической молекулы. Кратность химической связи. Изомерия и изомеры.*

Демонстрации. 1. Плавление, обугливание и горение органических веществ. 2. Модели молекул представителей различных классов органических соединений.

Лабораторные опыты. 1. Определение элементного состава органических соединений. 2. Изготовление моделей молекул органических соединений.

Тема 2. Углеводороды и их природные источники (8ч)

А л к а н ы. Природный газ, его состав и применение как источника энергии и химического сырья. Гомологический ряд предельных углеводородов. Изомерия и номенклатура алканов. Метан и этан как представители алканов. Свойства (горение, реакции замещения, пиролиз, дегидрирование). Применение. *Крекинг и изомеризация алканов. Алкильные радикалы. Механизм свободно радикального галогенирования алканов.*

А л к е н ы. Этилен как представитель алкенов. Получение этилена в промышленности (дегидрирование этана) и в лаборатории (дегидратация этанола). Свойства (горение, бромирование, гидратация, полимеризация, окисление раствором $KMnO_4$) и применение этилена. Полиэтилен. *Пропилен. Стереорегулярность полимера.* Основные понятия химии высокомолекулярных соединений. Реакции полимеризации.

Д и е н ы. Бутадиен и изопрен как представители диенов. Реакции присоединения с участием сопряженных диенов (бромирование, полимеризация, *гидрогалогенирование, гидрирование*). Натуральный и синтетический каучуки. Резина.

А л к и н ы. Ацетилен как представитель алкинов. Получение ацетилена карбидным и метановым способами. *Получение карбида кальция.* Свойства (горение, бромирование, гидратация, тримеризация) и применение ацетилена.

А р е н ы. Бензол как представитель аренов. *Современные представления о строении бензола.* Свойства бензола (горение, нитрование, бромирование) и его применение.

Н е ф т ь и с п о с о б ы е е п е р е р а б о т к и. Состав нефти. Переработка нефти: перегонка и крекинг. *Риформинг низкосортных нефтепродуктов. Понятие об октановом числе.*

Демонстрации. 3-5. Горение метана, этилена, ацетилена. 6-8. Отношение метана, этилена, ацетилена и бензола к растворам перманганата калия и бромной воде. 9-10 Получение этилена реакцией дегидратации этанола, ацетилена — гидролизом карбида кальция. 11. Разложение каучука при нагревании, испытание продуктов разложения на непредельность. 12. Коллекция образцов нефти и нефтепродуктов.

Лабораторные опыты. 3. Обнаружение непредельных соединений в жидких нефтепродуктах. 4. Получение и свойства ацетилена.

5. Ознакомление с коллекцией «Нефть и продукты её переработки».

Тема 3. Кислородсодержащие органические соединения (8 ч)

С п и р т ы. Метанол и этанол как представители предельных одноатомных спиртов. Свойства этанола (горение, окисление в альдегид, дегидратация). Получение (брожение глюкозы и гидратацией этилена) и применение этанола. Этиленгликоль. Глицерин как еще один представитель многоатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты.

Ф е н о л. Получение фенола из каменного угля. Каменный уголь и его использование. Коксование каменного угля, важнейшие продукты коксохимического производства. Взаимное влияние атомов в молекуле фенола (взаимодействие с бромной водой и гидроксидом натрия). Получение и применение фенола.

А л ь д е г и д ы. Формальдегид и ацетальдегид как представители альдегидов. *Понятие о кетонах.* Свойства (реакция окисления в кислоту и восстановления в спирт, реакция поликонденсации формальдегида с фенолом). Получение (окислением спиртов) и применение формальдегида и ацетальдегида. Фенолформальдегидные пластмассы. *Термопластичность и терморреактивность.*

К а р б о н о в ы е к и с л о т ы. Уксусная кислота как представитель предельных одноосновных карбоновых кислот. Свойства уксусной кислоты (взаимодействие с металлами, оксидами металлов, гидроксидами металлов и солями; реакция этерификации). Применение уксусной кислоты.

С л о ж н ы е э ф и р ы и ж и р ы. Сложные эфиры как продукты взаимодействия кислот со спиртами. Значение сложных эфиров в природе и жизни человека. *Отдельные представители кислот иного строения: олеиновая, линолевая, линоленовая, акриловая, щавелевая, бензойная.*

Жиры как сложные эфиры глицерина и жирных карбоновых кислот. Растительные и животные жиры, их состав. Гидролиз или омыление жиров. Мыла. *Синтетические моющие средства (СМС)*. Применение жиров. *Замена жиров в технике непищевым сырьем*.

У г л е в о д ы. Понятие об углеводах. Глюкоза как представитель моносахаридов. Понятие о двойственной функции органического соединения на примере свойств глюкозы как альдегида и многоатомного спирта — альдегидоспирта. Брожение глюкозы. Значение и применение глюкозы. *Фруктоза как изомер глюкозы*. Сахароза как представитель дисахаридов. *Производство сахара*.

Крахмал и целлюлоза как представители полисахаридов. Сравнение их свойств и биологическая роль. Применение этих полисахаридов.

Демонстрации. 13. Окисление спирта в альдегид. 14. Качественные реакции на многоатомные спирты. 15. Коллекция «Каменный уголь». 16. Коллекция продуктов коксохимического производства. 17. Растворимость фенола в воде при обычной температуре и при нагревании. 18. Качественные реакции на фенол. 19. Реакция серебряного зеркала альдегидов и глюкозы. 20. Окисление альдегидов и глюкозы в кислоту с помощью гидроксида меди (II). 21. Качественная реакция на крахмал. 22. Коллекция эфирных масел. 23. Коллекция пластмасс и изделий из них. 24. Коллекция искусственных волокон и изделий из них.

Лабораторные опыты. 6. Свойства этилового спирта. 7. Свойства глицерина. 8. Свойства формальдегида. 9. Свойства уксусной кислоты. 10. Свойства жиров. 11. Сравнение свойств растворов мыла и стирального порошка. 12. Свойства глюкозы. 13. Свойства крахмала.

Тема 4. Азотсодержащие органические соединения (8 ч)

А м и н ы. Метиламин как представитель алифатических аминов и анилин — как ароматических. Оснóвность аминов в сравнении с основными свойствами аммиака. Анилин и его свойства (взаимодействие с соляной кислотой и бромной водой). *Взаимное влияние атомов в молекулах органических соединений на примере анилина*. Получение анилина по реакции Н. Н. Зинина. Применение анилина.

А м и н о к и с л о т ы. Глицин и аланин как представители природных аминокислот. Свойства аминокислот как амфотерных органических соединений (взаимодействие со щелочами и кислотами). *Особенности диссоциации аминокислот в водных растворах. Биполярные ионы*. Образование полипептидов. Аминокaproновая кислота как представитель синтетических аминокислот. Понятие о синтетических волокнах на примере капрона. *Аминокислоты в природе, их биологическая роль. Незаменимые аминокислоты*.

Б е л к и. Белки как полипептиды. Структура белковых молекул. Свойства белков (горение, гидролиз, цветные реакции). Биологическая роль белков.

Н у к л е и н о в ы е к и с л о т ы. Нуклеиновые кислоты полинуклеотиды. Строение нуклеотида. РНК и ДНК в сравнении. Их роль в хранении и передаче наследственной информации. *Понятие о генной инженерии и биотехнологии*.

Г е н е т и ч е с к а я с в я з ь м е ж д у к л а с с а м и о р г а н и ч е с к и х с о е д и н е н и й. Понятие о генетической связи и генетических рядах.

Демонстрации. 25. Взаимодействие аммиака и анилина с соляной кислотой. 26. Реакция анилина с бромной водой. 27. Доказательство наличия функциональных групп в растворах аминокислот. 28. Растворение и осаждение белков.

29. Цветные реакции белков. 30. Горение птичьего пера и шерстяной нити. 31. Модель молекулы ДНК. 32. Переходы: этанол — этилен — этиленгликоль — этиленгликолят меди (II); этанол — этаналь — этановая кислота.

Лабораторные опыты. 14. Свойства белков.

Практическая работа № 1. Решение экспериментальных задач по идентификации органических соединений.

Тема 5. Химия и жизнь (6 ч)

П л а с т м а с с ы и в о л о к н а. Полимеризация и поликонденсация как способы получения синтетических высокомолекулярных соединений. Получение искусственных высокомолекулярных соединений химической модификацией природных полимеров. Строение полимеров: линейное, пространственное, сетчатое.

Понятие о пластмассах. Термопластичные и термореактивные полимеры. Отдельные представители синтетических и искусственных полимеров: фенолоформальдегидные смолы, поливинилхлорид, тефлон, целлулоид.

Понятие о химических волокнах. Натуральные, синтетические и искусственные волокна. Классификация и отдельные представители химических волокон: ацетатное (триацетатный шелк) и *вискозное волокна, винилхлоридные (хлорин), полинитрильные (нитрон), полиамидные (капрон, нейлон), полиэфирные (лавсан)*.

Ф е р м е н т ы. Ферменты как биологические катализаторы белковой природы. Понятие о рН среды. Особенности строения и свойств (селективность и эффективность, зависимость действия от температуры и рН среды раствора) ферментов по сравнению с неорганическими катализаторами. Роль ферментов в жизнедеятельности живых организмов и производстве.

В и т а м и н ы. Понятие о витаминах. Виды витаминной недостаточности. Классификация витаминов. Витамин С как представитель водорастворимых витаминов и витамин А как представитель жирорастворимых витаминов.

Г о р м о н ы. Понятие о гормонах как биологически активных веществах, выполняющих эндокринную регуляцию жизнедеятельности организмов. Важнейшие свойства гормонов: высокая физиологическая активность, дистанционное действие, быстрое разрушение в тканях. Отдельные представители гормонов: инсулин и адреналин. Профилактика сахарного диабета. *Понятие о стероидных гормонах на примере половых гормонов.*

Л е к а р с т в а. Лекарственная химия: от ятрохимии и фармакотерапии до химиотерапии. Антибиотики и дисбактериоз. Наркотические вещества. Наркомания, борьба с ней и профилактика.

Р е ш е н и е з а д а ч п о о р г а н и ч е с к о й х и м и и. Решение задач на вывод формулы органических веществ по продуктам сгорания и массовым долям элементов.

Демонстрации. 33. Коллекция пластмасс, синтетических волокон и изделий из них. 34. Разложение пероксида водорода с помощью природных объектов, содержащих каталазу (сырое мясо, сырой картофель). 35. Коллекция СМС, содержащих энзимы. Испытание среды раствора СМС индикаторной бумагой. 36. Коллекция витаминных препаратов. 37. Испытание среды раствора аскорбиновой кислоты индикаторной бумагой. 38. Испытание аптечного препарата инсулина на белок.

Лабораторные опыты. 15. Знакомство в образцами пластмасс, волокон и каучуков.

Практическая работа № 2. Распознавание пластмасс и волокон

В программу среднего (полного) общего образования по химии 10-11 классы (базовый уровень) О.С. Габриеляна внесены следующие изменения:

Увеличено количество часов:

На тему «Химия и жизнь» на 2 час, 1 час – резерв и 1 час, т. к. 35 часов (35 учебных недель),

Количество часов на изучение остальных тем в рабочей программе не изменено и соответствует авторской программе

2. Содержание программы учебного предмета «Химия», курса 10 класса (углубленный уровень)

Введение (10 ч)

Предмет органической химии. Особенности строения и свойств органических соединений. Значение и роль органической химии в системе естественных наук и в жизни общества.

Краткий очерк истории развития органической химии. Предпосылки создания теории строения: теория радикалов и теория типов, работы А. Кекуле, Э. Франкланда и А. М. Бутлерова, съезд врачей и естествоиспытателей в г. Шпейере. Основные положения теории строения органических соединений А. М. Бутлерова. Химическое строение и свойства органических веществ. Изомерия на примере *n*-бутана и изобутана. Электронное облако и орбиталь, их формы: *s*- и *p*-. Электронные и электронно-графические формулы атома углерода в нормальном и возбужденном состояниях. Ковалентная химическая связь и ее разновидности: σ - и π -. Образование молекул $H_2, Cl_2, N_2, HCl, H_2O, NH_3, CH_4$,

C_2H_4, C_2H_2 . *Водородная связь.* Образование ионов NH и H_3O^+ . Сравнение обменного и донорно-акцепторного механизмов образования ковалентной связи. Первое валентное состояние — sp^3 -гибридизация — на примере молекулы метана и других алканов. Второе валентное состояние — sp^2 -гибридизация — на примере молекулы этилена. Третье валентное состояние — sp -гибридизация —

на примере молекулы ацетилен. Геометрия молекул этих веществ и характеристика видов ковалентной связи в них. *Модель*

Гиллести для объяснения взаимного отталкивания гибридных орбиталей и их расположения в пространстве с минимумом энергии.

Демонстрации. Коллекция органических веществ, материалов и изделий из них. Модели молекул CH_4 и CH_3OH ; C_2H_4 , C_2H_2 и C_6H_6 ; *n*-бутана и изобутана. Взаимодействие натрия с этанолом и отсутствие взаимодействия с диэтиловым эфиром. Коллекция полимеров, природных и синтетических каучуков, лекарственных препаратов, красителей. Шаростержневые и объемные модели молекул. Шаростержневые H_2 , Cl_2 , N_2 , HCl , H_2O , NH_3 , CH_4 и объемные модели CH_4 , C_2H_4 , C_2H_2 . *Модель отталкивания гибридных орбиталей, выполненная с помощью воздушных шаров.*

Тема 1. Строение и классификация органических соединений (15 ч)

Классификация органических соединений по строению углеродного скелета: ациклические (алканы, алкены, алкины, алкадиены), карбоциклические (циклоалканы и арены) и гетероциклические. Классификация органических соединений по функциональным группам: спирты, фенолы, простые эфиры, альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты, сложные эфиры. *Тривиальные названия веществ.* Номенклатура рациональная и ИЮПАК (IUPAC). Принципы образования названий органических соединений по ИЮПАК: замещения, родоначальной структуры, старшинства характеристических групп. Структурная изомерия и ее виды: изомерия «углеродного скелета», изомерия положения (кратной связи и функциональной группы), межклассовая изомерия. Пространственная изомерия и ее виды: геометрическая и оптическая. *Биологическое значение оптической изомерии. Отражение особенностей строения молекул геометрических и оптических изомеров в их названиях.*

Демонстрации. Образцы представителей различных классов органических соединений и шаростержневые или объемные модели их молекул. Таблицы «Название алканов и алкильных заместителей» и «Основные классы органических соединений». Модели молекул изомеров разных видов изомерии.

Лабораторные опыты. 1. Изготовление моделей молекул веществ — представителей различных классов органических соединений.

Тема 2. Реакции органических соединений (10)

Понятие о реакциях замещения. Галогенирование алканов и аренов, щелочной гидролиз галогеналканов. Понятие о реакциях присоединения. Гидрирование, гидро-галогенирование, галогенирование. Реакции полимеризации и поликонденсации.

Понятие о реакциях отщепления (элиминирования). Дегидрирование алканов. Дегидратация спиртов. Дегидрохлорирование на примере галогеналканов. Понятие о крекинге алканов и деполимеризации полимеров. Реакции изомеризации.

Гомолитический и гетеролитический разрыв ковалентной химической связи; образование ковалентной связи по донорно-акцепторному механизму. Понятие о нуклеофиле и электрофиле. Классификация реакций по типу реагирующих частиц (нуклеофильные и электрофильные) и принципу изменения состава молекулы. Взаимное влияние атомов в молекулах органических веществ. Индуктивный и мезомерный эффекты.

Правило Марковникова.

Расчетные задачи. 1. Вычисление выхода продукта реакции от теоретически возможного. 2. Комбинированные задачи.

Демонстрации. Взрыв смеси метана с хлором. Обесцвечивание бромной воды этиленом и ацетиленом. Получение феноло-формальдегидной смолы и полимера. Деполимеризация полиэтилена. Получение этилена из этанола. Крекинг керосина. Взрыв гремучего газа. Горение метана или пропан-бутановой смеси (из газовой зажигалки). Взрыв смеси метана или пропан-бутановой смеси с кислородом (воздухом).

Тема 3. Углеводороды (44 ч)

Понятие об углеводородах.

А л к а н ы. Гомологический ряд и общая формула алканов. Строение молекулы метана и других алканов. Изомерия алканов. Физические свойства алканов. Алканы в природе. Промышленные способы получения: крекинг алканов, фракционная перегонка нефти. Лабораторные способы получения алканов: синтез Вюрца, декарбокислирование солей карбоновых кислот, гидролиз карбида алюминия. Реакции замещения. Горение алканов в

различных условиях. Термическое разложение алканов. Изомеризация алканов. Применение алканов. Механизм реакции радикального замещения, его стадии. Практическое использование знаний о механизме (свободно-радикальном) реакций в пра-вилах техники безопасности в быту и на производстве.

А л к е н ы. Гомологический ряд и общая формула алкенов. Строение молекулы этилена и других алкенов. Изомерия алкенов: структурная и пространственная. Номенклатура и физические свойства алкенов. Получение этиленовых углеводородов из алканов, галогеналканов, спиртов. *Поляризация π -связи в молекулах алкенов на примере пропена.* Понятие об индуктивном(+I) эффекте на примере молекулы пропена. Реакции присоеди-

нения (галогенирование, гидрогалогенирование, гидратация, гидрирование). Реакции окисления и полимеризации алкенов. Применение алкенов на основе их свойств. Механизм реакции электрофильного присоединения к алкенам. *Окисление алкенов*

в «мягких» и «жестких» условиях. **А л к и н ы.** Гомологический ряд алкинов. Общая формула. Строение молекулы ацетиленовых и других алкинов. Изомерия алкинов. Номенклатура ацетиленовых углеводородов. Получение алкинов: метановый и карбидный способы. Физические свойства алкинов. Реакции присоединения: галогенирование, гидрогалогенирование, гидратация (реакция Кучерова), гидрирование. Тримеризация ацетиленовых в бензол. Окисление алкинов. Особые свойства терминальных алкинов. Применение алкинов.

А л к а д и е н ы. Общая формула алкадиенов. Строение молекул. Изомерия и номенклатура алкадиенов. Физические свойства. Взаимное расположение π -связей в молекулах алкадиенов: кумулированное, сопряженное, изолированное. Особенности

строения сопряженных алкадиенов, их получение. *Аналогия в химических свойствах алкенов и алкадиенов.* Полимеризация алкадиенов. Натуральный и синтетический каучуки. Вулканизация каучука. Резина. Работы С. В. Лебедева. Особенности реакций присоединения к алкадиенам с сопряженными π -связями.

Ц и к л о а л к а н ы. Гомологический ряд и общая формула циклоалканов. Напряжение цикла в C_3H_6 , C_4H_8 и C_5H_{10} , *конформации C_6H_{12} .* *Изомерия циклоалканов (углеродного скелета, цис- транс-, межклассовая).* Химические свойства циклоалканов: горение, *разложение*, радикальное замещение, *изомеризация.* Особые свойства циклопропана, циклобутана.

А р е н ы. Бензол как представитель аренов. Строение молекулы бензола. Сопряжение π -связей. Изомерия и номенклатура аренов, их получение. Гомологи бензола. Влияние боковой цепи на электронную плотность сопряженного π -облака в молекулах гомологов бензола на примере толуола. Химические свойства бензола. Реакции замещения с участием бензола: галогенирование, нитрование и алкилирование. Применение бензола и его гомологов. *Радикальное хлорирование бензола. Условия проведения реакции радикального хлорирования бензола. Каталитическое гидрирование бензола. Механизм реакций электрофильного замещения: галогенирования и нитрования бензола и его гомологов.* Сравнение реакционной способности бензола и толуола в реакциях замещения. Ориентирующее действие метильной группы в реакциях замещения с участием толуола. Ориентанты I и II рода в реакциях замещения с участием аренов. Реакции по боковой цепи алкилбензолов. **П р и р о д н ы е и с т о ч н и к и у г л е в о д о р о д о в.** Нефть и ее промышленная переработка. Фракционная перегонка, термический и каталитический крекинг. Природный газ, его состав и практическое использование. Каменный уголь. Коксование каменного угля. *Происхождение природных источников углеводородов. Риформинг, алкилирование и ароматизация нефтепродуктов.* Экологические аспекты добычи, переработки и использования полезных ископаемых.

Расчетные задачи. 1. Нахождение молекулярной формулы органического соединения по массе (объему) продуктов сгорания. 2. Нахождение молекулярной формулы вещества по его относительной плотности и массовой доле элементов в соединениях.

3. Комбинированные задачи.

Демонстрации. Получение метана из ацетата натрия и гидроксида натрия. Модели молекул алканов — шаростержневые и объемные. Горение метана, пропан-бутановой смеси, парафина в условиях избытка и недостатка кислорода. Взрыв смеси метана с воздухом. Отношение метана, пропан-бутановой смеси, бензина, парафина к бромной воде и раствору перманганата калия. Взрыв смеси метана и хлора, инициируемый освещением. Восстановление оксида меди (II) парафином. Шаростержневые и объемные модели молекул структурных и пространственных изомеров алкенов. Объемные модели молекул алкенов. Получение этена из этанола. Обесцвечивание этеном бромной воды. Обесцвечивание этеном раствора перманганата калия. Горение этена. Получение ацетиленовых из

карбида кальция. Взаимодействие ацетилена с бромной водой. Взаимодействие ацетилена с раствором перманганата калия. Горение ацетилена. Взаимодействие ацетилена с раствором соли меди или серебра. Модели (шаростержневые и объемные) молекул алкадиенов с различным взаимным расположением π -связей. *Деполимеризация каучука*. Модели (шаростержневые и объемные) молекул алкадиенов с различным взаимным расположением π -связей. *Коагуляция молочного сока каучуконосов (молочая, одуванчиков или фикуса)*. Шаростержневые модели молекул циклоалканов и алкенов. Отношение циклогексана к раствору перманганата калия и бромной воде. Шаростержневые и объемные модели молекул бензола и его гомологов. Разделение с помощью делительной воронки смеси бензол-вода. Растворение в бензоле различных органических и неорганических (например, серы) веществ. Экстрагирование красителей и других веществ (например, иода) бензолом из водных растворов. Горение бензола. Отношение бензола к бромной воде и раствору перманганата калия. Получение нитробензола. Коллекция «Природные источники углеводородов». Сравнение процессов горения нефти и природного газа. Образование нефтяной пленки на поверхности воды. Каталитический крекинг парафина. Растворение парафина в бензине и испарение растворителя из смеси. Плавление парафина и его отношение к воде (растворение, сравнение плотностей, смачивание). Разделение смеси бензин-вода с помощью делительной воронки.

Лабораторные опыты. 2. Изготовление парафинированной бумаги, испытание ее свойств — отношение к воде и жирам. 3. Обнаружение H_2O , сажи, CO_2 в продуктах горения свечи.

4. Изготовление моделей галогеналканов. 5. Обнаружение непредельных соединений в нефтепродуктах. 6. Ознакомление с образцами полиэтилена и полипропилена. 7. Распознавание образцов алканов и алкенов. 8. Обнаружение воды, сажи и углекислого газа в продуктах горения углеводородов. 9. Изготовление моделей алкинов и их изомеров. 10. Ознакомление с коллекцией «Каучук и резина». 11. Ознакомление с физическими свойствами бензола. 12. Изготовление и использование простейшего прибора для хроматографии. 13. Распознавание органических веществ. 14. Определение качественного состава парафина или бензола. 15. Получение ацетилена и его окисление раствором $KMnO_4$ или бромной водой.

Тема 4. Кислородсодержащие соединения (36 ч)

С п и р т ы. Состав и классификация спиртов. Изомерия спиртов (положение гидроксильных групп, межклассовая, углеродного скелета). Физические свойства спиртов, их получение. Межмолекулярная водородная связь. *Особенности электронного строения молекул спиртов*. Химические свойства спиртов, обусловленные наличием в молекулах гидроксильных групп: образование алкоколятов, взаимодействие с галогеноводородами, межмолекулярная и внутримолекулярная дегидратация, этерификация, окисление и дегидрирование спиртов. Особенности свойств многоатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты. Важнейшие представители спиртов. Физиологическое действие метанола и этанола. Алкоголизм, его последствия. Профилактика алкоголизма.

Ф е н о л ы. Фенол, его физические свойства и получение. Химические свойства фенола как функция его строения. Кислотные свойства. Взаимное влияние атомов и групп в молекулах органических веществ на примере фенола. Поликонденсация фенола с формальдегидом. Качественная реакция на фенол. Применение фенола. *Классификация фенолов*. Сравнение кислотных свойств веществ, содержащих гидроксильную группу:

воды, одно- и многоатомных спиртов, фенола. *Электрофильное замещение в бензольном кольце*. Применение производных фенола.

А л ь д е г и д ы и к е т о н ы. Строение молекул альдегидов и кетонов, их изомерия и номенклатура. Особенности строения карбонильной группы. Физические свойства формальдегида и его гомологов. Отдельные представители альдегидов и кетонов. Химические свойства альдегидов, обусловленные наличием в молекуле карбонильной группы атомов (гидрирование, окисление аммиачными растворами оксида серебра и гидроксида меди(II)). Качественные реакции на альдегиды. Реакция поликонденсации формальдегида с фенолом. Особенности строения и химических свойств кетонов. Нуклеофильное присоединение к карбонильным соединениям. Присоединение циановодорода и гидросульфита натрия. *Взаимное влияние атомов в молекулах*. *Галогенирование альдегидов и кетонов по ионному механизму*

на свету. Качественная реакция на метилкетоны. **К а р б о н о в ы е к и с л о т ы.** Строение молекул карбоновых кислот и карбоксильной группы. Классификация и номенклатура карбоновых кислот. Физические свойства карбоновых кислот и их зависимость от строения молекул. *Карбоновые кислоты в природе*. Биологическая роль карбоновых кислот. Общие свойства неорганических и

органических кислот (взаимодействие с металлами, оксидами металлов, основаниями, солями). Влияние углеводородного радикала на силу карбоновой кислоты. Реакция этерификации, условия ее проведения. Химические свойства непредельных карбоновых кислот, обусловленные наличием π -связи в молекуле. *Реакции электрофильного замещения с участием бензойной кислоты.*

С л о ж н ы е э ф и р ы. Структура сложных эфиров. *Изомерия сложных эфиров (углеродного скелета и межклассовая).* Номенклатура сложных эфиров. Обратимость реакции этерификации, гидролиз сложных эфиров. Равновесие реакции этерификации — гидролиза; факторы, влияющие на него. Решение расчетных задач на определение выхода продукта реакции (в %) от теоретически возможного, установление формулы и строения вещества по продуктам его сгорания (или гидролиза).

Жи р ы. Жиры как сложные эфиры глицерина и карбоновых кислот. Состав и строение жиров. Номенклатура и классификация жиров. Масла. Жиры в природе. Биологические функции жиров. Свойства жиров. Омыление жиров, получение мыла. Объяснение моющих свойств мыла. Гидрирование жидких жиров. Маргарин. Понятие о СМС. Объяснение моющих свойств мыла и СМС (в сравнении).

Расчетные задачи. Вычисления по термодинамическим уравнениям.

Демонстрации. Физические свойства этанола, пропанола и бутанола-1. Шаростержневые модели молекул изомеров с молекулярными формулами C_3H_8O и $C_4H_{10}O$. Количественное вытеснение водорода из спирта натрием. Сравнение реакций горения этилового и пропилового спиртов. Сравнение скоростей взаимодействия натрия с этанолом, пропанолом-2, глицерином. Получение простого эфира. Получение сложного эфира. Получение этена из этанола. Растворимость фенола в воде при обычной и повышенной температуре. Вытеснение фенола из фенолята натрия угольной кислотой. Реакция фенола с хлоридом железа (III). Реакция фенола с формальдегидом.

Шаростержневые модели молекул альдегидов и изомерных им кетонов. Окисление бензальдегида на воздухе. Реакция «серебряного зеркала». Окисление альдегидов гидроксидом меди (II). Знакомство с физическими свойствами некоторых карбоновых кислот: муравьиной, уксусной, пропионовой, масляной, шавелевой, лимонной, олеиновой, стеариновой, бензойной. Возгонка бензойной кислоты. Отношение различных карбоновых кислот к воде. Сравнение кислотности среды водных растворов муравьиной и уксусной кислот одинаковой молярности. Получение приятно пахнущего сложного эфира. Отношение к бромной воде и раствору перманганата калия предельной и непредельной

карбоновых кислот. Шаростержневые модели молекул сложных эфиров и изомерных им карбоновых кислот. Отношение сливочного, подсолнечного и машинного масла к водным растворам брома и перманганата калия.

Лабораторные опыты. 16. Растворение глицерина в воде. 17. Взаимодействие глицерина с $Ca(OH)_2$. 18. Ректификация смеси вода-этанол (1-2 стадии). 19. Взаимодействие фенола с раствором щелочи. 20. Распознавание растворов фенолята натрия и карбоната натрия (барботаж выдыхаемого воздуха или действие сильной кислоты). 21. Взаимодействие фенола с бромной водой. 22. Распознавание водных растворов фенола и глицерина.

23. Знакомство с физическими свойствами отдельных представителей альдегидов и кетонов: ацетальдегида, ацетона, водного раствора формальдегида. 24. Окисление этанола в этаналь. 25. Реакция «серебряного зеркала». 26. Окисление альдегидов гидроксидом меди (II). 27. Получение фенолформальдегидного полимера. 28. Взаимодействие раствора уксусной кислоты с магнием (цинком), оксидом меди (II), гидроксидом железа (III),

раствором карбоната натрия, раствором стеарата калия (мыла). 29. Ознакомление с образцами сложных эфиров. 31. «Выведение» жирного пятна с помощью сложного эфира. 32. Растворимость жиров в воде и органических растворителях. 33. Распознавание сливочного масла и маргарина с помощью подкисленного теплого раствора $KMnO_4$. 34. Получение мыла. 35. Сравнение моющих свойств хозяйственного мыла и СМС в жесткой воде.

Экспериментальные задачи. 1. Распознавание растворов ацетата натрия, карбоната натрия, силиката натрия и стеарата натрия. 2. Распознавание образцов сливочного масла и маргарина. 3. Получение карбоновой кислоты из мыла. 4. Получение уксусной кислоты из ацетата натрия.

Тема 5. Углеводы (15 ч)

Моно-, ди- и полисахариды. Представители каждой группы. Биологическая роль углеводов. Их значение в жизни человека и общества.

Мо н о с а х а р и д ы. Глюкоза, ее физические свойства.

Строение молекулы. *Равновесия в растворе глюкозы*. Зависимость химических свойств глюкозы от строения молекулы. Взаимодействие с гидроксидом меди (II) при комнатной температуре и нагревании, этерификация, реакция «серебряного зеркала», гидрирование. Реакции брожения глюкозы: спиртового, молочнокислого. Глюкоза в природе. Биологическая роль глюкозы. Применение глюкозы на основе ее свойств. Фруктоза как изомер глюкозы. *Сравнение строения молекул и химических свойств глюкозы и фруктозы. Фруктоза в природе и ее биологическая роль*.

Д и с а х а р и д ы. Строение дисахаридов. Восстанавливающие и не восстанавливающие дисахариды. Сахароза, лактоза, *мальтоза*, их строение и биологическая роль. Гидролиз дисахаридов. Промышленное получение сахарозы из природного сырья.

П о л и с а х а р и д ы. Крахмал и целлюлоза (сравнительная характеристика: строение, свойства, биологическая роль). Физические свойства полисахаридов. Химические свойства полисахаридов. Гидролиз полисахаридов. Качественная реакция на крах-мал. Полисахариды в природе, их биологическая роль. Применение полисахаридов. Понятие об искусственных волокнах. Взаимодействие целлюлозы с неорганическими и карбоновыми кислотами — образование сложных эфиров.

Демонстрации. Образцы углеводов и изделий из них. Взаимодействие сахарозы с гидроксидом меди (II). Получение сахарата кальция и выделение сахарозы из раствора сахарата кальция. Реакция «серебряного зеркала» для глюкозы. Взаимодействие глюкозы с фуксинсернистой кислотой. Отношение растворов сахарозы и мальтозы (лактозы) к гидроксиду меди (II) при нагревании. Ознакомление с физическими свойствами целлюлозы и крахмала. Набухание целлюлозы и крахмала в воде. Получение нитрата целлюлозы.

Лабораторные опыты. 36. Ознакомление с физическими свойствами глюкозы (аптечная упаковка, таблетки). 37. Взаимодействие с $\text{Cu}(\text{OH})_2$ при различной температуре. 38. Кислотный гидролиз сахарозы. 39. Знакомство с образцами полисахаридов. 40. Обнаружение крахмала с помощью качественной реакции в меде, хлебе, клетчатке, бумаге, клейстере, йогурте, маргарине. 41. Знакомство с коллекцией волокон.

Экспериментальные задачи. 1. Распознавание растворов глюкозы и глицерина. 2. Определение наличия крахмала в меде, хлебе, маргарине.

Тема 6. Азотсодержащие соединения (17 ч)

А м и н ы. Состав и строение аминов. Классификация, изомерия и номенклатура аминов. Алифатические амины. Анилин. Получение аминов: алкилирование аммиака, восстановление нитросоединений (реакция Зинина). Физические свойства аминов. Химические свойства аминов: взаимодействие с водой и кислотами. Гомологический ряд ароматических аминов. *Алкилирование и ацилирование аминов*. Взаимное влияние атомов в молекулах на примере аммиака, алифатических и ароматических аминов. Применение аминов.

А м и н о к и с л о т ы и б е л к и. Состав и строение молекул аминокислот. Изомерия аминокислот. Двойственность кислотно-основных свойств аминокислот и ее причины. Взаимодействие аминокислот с основаниями. Взаимодействие аминокислот с кислотами, *образование сложных эфиров*. Образование внутримолекулярных солей (биполярного иона). Реакция поликонденсации аминокислот. Синтетические волокна (капрон, энант и др.). Биологическая роль аминокислот. Применение аминокислот. Белки как природные биополимеры. Пептидная группа атомов и пептидная связь. Пептиды. Белки. Первичная, вторичная и третичная структуры белков. Химические свойства белков: горение, денатурация, гидролиз, качественные (цветные) реакции. Биологические функции белков. Значение белков. *Четвертичная структура белков как агрегация белковых и небелковых*

молекул. Глобальная проблема белкового голодания и пути ее решения.

Н у к л е и н о в ы е к и с л о т ы. Общий план строения нуклеотидов. Понятие о пиримидиновых и пуриновых основаниях. Первичная, вторичная и третичная структуры молекулы ДНК. Биологическая роль ДНК и РНК. Генная инженерия и биотехнология. Трансгенные формы животных и растений.

Демонстрации. Физические свойства метиламина. Горение метиламина. Взаимодействие анилина и метиламина с водой и кислотами. Отношение бензола и анилина к бромной воде. Окрашивание тканей анилиновыми красителями. Обнаружение функциональных групп в молекулах аминокислот. Нейтрализация щелочи аминокислотой. Нейтрализация кислоты аминокислотой. Растворение и осаждение белков. Денатурация белков. Качественные реакции на белки. Модели

молекулы ДНК и различных видов молекул РНК. Образцы продуктов питания из трансгенных форм растений и животных; лекарств и препаратов, изготовленных с помощью генной инженерии.

Лабораторные опыты. 42. Изготовление шаростержневых моделей молекул изомерных аминов. 43. Изготовление моделей изомерных молекул состава $C_3H_7NO_2$. 44. Растворение белков в воде и их коагуляция. 45. Обнаружение белка в курином яйце и в молоке.

Тема 7. Биологически активные соединения (10 ч)

В и т а м и н ы. Понятие о витаминах. Их классификация и обозначение. Нормы потребления витаминов. Водорастворимые (на примере витамина С) и жирорастворимые (на примере витаминов А и D) витамины. Понятие об авитаминозах, гипер- и гиповитаминозах. Профилактика авитаминозов. *Отдельные представители водорастворимых витаминов (С, РР, группы В) и жирорастворимых витаминов (А, D, Е). Их биологическая роль.*

Ф е р м е н т ы. Понятие о ферментах как о биологических катализаторах белковой природы. Значение в биологии и применение в промышленности. *Классификация ферментов.* Особенности строения и свойств ферментов: селективность и эффективность. Зависимость активности фермента от температуры и рН среды. *Особенности строения и свойств в сравнении с неорганическими катализаторами.*

Г о р м о н ы. Понятие о гормонах как биологически активных веществах, выполняющих эндокринную регуляцию жизнедеятельности организмов. Классификация гормонов: стероиды, производные аминокислот, полипептидные и белковые гормоны. Отдельные представители гормонов: эстрадиол, тестостерон, инсулин, адреналин.

Л е к а р с т в а. Понятие о лекарствах как химиотерапевтических препаратах. Группы лекарств: сульфамиды (стрептоцид), антибиотики (пенициллин), аспирин. Безопасные способы применения, лекарственные формы. *Краткие исторические сведения о возникновении и развитии химиотерапии. Механизм действия некоторых лекарственных препаратов, строение молекул, прогнозирование свойств на основе анализа химического строения.* Антибиотики, их классификация по строению, типу и спектру действия. Дисбактериоз. Наркотики, наркомания и ее профилактика.

Демонстрации. Образцы витаминных препаратов. Поливитамины. Иллюстрации фотографий животных с различными формами авитаминозов. Сравнение скорости разложения H_2O_2 под действием фермента (каталазы) и неорганических катализаторов (KI, $FeCl_3$, MnO_2). Плакат или кодограмма с изображением

структурных формул эстрадиола, тестостерона, адреналина. Взаимодействие адреналина с раствором $FeCl_3$. Белковая природа инсулина (цветные реакции на белки). Плакаты или кодограммы с формулами амида сульфаниловой кислоты, дигидрофолиевой и ложной дигидрофолиевой кислот, бензилпенициллина, тетрациклина, цефотаксима, аспирина.

Лабораторные опыты. 46. Обнаружение витамина А в растительном масле.

47. Обнаружение витамина С в яблочном соке. 48. Обнаружение витамина D в желтке куриного яйца. 49. Ферментативный гидролиз крахмала под действием амилазы.

50. Разложение пероксида водорода под действием каталазы. 51. Действие дегидрогеназы на метиленовый синий. 52. Испытание растворимости адреналина в воде и соляной кислоте. 53. Обнаружение аспирина в готовой лекарственной форме (реакцией гидролиза или цветной реакцией с сульфатом бериллия).

Практикум (10 ч)

1. Качественный анализ органических соединений. 2. Углеводороды. 3. Спирты и фенолы. 4. Альдегиды и кетоны. 5. Карбоновые кислоты. 6. Углеводы. 7. Амины, аминокислоты, белки. 8. Идентификация органических соединений. 9. Действие ферментов на различные вещества. 10. Анализ некоторых лекарственных препаратов (аспирина, парацетамола). Химические свойства и получение азотсодержащих соединений

Повторение. Подготовка к государственной итоговой аттестации (ГИА) (8 ч)

Классификация и номенклатура органических соединений. Изомерия органических соединений. Химические свойства и получение углеводородов. Химические свойства и получение кислородсодержащих соединений. Химические свойства и получение азотсодержащих соединений. Генетическая взаимосвязь органических соединений.

Тематическое планирование

№ п\п	Тема урока Базовый уровень/углубленный уровень	Кол-во часов
	1. Введение	1/10
-/1	2. - /1. Предмет органической химии	-/1
1/2	3. 1. Методы научного познания. Инструктаж по охране труда при работе в кабинете химии / 4. 2. Методы научного познания. Инструктаж по охране труда при работе в кабинете химии	1/1
3	5. - /3. Теория строения органических соединений А. М. Бутлерова.	-/1
4	- /4. Основные положения теории строения органических соединений А. М. Бутлерова.	-/1
5	- /5. Строение атома углерода	-/1
	3. ТЕМА 1. Теория строения органических соединений/ -	3/-
6	4. -/ 6. Строение атома углерода. Электронно-графические формулы.	-/1
2/7	1. Предмет органической химии / 7. Валентные состояния атома углерода. Гибридизация.	1/1
8	- /8. Валентное состояние атома -/углерода.	-/1
9	- /9. Химическая связь в органических соединениях.	-/1
10	- /10. Механизмы образования химической связи в органических соединениях	-/1
	6. - /Тема 1. Строение и классификация органических соединений	-/15
11	5. - / 1. Классификация органических соединений по строению углеродного скелета	-/1
3/12	6. 2. Валентность, степень окисления. 7. Химическое строение. Л.о. 1. Определение элементного состава органических соединений / 2. Классификация органических соединений по функциональным группам	1/1
13	- /3. Основные классы органических соединений Л.о.№1. Изготовление моделей молекул веществ — представителей различных классов органических соединений	-/1
14	- /4. Номенклатура рациональная и ИЮПАК (IUPAC) 7.	-/1
15	- /5. Принципы образования названий органических соединений по ИЮПАК	-/1
16	- /6. Номенклатура органических соединений и тривиальные названия веществ.	-/1
4/17	8. 3. Теория строения органических соединений Л.о. 2. Изготовление молекул представителей различных классов органических / 8. 7. Структурная изомерия и ее виды	1/1
18	- /8. Структурная изомерия и ее виды	-/1
19	- /9. Пространственная изомерия и ее виды.	-/1
20	- /10. Виды изомерии в органической химии	-/1
	9. ТЕМА 2 10. Углеводороды и их природные источники/-	9/-
21	- / 11. Обобщение и систематизация знаний по теме «Строение и классификация органических соединений»	-/1

5/22	1. Природные источники углеводородов. Природный газ./ 12. Обобщение и систематизация знаний по теме «Строение и классификация органических соединений»	1/1
23	- /13- 14. Контрольная работа № 1	--/2
24	9. «Строение и классификация органических соединений»	
25	-/ 15. Обобщение и систематизация знаний по теме «Строение и классификация органических соединений»	-/1
	- /Тема 2. Реакции органических соединений	-/10
26	- /1. Типы химических реакций в органической химии. Реакции замещения	-/1
6/27	2. Алканы./2. Типы химических реакций в органической химии. Реакции присоединения.	1/1
28	- /3. Типы химических реакций в органической химии. Реакции отщепления и изомеризации	-/1
29	- /4. Реакционные частицы в органической химии.	-/1
30	- /5. Классификация реакций по типу реагирующих частиц	-/1
31	- /6. Взаимное влияние атомов в молекулах органических веществ	-/1
7/32	11. 3. Алкены. Л.о. 3. Обнаружение непредельных соединений в жидких нефтепродуктах / 7. Взаимное влияние атомов в молекулах органических веществ	1/1
33	- /8. Решение расчетных задач на вычисление выхода продукта реакции от теоретически возможного.	-/1
34	- /9. Решение комбинированных задач по теме «Реакции органических соединений»	-/1
35	- /10. Обобщение и систематизация знаний по теме «Реакции органических соединений»	-/1
	- / Тема 3. Углеводороды	-/44
36	- /1. Понятие об углеводородах. Природные источники углеводородов	-/1
8/37	12. 4. Алкадиены Каучуки, резина/ 2. Промышленные способы получения алканов	1/1
38	- /3. Алканы. Гомологический ряд, строение, физические свойства Л.о. №2. Изготовление парафинированной бумаги, испытание ее свойств — отношение к воде и жирам. Л.о. №3. Обнаружение H ₂ O, сажи, CO ₂ в продуктах горения свечи.	-/1
39	- /4. Изомерия, номенклатура алканов.	-/1
40	- /5. Лабораторные способы получения алканов	-/1
41	- \6. Химические свойства алканов. Л.о. №4. Изготовление моделей галогеналканов	-/1
9/42	5. Алкины. Л.о. 4. Получение и свойства ацетилена/ 7. Применение алканов	1/1
43	- /8. Алкены. Гомологический ряд, строение, физические свойства.	-/1
44	- /9. Изомерия, номенклатура алкенов	-/1
45	- /10. Получение алкенов	-/1

46	- /11. Химические свойства алкенов Л.о. №5. Обнаружение непредельных соединений в нефтепродуктах.	-/1
10/47	6. Арены. Бензол как представитель аренов /12. Химические свойства алкенов	1/1
48	- /13. Применение алкенов на основе их свойств Л.о. №6. Ознакомление с образцами полиэтилена и полипропилена.	-/1
49	- /14. Обобщение и систематизация знаний об алканах и алкенах Л.о. №7. Распознавание образцов алканов и алкенов. Л.о. №8. Обнаружение воды, сажи и углекислого газа в продуктах горения углеводородов.	-/1
50	- /15. Нахождение молекулярной формулы вещества по его относительной плотности и массовой доле элементов в соединениях.	-/1
51	- /16. Расчетные задачи на нахождение молекулярной формулы органического соединения по массе (объему) продуктов сгорания	-/1
11/52	7. Нефть. Состав, переработка. Л.о. 5. Ознакомление с коллекцией «Нефть и продукты ее переработки»/ 17. Решение комбинированных задач	1/1
53	- /18. Алкины. Гомологический ряд, строение, физические свойства.	-/1
54	- /19. Изомерия, номенклатура алкинов Л.о. № 9. Изготовление моделей алкинов и их изомеров.	-/1
55	-/ 20. Получение алкинов Л.о. №15. Получение ацетилена и его окисление раствором KMnO4 или бромной водой.	-/1
56	- /21. Химические свойства алкинов	-/1
12/57	13. 8. Обобщение знаний по теме «Углеводороды и их природные источники»./ 22. Химические свойства алкинов	1/1
58	- /23. Применение алкинов	-/1
59	- /24. Алкадиены, строение, физические свойства.	-/1
60	- /25. Изомерия, номенклатура	-/1
61	- /26. Получение алкадиенов	-/1
13/62	14. 9. Контрольная работа № 1. Углеводороды и их природные источники / 27. Химические свойства алкадиенов	1/1
63	- /28. Натуральный и синтетический каучуки. Резина. Л.о. №10. Ознакомление с коллекцией «Каучук и резина».	-/1
64	- /29. Циклоалканы, особенности строения, физические свойства	-/1
65	- /30. Изомерия, номенклатура циклоалканов	-/1
	15. ТЕМА 3 Кислородсодержащие органические соединения/-	8/-
66	- /31. Получение циклоалканов	-/1
15/67	1. Спирты. Предельные одноатомные спирты. Л.о. 6. Свойства этилового спирта/ 32. Химические свойства циклоалканов	1/1
68	- /33. Ароматические углеводороды (арены), строение, физические	

	свойства Л.о. №11. Ознакомление с физическими свойствами бензола. Л.о. №12. Изготовление и использование простейшего прибора для хроматографии.	-/1
69	- /34. Изомерия и номенклатура аренов	-/1
70	- /35. Получение аренов	-/1
71	- /36. Химические свойства бензола Л.о. №13. Распознавание органических веществ. Л.о. №14. Определение качественного состава парафина или бензола.	-/1
16/72	2. Понятие о предельных многоатомных спиртах Л.о. 7. Свойства глицерина / 37. Химические свойства гомологов бензола	1/1
73	- /38. Применение аренов	-/1
74	- /39. Генетическая взаимосвязь углеводов	-/1
75	- /40. Генетическая взаимосвязь углеводов	-/1
76	16. - /41. Решение задач на нахождение молярной формулы вещества	-/1
16/77	3. Фенолы. Каменный уголь /42. Обобщение и систематизация знаний про теме «Углеводороды»	1/1
78-79	- - /43-44. <u>Контрольная работа № 2</u> по теме «Углеводороды»	--/2
	- / Тема 4. Кислородсодержащие соединения	-/36
80	- /1. Спирты. Состав и классификация спиртов. Изомерия, номенклатура спиртов	-/1
81	- /2. Физические свойства спиртов, их получение. Л.о. №16. Растворение глицерина в воде. Л.о. № 18. Ректификация смеси вода-этанол (1-2 стадии).	-/1
17/82	17. 4. Альдегиды, Л.о. 8. Свойства формальдегида / 3. Химические свойства одноатомных спиртов.	1/1
83	- /4. Химические свойства одноатомных спиртов	-/1
84	- /5. Особенности свойств многоатомных спиртов. Л.о. №17. Взаимодействие глицерина с $\text{Cu}(\text{OH})_2$.	-/1
85	- /6. Важнейшие представители спиртов и их значение.	-/1
86	- /7. Фенолы. Строение, физические свойства	-/1
18/87	18. 5. Карбоновые кислоты. Л.о. 9. Свойства уксусной кислоты / 8. Химические свойства фенолов. Л.о. №19. Взаимодействие фенола с раствором щелочи. Л.о. №20. Распознавание растворов фенолята натрия и карбоната натрия	1/1
88	- /9. Химические свойства фенолов. Л.о. № 21. Взаимодействие фенола с бромной водой.	-/1
89	- /10. Получение и применение фенолов Л.о. №22. Распознавание водных растворов фенола и глицерина	-/1
90	- /11. Альдегиды и кетоны. Строение, изомерия, номенклатура.	-/1
91	- /12. Отдельные представители альдегидов и кетонов. Л.о. №23. Знакомство с физическими свойствами отдельных представителей альдегидов и кетонов: ацетальдегида, ацетона, водного	-/1

	раствора формальдегида	
19/92	19. 6. Сложные эфиры. Жиры <i>Л.о. 10. Свойства жиров</i> <i>Л.о. 11. Сравнение свойств растворов мыла и стирального порошка /</i> 13. Химические свойства альдегидов. Л.о. №24. Окисление этанола в этаналь. Л.о. №25. Реакция «серебряного зеркала».	1/1
93	- /14. Химические свойства альдегидов Л.о. №26. Окисление альдегидов гидроксидом меди (II).	-/1
94	- /15. Особенности химических свойств кетонов	-/1
95	- /16. Получение и применение альдегидов и кетонов. Л.о. №27. Получение фенолформальдегидного полимера.	-/1
96	20. - /17. Обобщение и систематизация знаний о спиртах и карбонильных соединениях 21.	-/1
20/97	22. 7. Углеводы. Глюкоза <i>Л.о. 12. Свойства глюкозы/</i> 18. Обобщение и систематизация знаний о спиртах и карбонильных соединениях	1/1
98	- /19. <u>Контрольная работа по № 3</u> по теме: «Спирты и карбонильные соединения»	-/1
99	- /20. Карбоновые кислоты. Строение, изомерия, номенклатура	-/1
100	- /21. Физические свойства карбоновых кислот. Биологическая роль карбоновых кислот.	-/1
101	- /22. Отдельные представители карбоновых кислот.	-/1
21/ 102	8. Дисахариды. Полисахариды. <i>Л.о. 13. Свойства крахмала/</i> 23. Химические свойства карбоновых кислот. Л.о. №28. Взаимодействие раствора уксусной кислоты с магнием (цинком), оксидом меди (II), гидроксидом железа (III), раствором карбоната натрия, раствором стеарата калия (мыла)	1/1
103	- /24. Химические свойства карбоновых кислот.	-/1
104	- /25. Химические свойства непредельных карбоновых кислот	-/1
105	- /26. Сложные эфиры. Строение, изомерия, номенклатура. Л.о № 29. Ознакомление с образцами сложных эфиров.	-/1
	23. ТЕМА 4 <i>Азотсодержащие органические соединения /-</i>	8/-
106	- /27. Химические свойства сложных эфиров. Л.о. №30. Отношение сложных эфиров к воде и органическим веществам (например, красителям).	-/1
22/ 107	1. Понятие об аминах. Анилин / 28. Химические свойства сложных эфиров.	1/1
108	- /29. Получение и применение сложных эфиров. Л.о. №31. «Выведение» жирного пятна с помощью сложного эфира.	-/1
109	- /30. Решение задач на выход от теоретически возможного	-/1
110	- /31. Жиры. Состав, строение, классификации, номенклатура. Л.о. №32. Растворимость жиров в воде и органических растворителях.	-/1

111	- /32. Химические свойства жиров. Л.о. №33. Распознавание сливочного масла и маргарина с помощью подкисленного теплого раствора $KMnO_4$.	-/1
23/ 112	2. Анилин как представитель ароматических аминов / 33. Получение и применение жиров. Л.о. №34. Получение мыла. Л.о. №35. Сравнение моющих свойств хозяйственного мыла и СМС в жесткой воде.-/	1/1
113	- /34. Обобщение и систематизация знаний о карбоновых кислотах и сложных эфирах. Эксперим. задачи № 1. Распознавание растворов ацетата натрия, карбоната натрия, силиката натрия и стеарата натрия. №2. Распознавание образцов сливочного масла и маргарина. № 3. Получение карбоновой кислоты из мыла. №4. Получение уксусной кислоты из ацетата натрия.	-/1
114	- /35. Обобщение и систематизация знаний о карбоновых кислотах и сложных эфирах.	-/1
115	- /36. Вычисления по термохимическим уравнениям.	-/1
	-/Тема 5. Углеводы	-/15
116	- /1. Классификация и биологическая роль углеводов.	-/1
24/ 117	3. Аминокислоты. / 2. Глюкоза, строение и физические свойства. Л.о. № 36. Ознакомление с физическими свойствами глюкозы (аптечная упаковка, таблетки).	1/1
118	- /3. Химические свойства глюкозы. Л.о. №37. Взаимодействие с $Cu(OH)_2$ при различной температуре	-/1
119	- /4. Химические свойства глюкозы	-/1
120	- /5. Получение и применение глюкозы	-/1
121	- /6. Дисахариды. Строение, биологическая роль.	-/1
25/ 122	24. 4. Белки, состав, строение, Л.о. 14. Свойства белков / 7. Химические свойства дисахаридов. Л.о. №38. Кислотный гидролиз сахарозы.	1/1
123	- /8. Полисахариды, крахмал и целлюлоза. Строение, биологическая роль. Л.о. №39. Знакомство с образцами полисахаридов.	-/1
124	- /9. Химические свойства полисахаридов Л.о. №40. Обнаружение крахмала с помощью качественной реакции в меде, хлебе, клетчатке, бумаге, клейстере, йогурте, маргарине.	-/1
125	- /10. Получение и применения полисахаридов. Л.о. №41. Знакомство с коллекцией волокон.	-/1
126	- /11. Обобщение и систематизация знаний об углеводах. Эксперим. Задачи. № 5. Распознавание растворов глюкозы и глицерина. № 6. Определение наличия крахмала в меде, хлебе, маргарине.	-/1
26/ 127	5. Нуклеиновые кислоты . / 12. Обобщение и систематизация знаний по теме: «Кислородсодержащие соединения», «Углеводы»	1/1
128- 129	- - /13-14. <u>Контрольная работа № 4</u> по теме: «Кислородсодержащие соединения», «Углеводы»	--/2
130	- / 15. Обобщение и систематизация знаний по теме: «Кислородсодержащие соединения», «Углеводы»	-/1
	-/Тема 6. Азотсодержащие соединения	-/17
131	- /1. Амины. Состав и строение, классификация, физические свойства.	

		-/1
27/ 132	6. Генетическая связь между классами органических соединений/ 2. Изомерия и номенклатура аминов Л.о. №42. Изготовление шаростержневых моделей молекул изомерных аминов.	1/1
133	- /3. Ароматические амины. Анилин	-/1
134	- /4. Химические свойства аминов	-/1
135	- /5. Химические свойства аминов	-/1
136	- /6. Получение и применение аминов	-/1
28/ 137	7. Практическая работа № 1 Идентификация органических соединений/ 7. Состав и строение аминокислот. Физические свойства.	1/1
138	- /8. Изомерия и номенклатура аминокислот. Л.о. № 43. Изготовление моделей изомерных молекул состава C ₃ H ₇ NO ₂ .	-/1
139	- /9. Химические свойства аминокислот	-/1
140	- /10. Химические свойства аминокислот	-/1
141	- /11. Применение и биологическая роль аминокислот.	-/1
29/ 142	8. Контрольная работа № 2 по темам: «Кислородсодержащие органические соединения», «Азотсодержащие органические соединения»/ 12. Белки как природные полимеры. Строение белков. Л.о.№44. Растворение белков в воде и их коагуляция.	1/1
143	- /13. Химические свойства белков Л.о. №45. Обнаружение белка в курином яйце и в молоке.	-/1
144	- /14. Биологические функции белков	-/1
145	- /15. Нуклеиновые кислоты. Биологическая роль ДНК и РНК.	-/1
	ТЕМА 5 <i>Химия и жизнь</i>	6/-
146	- /16. Обобщение и систематизация знаний по теме «Азотсодержащие соединения»	-/1
30/ 147	1. Пластмассы/ 17. <u>Контрольная работа № 5 по теме: «Азотсодержащие соединения»</u>	1/1
	-/Тема 7. Биологически активные соединения	-/10
148	- /1. Понятие о витаминах. Их классификация.	-/1
149	- /2. Отдельные представители витаминов Л.о №46. Обнаружение витамина А в растительном масле. Л.о. №47. Обнаружение витамина С в яблочном соке. Л.о. №48. Обнаружение витамина Д в желтке куриного яйца.	-/1
150	- /3. Понятие о ферментах как о биологических катализаторах	-/1
151	- /4. Особенности строения и свойств ферментов	-/1
31/ 152	2. Волокна Л.о. 15. Знакомство с образцами пластмасс волокон и каучуков /	1/1

	5. Значение и и применение ферментов. Л.о. №49. Ферментативный гидролиз крахмала под действием амилазы. Л.о. №50. Разложение пероксида водорода под действием каталазы. 51. Действие дегидрогеназы на метиленовый синий.	
153	- /6. Понятие о гормонах. Классификация гормонов	-/1
154	- /7. Отдельные представители гормонов. Л.о. №52. Испытание растворимости адреналина в воде и соляной кислоте.	-/1
155	- /8. Понятие о лекарствах как химиотерапевтических препаратах.	-/1
156	- /9. Безопасные способы применения, лекарственные формы. Л.о. №53. Обнаружение аспирина в готовой лекарственной форме (реакцией гидролиза или цветной реакцией с сульфатом бериллия).	-/1
32/ 157	3. Практическая работа № 2 Распознавание пластмасс и волокон/ 10. Обобщение и систематизация знаний по теме: «Биологически активные соединения»	1/1
	-/Практикум	-/10
158	- /1. Качественный анализ органических соединений.	-/1
159	- /2. Углеводороды	-/1
160	- /3. Спирты и фенолы	-/1
161	- /4. Альдегиды и кетоны	-/1
33/ 162	4. Ферменты. Витамины/ 5. Карбоновые кислоты	1/1
163	- /6. Углеводы	-/1
164	- /7. Амины, аминокислоты, белки	-/1
165	- /8. Идентификация органических соединений	-/1
166	- /9. Действие ферментов на различные вещества.	-/1
34/ 167	5. Понятие о гормонах. Лекарства / 10. Анализ некоторых лекарственных препаратов (аспирина, парацетамола).	1/1
	-/Повторение. Подготовка к ГИА	-/8
168	- /1. Классификация и номенклатура органических соединений	-/1
169	- /2. Изомерия органических соединений	-/1
170	- /3. Химические свойства и получение углеводов	-/1
171	- /4. Химические свойства и получение кислородсодержащих соединений	-/1
35/ 172	6. Генетическая взаимосвязь органических соединений / 5. Химические свойства и получение азотсодержащих соединений	1/1
173- 174	-- /6 -7. <u>Контрольная работа № 6</u> Итоговая контрольная работа по органической химии	--/2
175	- ,8. Генетическая взаимосвязь органических соединений	-/1

Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета «Химия», курса 11 класса.

А) Базовый уровень

Основные *личностные результаты*:

1. В ценностно-ориентационной сфере:
 - осознание российской гражданской идентичности, патриотизма, чувства гордости за российскую химическую науку;
 - 2. В трудовой сфере:
 - готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории или трудовой деятельности;
 - 3. В познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере:
 - умение управлять своей познавательной деятельностью;
 - готовность и способность к образованию. в том числе самообразованию. на протяжении всей жизни;
 - сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
4. В сфере сбережения здоровья:
 - принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя и наркотиков) на основе знаний о токсическом и наркотическом действии веществ.

Метапредметными результатами являются:

- использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, наблюдение, измерение, проведение эксперимента, моделирование, исследовательская деятельность);
- владение основными интеллектуальными операциями (формулировка гипотез, анализ и синтез, сравнение и систематизация, обобщение и конкретизация, выявление причинно-следственных связей и поиск аналогов);
- познание объектов окружающего мира от общего через особенное к единичному;
- умение выдвигать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;
- использование различных источников для получения химической информации, понимание зависимости содержания и формы представления информации от целей коммуникации и адресата;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее — ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- владение языковыми средствами. в том числе и языком химии — умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства, в том числе и символичные (химические знаки, формулы и уравнения).

Предметные результат:

1. В познавательной сфере:
 - знание (понимание) изученных понятий, законов и теорий;
 - умение описывать демонстрационные и самостоятельно проведённые эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык химии;
 - умение классифицировать химические элементы, простые и сложные вещества, в том числе и органические соединения, химические реакции по разным основаниям;
 - умение характеризовать изученные классы неорганических и органических соединений, химические реакции;
 - готовность проводить химический эксперимент, наблюдать за его протеканием, фиксировать результаты самостоятельного и демонстрируемого эксперимента и делать выводы;

- умение формулировать химические закономерности, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;
- поиск источников химической информации, получение необходимой информации, ее анализ, изготовление химического информационного продукта и его презентация;
- владение обязательными справочными материалами: Периодической системой химических элементов Д. И. Менделеева, таблицей растворимости, электрохимическим рядом напряжений металлов, рядом электроотрицательности — для характеристики строения, состава и свойств атомов химических элементов I–IV периодов и образованных ими простых и сложных веществ;
- установление зависимости свойств и применения важнейших органических соединений от их химического строения, в том числе и обусловленных характером этого строения (предельным или непредельным) и наличием функциональных групп;
- моделирование молекул неорганических и органических веществ;
- понимание химической картины мира как неотъемлемой части целостной научной картины мира.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- формирование собственной позиции при оценке последствий для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с производством и переработкой химических продуктов.

3. В трудовой сфере:

- проведение химического эксперимента: *ранитие* навыков учебной, проектно-исследовательской и творческой деятельности при выполнении индивидуального проекта по химии.

4. В сфере здорового образа жизни:

- соблюдение правил безопасного обращения с веществами, материалами: оказание первой помощи при отравлениях, ожогах и травмах, полученных в результате нарушения правил техники безопасности при работе с веществами и лабораторным оборудованием.

Б) Углубленный уровень

Основные *личностные результаты*:

- воспитание российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение к государственным символам (герб, флаг, гимн);
- формирование гражданской позиции как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;
- готовность к служению Отечеству, его защите;
- формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- формирование основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для достижения;
- навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;
- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
- бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;

- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого направленной деятельности;
- ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

Метапредметные результаты:

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее — ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- умение определять назначение и функции различных социальных институтов;
- умение самостоятельно оценивать и принимать определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;
- владение языковыми средствами — умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения;

Предметные результаты:

- сформированность системы знаний об общих химических закономерностях, законах, теориях;
- сформированность умений исследовать свойства неорганических и органических веществ, объяснять закономерности протекания химических реакций, прогнозировать возможность их осуществления;
- владение умениями выдвигать гипотезы на основе знаний о составе, строении вещества и основных химических законах, проверять их экспериментально, формулируя цель исследования;
- владение методами самостоятельного планирования и проведения химических экспериментов с соблюдением правил безопасной работы с веществами и лабораторным оборудованием;
- сформированность умений описания, анализа и оценки достоверности полученного результата;
- сформированность умений прогнозировать, анализировать и оценивать с позиций экологической безопасности последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ

2. Содержание программы учебного предмета «Химия», курса 11 класса (базовый уровень)

Тема № 1 Строение вещества (9 ч)

Основные сведения о строении атома. Строение атома: состав, ядро (нуклоны) и электронная оболочка. Понятие об изотопах. Понятие о химическом элементе как совокупности атомов с одинаковым зарядом ядра.

Периодическая система химических элементов и учение о строении атома. Физический смысл принятой в таблице Д. И. Менделеева символики: порядкового номера элемента, номера периода и номера группы. Понятие о валентных электронах. Отображение строения электронных оболочек атомов химических элементов с помощью электронных и электронно-графических формул. Закономерности изменения свойств элементов в периодах и группах. Электронные семейства химических элементов.

Становление и развитие периодического закона и теории химического строения. Предпосылки открытия периодического закона и теории химического строения. Роль личности в истории химии. Значение практики в становлении и развитии химической теории.

Ионная химическая связь и ионные кристаллические решётки. Катионы и анионы. Понятие об ионной химической связи. Физические свойства веществ, имеющих ионную кристаллическую решетку.

Ковалентная химическая связь. Понятие о ковалентной связи. Электроотрицательность. неполярная и полярная ковалентная связь. кратность ковалентной связи. Механизмы образования ковалентных связей: обменный и донорно-акцепторный. Полярность молекулы как следствие полярности связи и геометрии молекулы. Физические свойства веществ, имеющих молекулярные и атомные кристаллические решётки.

Металлическая химическая связь. Понятие о металлической связи и металлической кристаллической решётке. Физические свойства металлов, обусловленные их кристаллическим строением. Применение металлов. Чёрные и цветные металлы. Сплавы.

Водородная химическая связь. Межмолекулярная и внутримолекулярная водородная связь. Значение водородных связей в природе.

Полимеры. Получение полимеров реакциями полимеризации и поликонденсации. Важнейшие представители пластмасс и волокон. Понятие о неорганических полимерах и их представители.

Дисперсные системы. Понятие о дисперсной фазе и дисперсионной среде. Классификация. Агрегатное состояние и размер частиц фазы как основа для классификации дисперсных систем. Грубодисперсные системы - эмульсии, суспензии, аэрозоли и их представители. Тонкодисперсные системы - золи и гели, их представители. Понятие о синерезисе и коагуляции.

Демонстрации.

- Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева в различных формах.
- Модель ионной кристаллической решётки на примере хлорида натрия.
- Минералов с ионной кристаллической решёткой: кальцита, галита.
- Модели кристаллических решёток на примере «сухого льда» или йода, алмаза, графита или кварца.
- Модель малярного объёма газа.
- Модели кристаллических решеток некоторых металлов.
- Коллекции образцов различных дисперсных систем.
- Коагуляция. Синерезис.

Лабораторные опыты. 1. Конструирование модели металлической химической связи 2. Денатурация белка. 3. Получение эмульсии растительного масла и наблюдение за ее расслоением. 4. Получение суспензии «известкового молока» и наблюдение за ее седиментацией. 5. Получение коллоидного раствора куриного белка и исследование его свойств с помощью лазерной указки

Тема № 2. Химические реакции (12 ч)

Классификация химических реакций. Изомеризация как реакция, протекающая без изменения состава веществ. Аллотропия и её причины. Классификация реакций по различным признакам: числу и составу реагентов и продуктов, по тепловому эффекту. Термохимические уравнения реакций.

Скорость химических реакций. Факторы, от которых зависит скорость химических реакций: природа реагирующих веществ, температура, площадь соприкосновения реагирующих веществ, их концентрация, наличие катализатора. Понятие о катализе. Ферменты как биологические катализаторы. Ингибиторы реакций и их значение.

Обратимость химических реакций. Химическое равновесие и способы сдвига.. Понятие об обратимых реакциях и химическом равновесии. Принцип Ле Шателье и способы

смещения химического равновесия. Общая характеристика реакции синтеза аммиака рассмотрение условий смещения равновесия этой реакции на производстве.

Гидролиз. Обратимый необратимый гидролиз. Гидролиз солей и его типы. Понятие об энергетическом обмене в клетке и роли гидролиза в нем..

Окислительно-восстановительные реакции Степень окисления и её определение по формулам органических и неорганических веществ.. Окислители и восстановители. Понятие о процессах окисления и восстановления. Составление уравнений химических реакций на основе метода электронного баланса.

Электролиз расплавов и растворов. Практическое применение электролита. Характеристика электролиза как окислительно-восстановительного процесса. Особенности электролиза, протекающего в растворах электролитов. Получение галогенов, водорода, кислорода, щелочных металлов, а также алюминия электролизом расплавов и растворов соединений этих металлов. Понятие о гальванопластике, гальваностегии, рафинировании цветных металлов.

Демонстрации.

- Растворение серной кислоты и аммиачной селитры и фиксация тепловых явлений для этих процессов.

- Взаимодействие соляной, серной и уксусной кислот одинаковой концентрации с одинаковыми кусочками (гранулами) цинка и взаимодействие одинаковых кусочков разных металлов (магния, цинка, железа) с раствором соляной кислоты как пример зависимости скорости химической реакции от природы реагирующих веществ.

- Взаимодействие тиосульфата натрия различной концентрации и температуры растворов серной кислоты с растворами.

- Модель «кипящего слоя».

- Использование неорганических катализаторов (солей железа, йодида калия) и природных объектов, содержащих каталазу (сырое мясо, картофель) для разложения пероксида водорода.

- Взаимодействие цинка с соляной кислотой и соляной кислоты с нитратом серебра как пример окислительно-восстановительной реакции и реакции обмена

- Конструирование Модели электролизёра.

- Видеофрагмент о промышленной установке получения алюминия.

Лабораторные опыты. 6. Иллюстрация правила Бертолле на практике: проведение реакций с образованием осадка, газа и воды.

7. Гетерогенный катализ на примере разложения пероксида водорода в присутствии диоксида марганца. 8. Смещение равновесия в системе $\text{Fe}^{3+} + 3\text{CNS} \leftrightarrow \text{Fe}(\text{CNS})_3$ 9. Испытание индикаторами среды растворов солей различных типов. 10. Окислительно-восстановительная реакция и реакция обмена на примере взаимодействия раствора сульфата меди(II) с железом и раствором щелочи.

Практическая работа № 1. Решение экспериментальных задач по теме «Химическая реакция».

Тема № 3. Вещества и их свойства (9 ч)

Металлы. Физические свойства металлов как функция их строения. Деление металлов на группы в технике. Химические свойства металлов и электрохимический ряд напряжений. Понятие о металлотермии (алюминотермия, магниетермия и др.)

Неметаллы. Неметаллы как окислители. Неметаллы как восстановители. Ряд электроотрицательности.

Неорганические и органические кислоты. Кислоты в свете атомно-молекулярного учения. Кислоты в свете теории электролитической диссоциации. Кислоты в свете протонной теории. Общие химические свойства кислот.

Неорганические и органические основания. Основания в свете атомно-молекулярного учения. Основания в свете теории электролитической диссоциации. Основания в свете протонной теории. Химические свойства органических и неорганических оснований.

Неорганические и органические амфотерные соединения. Неорганические амфотерные соединения (оксиды и гидроксиды), их свойства и получение. Амфотерные органические соединения на примере аминокислот. Пептиды и пептидная связь.

Соли. Классификация солей. Жесткость воды и способы ее устранения. Переход карбоната и в гидрокарбонат и обратно. Общие химические свойства солей.

Демонстрации.

- Коллекция металлов.

- Коллекция неметаллов.
- Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью.
- Вспышка термитной смеси.
- Вспышка чёрного пороха.
- Вытеснение галогенов из их растворов другими галогенами.
- Взаимодействие паров концентрированных растворов соляной кислоты и аммиака («дым без огня»).
- Получение аммиака и изучение его свойств.
- Различные случаи взаимодействия растворов солей алюминия со щелочью.
- Получение жёсткой воды и устранение её жёсткости.

Лабораторные опыты. 11. Исследование концентрированных растворов соляной и уксусной кислот капельным методом при их разбавлении водой. 12. Получение нерастворимого гидроксида и его взаимодействие с кислотой. 13. Получение амфотерного гидроксида и изучение его свойств. 14. Проведение качественных реакций по определению состава солей.

Практическая работа № 2. Решение экспериментальных задач по теме «Вещества и их свойства».

Тема № 4. Химия и современное общество (4 ч)

Химическая технология. Производство аммиака и метанола. Понятие о химической технологии. Химические реакции, лежащие в основе производства аммиака и метанола. Общая квалификационная характеристика реакций синтеза в производстве этих продуктов. Научные принципы, лежащие в основе производства аммиака и метанола. Сравнение этих производств.

Химическая грамотность как компонент общей культуры человека.

Маркировка упаковочных материалов, электроники и бытовой техники, продуктов питания, этикеток по уходу за одеждой.

Демонстрации.

- Модель промышленной установки получения серной кислоты.
- Модель колонны синтеза аммиака.
- Видеофрагменты и слайды о степени экологической чистоты товара.

Лабораторные опыты. 15. Изучение маркировок различных видов промышленных и продовольственных товаров.

Содержание программы учебного предмета «Химия», курса 11 класса (углубленный уровень)

Раздел 2.1. Теоретические основы химии

Тема № 1. Строение вещества (16 ч)

Атомно-молекулярное учение. Вещества молекулярного и немолькулярного строения. Качественный и количественный состав вещества. Молярная и относительная молекулярная массы вещества. Мольная доля и массовая доля элемента в веществе.

Строение атома. Нуклиды. Изотопы. Типы радиоактивного распада. Термоядерный синтез. *Открытие новых химических элементов.* Ядерные реакции.

Типы ядерных реакций: деление и синтез. Скорость реакции радиоактивного распада. Применение радионуклидов в медицине. Метод меченых атомов. *Применение радиоактивных нуклидов в геохронологии.* Современная модель строения атома. Корпускулярно-волновые свойства электрона. *Представление о квантовой механике. Соотношение де Бройля. Принцип неопределенности Гейзенберга. Понятие о волновой функции.* Квантовые числа. Атомная орбиталь. Распределение электронов по энергетическим уровням в соответствии с принципом наименьшей энергии, правилом Хунда и принципом Паули. Особенности строения энергетических уровней атомов *d*-элементов. Электронная конфигурация атома. Классификация химических элементов (*s*-, *p*-, *d*-, *f*-элементы). Электронные конфигурации положительных и отрицательных ионов. Основное и возбужденные состояния атомов. Валентные электроны. Периодический закон. Формулировка закона в свете современных представлений о строении атома. Мировоззренческое и научное значение Периодического закона Д. И. Менделеева. Радиус атома. Закономерности в изменении свойств

простых веществ, водородных соединений, высших оксидов и гидроксидов в периодах и группах. Электроотрицательность.

Химическая связь. Электронная природа химической связи. Виды химической связи. Ковалентная связь и ее характеристики (энергия связи, длина связи, валентный угол, кратность связи, полярность, поляризуемость). Ковалентная неполярная и полярная связь. Обменный и донорно-акцепторный механизмы образования ковалентной полярной связи. Геометрия молекулы. Ионная связь. *Отличие между ионной и ковалентной связью.* Металлическая связь. Водородная связь и ее влияние на свойства вещества. Межмолекулярные взаимодействия. *Понятие о супрамолекулярной химии.*

Агрегатные состояния вещества. Газы. Газовые законы. Уравнение Клапейрона-Менделеева. Закон Авогадро. Закон объемных отношений. Относительная плотность газов.

Средняя молярная масса смеси. Строение твердых тел: кристаллические и аморфные вещества. Типы кристаллических решеток: атомная, молекулярная, ионная, металлическая. Понятие об элементарной ячейке.

Зависимость физических свойств вещества от типа кристаллической решетки. Причины многообразия веществ.

Современные представления о строении твердых, жидких и газообразных веществ.

Демонстрации. 1. Образцы веществ молекулярного и немолекулярного строения. 2. Возгонка йода. 3. Модели молекул. 4. Кристаллические решетки.

Тема № 2. Основные закономерности протекания химических реакций. (27 ч)

Классификация химических реакций по различным признакам сравнения. Гомогенные и гетерогенные реакции. Классификация по знаку теплового эффекта. Обратимые и необратимые реакции. Каталитические и некаталитические реакции. Реакции с изменением и без изменения степени окисления элементов в соединениях.

Энергетика химических реакций. Тепловой эффект химической реакции. Эндотермические и экзотермические реакции. Термохимические уравнения. Теплота образования вещества. Закон Гесса и следствия из него. Энергия связи.

Понятие о внутренней энергии и энтальпии. Понятие об энтропии. Второй закон термодинамики. Формула Больцмана. Энергия Гиббса и критерии самопроизвольности химической реакции.

Обратимые реакции. Химическое равновесие. Константа равновесия. Принцип Ле Шателье. Равновесные состояния: устойчивое, неустойчивое, безразличное. Смещение химического равновесия под действием различных факторов: концентрации реагентов или продуктов реакции, давления, температуры. Роль смещения равновесия в технологических процессах.

Скорость химических реакций, ее зависимость от различных факторов: природы реагирующих веществ, концентрации реагирующих веществ, температуры, наличия катализатора, площади поверхности реагирующих веществ. Реакции гомогенные и гетерогенные. *Элементарные реакции. Механизм реакции. Активированный комплекс (переходное состояние). Закон действующих масс. Константа скорости реакции, ее размерность. Скорость реакции радиоактивного распада. Период полураспада. Правило Вант-Гоффа. Понятие об энергии активации и об энергетическом профиле реакции. Уравнение Аррениуса. Катализаторы и катализ. Энергия активации катализируемой и некатализируемой реакции. Активность и селективность катализатора. Гомогенный и гетерогенный катализ. Гомогенный катализ в газовой фазе. Каталитическое окисление угарного газа в конвертерах выхлопных газов в автомобилях. Роль катализаторов в природе и промышленном производстве.*

Ферменты как биологические катализаторы.

Демонстрации. 1. Экзотермические и эндотермические химические реакции. 2. Тепловые явления при растворении серной кислоты и аммиачной селитры. 3. Зависимость скорости реакции от природы веществ, на примере взаимодействия растворов различных кислот одинаковой концентрации с одинаковыми кусочками (гранулами) цинка, и одинаковых кусочков разных металлов (магния, цинка, железа с раствором соляной кислоты).

4. Взаимодействие растворов серной кислоты с растворами тиосульфата натрия различной концентрации и температуры. 5. Зависимость положения равновесия в системе $2\text{NO}_2 \leftrightarrow \text{N}_2\text{O}_4$ от температуры.

Лабораторные опыты. 1. Каталитическое разложение пероксида водорода.

Раздел 2.2. Основы неорганической химии

Тема № 3 . Неметаллы (50 ч.)

Классификация и номенклатура неорганических соединений

Важнейшие классы неорганических веществ. Элементы металлы и неметаллы и их положение в Периодической системе. Классификация и номенклатура сложных неорганических соединений: оксидов, гидроксидов, кислот и солей. Генетическая связь между классами неорганических соединений. Идентификация неорганических веществ

и ионов. Комплексные соединения. Состав комплексного иона: комплексообразователь, лиганды. Координационное число. Номенклатура комплексных соединений. Значение комплексных соединений. Понятие о координационной химии.

Водород. Получение, физические и химические свойства (реакции с металлами и неметаллами, восстановление оксидов и солей). Гидриды. Топливные элементы.

Галогены. Общая характеристика элементов главной подгруппы VII группы. Физические свойства простых веществ. Закономерности изменения окислительной активности галогенов в соответствии с их положением в периодической таблице. Порядок вытеснения галогенов из растворов галогенидов. Хлор — получение в промышленности и лаборатории, реакции с металлами и неметаллами. Взаимодействие хлора с водой и растворами щелочей. *Цепной механизмом реакции взаимодействия хлора с водородом. Обеззараживание питьевой воды хлором.*

Хранение и транспортировка хлора. Кислородные соединения хлора. Гипохлориты, хлораты и перхлораты как типичные окислители. Особенности химии фтора, брома и иода. Качественная реакция на йод. Галогеноводороды — получение, кислотные и восстановительные свойства. Хлороводород. Галогеноводородные кислоты и их соли. Соляная кислота и ее соли. Качественные реакции на галогенид-ионы. Применение галогенов и их важнейших соединений.

Элементы подгруппы кислорода. Общая характеристика элементов главной подгруппы VI группы. Физические свойства простых веществ. Озон как аллотропная модификация

кислорода. Получение озона. *Озонаторы.* Озон как окислитель. Позитивная и негативная роль озона в окружающей среде. *Взаимодействие озона с алкенами.* Сравнение свойств озона и кислорода. Вода и пероксид водорода как водородные соединения кислорода — сравнение свойств. Пероксид водорода как окислитель и восстановитель. Пероксиды металлов. *Понятие об органических пероксидах.* Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства серы

(взаимодействие с металлами, кислородом, водородом, растворами щелочей, кислотами-окислителями). Взаимодействие серы с сульфитом натрия с образованием тиосульфата

натрия. Сероводород — получение, кислотные и восстановительные свойства. Сульфиды.

Дисульфидан. *Понятие о полисульфидах.* Сернистый газ как кислотный оксид. Окислительные и восстановительные свойства сернистого газа. Получение сернистого газа в промышленности и лаборатории. Сернистая кислота и ее соли. Серный ангидрид. Серная кислота. Свойства концентрированной и разбавленной серной кислоты. Действие концентрированной серной кислоты на сахар, металлы, неметаллы, сульфиды. Термическая устойчивость сульфатов. *Кристаллогидраты сульфатов металлов.* Качественная реакция на серную кислоту и ее соли.

Элементы подгруппы азота. Общая характеристика элементов главной подгруппы V группы. Физические свойства простых веществ. Азот и его соединения. Строение молекулы азота. Физические и химические свойства азота. Получение азота в промышленности и лаборатории. Нитриды. Аммиак — его получение, физические и химические свойства. Основные

свойства водных растворов аммиака. Аммиак как восстановитель. *Взаимодействие аммиака с активными металлами.* *Амид натрия, его свойства.* Соли аммония. Поведение солей аммония при нагревании. Качественная реакция на ион аммония. Применение аммиака. Оксиды азота, их получение и свойства. Оксид азота (I). Окисление оксида азота (II) кислородом. Димеризация оксида азота (IV). Азотистая кислота и ее соли. Нитриты как окислители и восстановители. Азотная кислота — физические и химические свойства, получение. Азотная кислота как окислитель (отношение азотной кислоты к металлам и неметаллам). Зависимость продукта восстановления азотной кислоты от активности металла и концентрации кислоты. *Понятие о катионе нитрония.* *Особенность взаимодействия магния и марганца с разбавленной азотной кислотой.* Нитраты, их физические и химические свойства (окислительные свойства и термическая устойчивость), применение. Фосфор и

его соединения. Аллотропия фосфора. Физические свойства фосфора. Химические свойства фосфора (реакции с кислородом, галогенами, металлами, сложными веществами-окислителями, щелочами). Получение и применение фосфора. *Хлориды фосфора*. Фосфин. Фосфиды. Фосфорный ангидрид. Ортофосфорная и метафосфорная. Фосфор и его соединения. Аллотропия фосфора. Физические свойства фосфора. Химические свойства фосфора (реакции с кислородом, галогенами, металлами, сложными веществами-окислителями, щелочами). Получение и применение фосфора. *Хлориды фосфора*. Фосфин. Фосфиды. Фосфорный ангидрид. Ортофосфорная и метафосфорная кислоты и их соли. Качественная реакция на ортофосфаты. Разложение ортофосфорной кислоты. Применение фосфорной кислоты и ее солей. Биологическая роль фосфатов. *Пирофосфорная кислота и пирофосфаты. Оксид фосфора (III), фосфористая кислота и ее соли. Фосфорноватистая кислота и ее соли.*

Подгруппа углерода. Общая характеристика элементов главной подгруппы IV группы.

Углерод. Аллотропия углерода. Сравнение строения и свойств графита и алмаза. Фуллерен как новая молекулярная форма углерода. Уголь: химические свойства, получение и применение угля. Карбиды. Гидролиз карбида кальция и карбида алюминия. Карбиды переходных металлов (железа, хрома и др.) как сверхпрочные материалы. Синтез-газ как основа современной промышленности. Оксиды углерода.

Электронное строение молекулы угарного газа. Уголь и угарный газ как восстановители. Реакция угарного газа с расплавами щелочей. Синтез формиатов. Образование угарного газа при неполном сгорании угля. Биологическое действие угарного газа. Получение и применение угарного газа. Углекислый газ: получение, химические свойства (взаимодействие углекислого газа с водой, щелочами, магнием, пероксидами металлов). *Электронное строение углекислого*

газа. Угольная кислота и ее соли. Карбонаты и гидрокарбонаты: их поведение при нагревании. Качественная реакция на карбонат-ион. *Нахождение карбонатов магния и кальция в природе: кораллы, жемчуг, известняки (известковые горы, карстовые пещеры, сталактиты и сталагмиты).* Кремний. Физические и химические свойства кремния. Реакции с углем, кислородом, хлором, магнием, растворами щелочей, сероводородом. Силан — водородное соединение кремния. Силициды. Получение и применение кремния. Оксид кремния (IV), его строение, физические и химические свойства, значение в природе и применение. Кремниевые кислоты и их соли. Гидролиз силикатов. Силикатные минералы — основа земной коры. Аллюмосиликаты.

Бор. Оксид бора. Борная кислота и ее соли. Бура. Водородные соединения бора — бораны. *Применение соединений бора.*

Благородные (инертные) газы. Общая характеристика элементов главной подгруппы VIII группы. Особенности химических свойств. Применение благородных газов.

Демонстрации. 1. Горение водорода. 2. Получение хлора (опыт в пробирке). 3. Окислительные свойства раствора гипохлорита натрия. 4. Опыты с бромной водой. 5. Плавление серы. 6. Горение серы в кислороде. 7. Взаимодействие железа с серой. 8. Горение сероводорода. 9. Осаждение сульфидов. 10. Свойства сернистого газа. 11. Действие концентрированной серной кислоты на медь и сахарозу. 12. Растворение аммиака в воде. 13. Основные свойства раствора аммиака. 14. Каталитическое окисление аммиака. 15. Получение оксида азота (II) и его окисление на воздухе. 16. Действие азотной кислоты на медь. 17. Горение фосфора в кислороде. 18. Превращение красного фосфора в белый и его свечение в темноте. 19. Взаимодействие фосфорного ангидрида с водой. 20. Образцы графита, алмаза, кремния. 21. Горение угарного газа. 22. Тушение пламени углекислым газом. 23. Разложение мрамора.

Лабораторные опыты. 2. Получение хлора и изучение его свойств. 3. Свойства хлорсодержащих отбеливателей. 4. Свойства брома, йода и их солей. 5. Изучение свойств серной кислоты и ее солей. 6. Изучение свойств водного раствора аммиака. 7. Свойства солей аммония. 8. Качественная реакция на карбонат-ион. 9. Испытание раствора силиката натрия индикатором. 10. Ознакомление с образцами природных силикатов.

Практические работы. 2. Экспериментальное решение задач по теме «Галогены».

3. Экспериментальное решение задач по теме «Халькогены». 4. Получение аммиака и изучение его свойств. 5. Экспериментальное решение задач по теме «Элементы подгруппы азота».

Тема № 4. Общие свойства металлов (4 ч)

Общий обзор элементов — металлов. Свойства простых веществ-металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Металлические кристаллические решетки.

Сплавы. Характеристика наиболее известных сплавов. Получение и применение металлов.

Тема № 5. Металлы главных подгрупп (18 ч)

Щелочные металлы. Общая характеристика элементов главной подгруппы I группы. Свойства щелочных металлов. Распознавание катионов лития, натрия и калия. Натрий и калий — представители щелочных металлов. Характерные реакции натрия и калия. Получение щелочных металлов. Оксиды и пероксиды натрия и калия. Соединения натрия и калия. Соли натрия, калия, их значение в природе и жизни человека. Сода и едкий натр — важнейшие соединения натрия.

Бериллий, магний, щелочноземельные металлы. Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы. Бериллий, магний, щелочноземельные металлы. Амфотерность оксида и гидроксида бериллия. Окраска пламени солями щелочноземельных металлов. Магний и кальций, их общая характеристика на основе положения в Периодической системе элементов Д. И. Менделеева и строения атомов. Получение, физические и химические свойства, применение магния, кальция и их соединений. Соли магния и кальция, их значение в природе и жизни человека. Жесткость воды и способы ее устранения.

Алюминий. Распространенность в природе, физические и химические свойства (отношение к кислороду, галогенам, растворам кислот и щелочей, алюмотермия). Производство алюминия. Применение алюминия. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. Соли алюминия. Полное разложение водой солей алюминия со слабыми двухосновными кислотами.

Алюминаты в твердом виде и в растворе. Комплексные соединения алюминия.

Олово и свинец. Физические и химические свойства (реакции с кислородом, кислотами), применение. Соли олова (II) и свинца (II). Свинцовый аккумулятор.

Лабораторные опыты. 11. Окрашивание пламени соединениями щелочных металлов. 12. Ознакомление с минералами и важнейшими соединениями щелочных металлов. 13. Свойства соединений щелочных металлов. 14. Окраска пламени солями щелочноземельных металлов. 15. Свойства магния и его соединений. 16. Свойства соединений кальция. 17. Жесткость воды. 18. Свойства алюминия. 19. Свойства соединений алюминия. 20. Свойства олова, свинца и их соединений.

Тема № 6. Металлы побочных подгрупп (28 ч)

Металлы побочных подгрупп. Общая характеристика переходных металлов I—VIII групп. Особенности строения атомов переходных металлов. Общие физические и химические свойства. Применение металлов. **Хром.** Физические свойства хрома. Химические свойства хрома (отношение к водяному пару, кислороду, хлору, растворам кислот). Получение и применение хрома. Соединения хрома. Изменение окислительно-восстановительных и кислотно-основных свойств оксидов и гидроксидов хрома с ростом степени окисления. Амфотерные свойства оксида и гидроксида хрома (III). Окисление солей хрома (III) в хроматы. Взаимные переходы хроматов и дихроматов. Хроматы и

дихроматы как окислители. *Полное разложение водой солей хрома (III) со слабыми двухосновными кислотами. Комплексные соединения хрома.*

Марганец. Физические свойства марганца. Химические свойства марганца (отношение к кислороду, хлору, растворам кислот). Получение и применение марганца. Оксид марганца (IV) как окислитель и катализатор. Перманганат калия как окислитель. *Оксид и гидроксид марганца (II): получение и свойства. Соединения марганца (III). Манганат (VI) калия и манганат (V) калия, их получение.*

Железо. Нахождение в природе. Значение железа для организма человека. Физические свойства железа. Химические свойства железа (взаимодействие с кислородом, хлором, серой, углем, водой, кислотами, растворами солей). Сплавы железа с углеродом. Получение и применение железа. Соединения железа. Сравнение кислотно-основных и окислительно-восстановительных свойств гидроксида железа (II) и гидроксида железа (III). Соли железа (II) и железа (III). Методы перевода солей железа (II) в соли железа (III) и обратно. Полное разложение водой солей железа (III) со слабыми двухосновными кислотами. Окислительные свойства соединений железа (III) в реакциях с

восстановителями (йодидом, сероводородом и медью). Цианидные комплексы железа. Качественные реакции на ионы железа (II) и (III).

Ферриты, их получение и применение.

Медь. Нахождение в природе. Биологическая роль. Физические и химические свойства (взаимодействие с кислородом, хлором, серой, кислотами-окислителями, хлоридом железа (III)). *Взаимодействие меди с концентрированными соляной, бромоводородной и йодоводородной кислотами без доступа воздуха.* Получение и применение меди. Оксид и гидроксид меди (II). Соли меди (II). Медный купорос. Аммиакаты меди (I) и меди (II). Получение оксида меди (I) восстановлением гидроксида меди (II) глюкозой. Получение хлорида и йодида меди (I).

Серебро. Физические и химические свойства (взаимодействие с сероводородом в присутствии кислорода, кислотами-окислителями). Осаждение оксида серебра при действии щелочи на соли серебра. Аммиакаты серебра как окислители. Качественная реакция на ионы серебра. Применение серебра.

Золото. Физические и химические свойства (взаимодействие с хлором, «царской водкой»). Золотохлороводородная кислота. Гидроксид золота (III). Комплексы золота. Способы выделения золота из золотоносной породы. Применение золота.

Цинк. Физические и химические свойства (взаимодействие с галогенами, кислородом, серой, водой, растворами кислот и щелочей). Получение и применение цинка. Амфотерность оксида и гидроксида цинка. Важнейшие соли цинка.

Ртуть. *Физические и химические (взаимодействие с кислородом, серой, хлором, кислотами-окислителями) свойства. Получение и применение ртути. Амальгамы — сплавыртути с металлами. Оксид ртути (II), его получение. Хлорид и йодид ртути (II).*

Демонстрации. 1. Коллекция металлов. 2. Коллекция минералов и руд. 3. Коллекция «Железо и его сплавы». 4. Окрашивание пламени солями щелочных и щелочноземельных металлов. 5. Взаимодействие натрия с водой. 6. Взаимодействие кальция с водой. 7. Коллекция «Алюминий». 8. Плавление алюминия. 9. Взаимодействие алюминия со щелочью.

10. Алюмотермия. 11. Взаимодействие хрома с соляной кислотой без доступа воздуха. 12. Осаждение гидроксида хрома (III) и окисление его пероксидом водорода. 13. Разложение дихромата аммония. 14. Разложение пероксида водорода под действием диоксида марганца. 15. Осаждение гидроксида железа (II) и окисление его на воздухе. 16. Выделение серебра из его солей действием меди.

Лабораторные работы. 21. Свойства соединений хрома. 22. Свойства марганца и его соединений. 23. Изучение минералов железа. 24. Свойства железа. 25. Свойства меди, ее сплавов и соединений. 26. Свойства цинка и его соединений.

Практические работы. 6. Экспериментальное решение задач по теме «Металлы главных подгрупп». 7. Получение медного купороса. 8. Экспериментальное решение задач по теме «Металлы побочных подгрупп». 9. Получение соли Мора.

Раздел 2.4. Химия и жизнь

Тема № 7. Химическая технология (10 ч.)

Основные принципы химической технологии. Общие представления о промышленных способах получения химических веществ.

Производство серной кислоты контактным способом. Химизм процесса. Сырье для производства серной кислоты. Технологическая схема процесса, процессы и аппараты.

Механизм каталитического действия оксида ванадия (V).

Производство аммиака. Химизм процесса. Определение оптимальных условий проведения реакции. Принцип циркуляции и его реализация в технологической схеме.

Металлургия. Черная металлургия. Производство чугуна. Доменный процесс (сырье, устройство доменной печи, химизм процесса). *Производство стали в мартеновской печи.* Производство стали в кислородном конвертере и в электропечах. *Прямой метод получения железа из руды.* Цветная металлургия.

Органический синтез. Промышленная органическая химия. Основной и тонкий органический синтез. Наиболее крупнотоннажные производства органических соединений.

Производство метанола. Получение уксусной кислоты и *формальдегида из метанола.* *Получение ацетата целлюлозы.* Сырье для органической промышленности. Проблема

отходов и побочных продуктов. *Синтезы на основе синтез-газа.*

Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Экология и проблема охраны окружающей среды. «Зеленая» химия.

Демонстрации. 1. Сырье для производства серной кислоты. 2. Модель кипящего слоя. 3. Железная руда. 4. Образцы сплавов железа.

Тема № 8. Химия в повседневной жизни (8 ч.)

Химия пищи. Жиры, белки, углеводы, витамины, ферменты. Рациональное питание. Пищевые добавки. Пищевые добавки, их классификация. Запрещенные и разрешенные пищевые добавки. Основы пищевой химии.

Химия в медицине. Понятие о фармацевтической химии и фармакологии. Разработка лекарств. Лекарственные средства, их классификация. Противомикробные средства (сульфаниламидные препараты и антибиотики). Анальгетики (аспирин, анальгин, парацетамол, наркотические анальгетики). *Антигистаминные препараты.* Вяжущие средства. *Гормоны и гормональные препараты.* Проблемы, связанные

с применением лекарственных препаратов. Вредные привычки и факторы, разрушающие здоровье (избыточное потребление жирной пищи, курение, употребление алкоголя, наркомания).

Косметические и парфюмерные средства. Бытовая химия. Понятие о поверхностно-активных веществах. Моющие и чистящие средства. Отбеливающие средства. Правила безопасной работы с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии.

Пигменты и краски. Принципы окрашивания тканей.

Демонстрации. 1. Пищевые красители. 2. Крашение тканей. 3. Отбеливание тканей.

Лабораторные опыты. 27. Знакомство с моющими средствам.

Практические работы. 10. Крашение тканей.

Тема № 9. Химия на службе общества.

Химия в строительстве Гипс. Известь. Цемент, бетон. Клеи. Подбор оптимальных строительных материалов в практической деятельности человека.

Химия в сельском хозяйстве. Минеральные и органические удобрения. Средства защиты растений. Пестициды: инсектициды, гербициды и фунгициды. Репелленты.

Неорганические материалы. Стекло, его виды. Силикатная промышленность. Традиционные и современные керамические материалы. Сверхпроводящая керамика. Понятие о керметах, материалах с высокой твердостью.

Демонстрации. 1. Коллекция средств защиты растений. 2. Керамические материалы.

4. Цветные стекла

Лабораторные опыты. 28. Клеи 29 Знакомство с минеральными удобрениями и изучение их свойств.

Тема № 10. Химия в современной науке (5 ч.)

Особенности современной науки. Профессия химика. Методология научного исследования. Методы научного познания в химии. Субъект и объект научного познания. Постановка проблемы. Сбор информации и накопление фактов. Гипотеза и ее экспериментальная проверка. Теоретическое объяснение полученных результатов. Индукция и дедукция.

Экспериментальная проверка полученных теоретических выводов с целью распространения их на более широкий круг объектов. Химический анализ, синтез, моделирование хи-

мических процессов и явлений как метода научного познания. Наноструктуры. Введение в проектную деятельность. Проект. Типы и виды проектов, этапы реализации проекта. Особенности разработки проектов (постановка целей, подбор методик, работа с литературными источниками, оформление и защита проекта). Источники химической информации. Поиск химической информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам. Работа с базами данных. *Современные физико-химические методы установления*

состава и структуры веществ.

Демонстрации. 1. Примеры работы с химическими базами данных.

Типы расчетных задач

1. Нахождение молекулярной формулы углеводорода по его плотности и массовой доле элементов, входящих в его состав или по продуктам сгорания.
2. Расчеты массовой доли (массы) химического соединения в смеси.
3. Расчеты массы (объема, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ дано в избытке (имеет примеси).
4. Расчеты массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного.
5. Расчеты теплового эффекта реакции.
6. Расчеты объемных отношений газов при химических реакциях.
7. Расчеты массы (объема, количества вещества) продукта реакции, если одно из веществ дано в виде раствора с определенной массовой долей растворенного вещества.
8. Расчет константы равновесия по равновесным концентрациям веществ.
9. Расчет равновесных концентраций веществ, если известны исходные концентрации веществ и константа равновесия.
10. Расчет pH раствора сильной кислоты и сильного основания, если известна их концентрация.

В программу Химия. Углубленный уровень. 10-11 классы: рабочая программа к линии УМК В.В. Лунина внесены следующие изменения:

- увеличено количество часов на изучения темы № 1, т.к. тема сложная для усвоения;
- тема № 10 является ознакомительной и количество часов уменьшено на 4 часа, т.к. в учебном плане 170 часов.

Тематическое планирование

№ п/п	Тема раздела (урока) Базовый уровень /углубленный уровень	Кол-во часов
	1. Тема № 1.Строение вещества/ Тема№ 1. Строение вещества	9/16 (14 + 2)
1/1	2. 1. Основные сведения о строении атома. Инструктаж по охране труда при работе в кабинете химии. /1. Ядро атома. Инструктаж по охране труда при работе в кабинете химии.	1/1
2	3. -/2. Ядерные реакции 4.	1
3	5. -/3. Элементарные понятия квантовой 6. механики	1
4	-/4. Электронные конфигурации атомов. Распределение электронов по энергетическим уровням	1
5	-/5. Особенности строения энергетических уровней	1
2/6	7. 2. Периодическая систем химических элементов 8. Д. И. Менделеева и учение о строении атома / 6. Электронные конфигурации ионов. Валентные электроны	1/1
7	9. -/7. Электронная природа химической 10. связи. Ковалентная связь.	1
8	-/8. Строение молекул.	1
9	-/9. Ионная связь	1
10	-/10. Строение ионных кристаллов	1
3/11	3.Становление и развитие периодического закона и теории химического строения. / 11. Металлическая связь.	1/1
12	11. -/12. Кристаллические решетки металлов	1
13	-/13. Водородная связь	1

14	-/14. Понятие о супрамолекулярной химии	1
15	-/15. Обобщающее повторение по теме «Строение вещества»	1
4/16	12. 4. Ионная химическая связь и ионные кристаллические решетки./16. Контрольная работа №1 13. «Строение вещества»	1/1
	-/ Тема № 2. Теоретическое описание химических реакций	- / 27
17	-/1. Тепловые эффекты химических реакций	1
18	-/2. Закон Гесса	1
19	-/3. Следствия из закона Гесса	1
20	-/4. Энтропия.	1
5/21	5. Ковалентная химическая связь. Атомные и молекулярные кристаллические решетки./ 5. Второй закон термодинамики	1/1
22	-/6. Энергия Гиббса	1
23	-/7. Критерии самопроизвольности химических реакций	1
24	-/8. Решение задач по теме «Химическая термодинамика»	1
25	-/9. Скорость химических реакций.	1
6/26	6. Металлическая химическая связь. Л.о. №1. Конструирование модели металлической химической связи. /10. Закон действующих масс	1/1
27	-/11. Зависимость скорости реакции от температуры	1
28	-/12. Понятие об энергии активации.	1
29	-/13. Катализ. Катализаторы	1
30	-/14. Катализ. Катализаторы. Л. о. № 1. Каталитическое разложение пероксида водорода	1
7/31	7. Водородная химическая связь./15. Химическое равновесие. Константа равновесия	1\1
32	-/16. Принцип Ле Шателье	1
33	-/17. Смещение химического равновесия	1
34	-/18. <u>Практическая работа № 1.</u> Скорость химических реакций. Химическое равновесие.	1
35	-/19. <u>Практическая работа № 1.</u> Скорость химических реакций. Химическое равновесие.	1
8/36	8. Полимеры. /20. Ионное производство воды. Водородный показатель.	1/1
37	-/21. Химическое равновесие в растворах	1
38	-/22. Химические источники тока	1
39	-/23. Электролиз	1
40	-/24. Электролиз	1
9/41	9. Дисперсные системы. Л.о. №2. Денатурация белка. Л.о. № 3. Получение эмульсии растительного масла и наблюдение за ее расслоением. Л.о. № 4. Получение суспензии «известкового молока» и наблюдение за ее седиментацией. Л.о. № 5. Получение коллоидного раствора куриного белка и исследование его свойств с помощью лазерной указки. /25. Обобщающее повторение по теме «Теоретические основы химии»	1/1

	Тема № 2 Химические реакции/-	12/-
42	-/26. <u>Контрольная работа № 2</u> по теме «Теоретические основы химии»	1
43	-/27. Анализ ошибок и корректировка знаний по теме «Теоретические основы химии»	1
	-/Тема № 3 Неметаллы	-/50
44	-/1. Классификация простых веществ	1
45	-/2. Водород	1
10/46	1. Классификация химических реакций. /3. Галогены. Общая характеристика	1/1
47	-/4. Галогенводороды. Общая характеристика	1
48	-/5. Хлор. Л. о. № 2. Получение хлора	1
49	i. -/6. Хлор	1
50	-/7. Кислородные соединения хлора	1
11/51	2. Классификация химических реакций. Л.о. № 6. Иллюстрация правила Бертолле на практике: проведение реакций с образованием осадка, газа и воды. / 8. Кислородные соединения хлора. Л. о. № 3. Свойства хлорсодержащих отбеливателей.	1/1
52	-/9. Хлороводород. Соляная кислота.	1
53	14. -/10. Фтор, бром, йод – простые вещества.	1
54	-/11. Соединения фтора, брома, йода. Л. о. № 4. Свойства брома, йода и их солей.	1
55	-/12. <u>Практическая работа № 2.</u> Решение экспериментальных задач по теме «Галогены».	1
12/56	3. Скорость химических реакций Л.о. № 7. Гетерогенный катализ на примере разложения пероксида водорода в присутствии диоксида марганца /13. Решение задач и выполнение упражнений по теме «Галогены»	1/1
57	-/14. Халькогены. Общая характеристика.	1
58	-/15. Озон.	1
59	-/16. Сравнение свойств озона и кислорода	1
60	-/17. Пероксид водорода	1
13/61	4. Обратимость химических реакций. Химическое равновесие и способы его смещения. Л.о. № 8. Смещение равновесия в системе $Fe^{3+} + 3CNS \leftrightarrow Fe(CNS)_3$ /18. Производные пероксида водорода	1/1
62	-/19. Сера.	1
63	-/20. Сероводород	1
64	-/21. Сульфиды	1
65	-/22. Сернистый газ	1
14/66	5. Гидролиз. Л. о. № 9. Испытание индикатором среды растворов солей различных типов. /23. Серный ангидрид и серная кислота	1/1
67	-/24. Серная кислота. Л. о. № 5. Изучение свойств серной кислоты и ее солей	1
68	-/25. <u>Практическая работа № 3.</u> Решение экспериментальных задач по теме «Халькогены».	1
69	-/26. Решение задач и выполнение упражнений по темам «Галогены» и «Халькогены»	1
70	-/27. Элементы подгруппы азота	1
15/71	6. Гидролиз./28. Азот	1/1
72	-/29. Аммиак. Л. о. № 6. Изучение свойств водного раствора аммиака	1
73	-/30. Соли аммония. Л. о. № 7. Свойства солей аммония	1

74	-/31. <u>Практическая работа № 4.</u> Получение аммиака и изучение его свойств	1
75	-/32. Оксиды азота	1
16/76	7. Окислительно-восстановительные реакции. Л.о. № 10. Окислительно-восстановительная реакция и реакция обмена на примере взаимодействия раствора сульфата меди(II) с железом и раствором щелочи. /33. Азотная кислота	1/1
77	-/34. Соли азотной кислоты	1
78	-/35. Фосфор	1
79	-/36. Соединения фосфора	1
80	-/37. Фосфорный ангидрид и фосфорные кислоты	1
17/81	8. Электролиз расплавов и растворов. / 38. Соли фосфорных кислот	1/1
82	-/39. Решение задач и выполнение упражнений по теме «Элементы подгруппы азота»	1
83	-/40. <u>Практическая работа № 5.</u> Решение экспериментальных задач по теме «Элементы подгруппы азота».	1
84	-/41. Углерод	1
85	-/42. Оксиды углерода	1
18/86	9. Практическое применение электролиза. /43. Угольная кислота и ее соли. Л. о. № 8. Качественная реакция на карбонат-ионы.	1/1
87	-/44. Кремний	1
88	-/45. Соединения кремния. Л. о. № 9. Испытание раствора силиката натрия индикатором. Л. о. № 10. Ознакомление с образцами природных силикатов.	1
89	-/46. Решение задач и выполнение упражнений по теме «Элементы подгруппы углерода»	1
90	-/47. Бор	1
19/91	10. <u>Практическая работа № 1.</u> Решение экспериментальных задач по теме «Химические реакции»./48. Обобщающее повторение по теме «Неметаллы»	1/1
92	-/49. <u>Контрольная работа № 3</u> по теме «Неметаллы»	1
93	-/50. Анализ ошибок и корректировка знаний по теме «Неметаллов»	1
	-/Тема № 3. Общие свойства металлов	-/4
94	-/1. Металлы общая характеристика	1
95	-/2. Получение металлов	1
20/96	11. Повторение и обобщение по темам: «Строение вещества» и «Химические реакции»./3. Сплавы	1/1
97	-/4. Характеристика наиболее известных сплавов	1
	-/Тема № 4. Металлы главных подгрупп	-/18
98	-/1. Общая характеристика щелочных металлов. Л. о. № 11. Окрашивание пламени соединениями щелочных металлов.	1
99	-/2. Натрий и калий. Л. о. № 12. Ознакомление с минералами и важнейшими соединениями щелочных металлов.	1
100	-/3. Соединения натрия и калия. Л. о. № 13. Свойства соединений щелочных металлов	1
21/101	12. <u>Контрольная работа № 1</u> по темам: «Строение вещества» и «Химические реакции»./ 4. Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы. Л. о. № 14. Окрашивание пламени соединениями щелочноземельных металлов.	1/1
102	-/5. Амфотерность оксида и гидроксида бериллия	1
103	-/6. Магний и его соединения. Л. о. № 15. Свойства магния и его соединений	1
104	-/7. Кальций и его соединения. Л. о. № 16. Свойства кальция и его соединений	1
105	-/8. Жесткость воды и способы ее устранения.	1

	Л. о. № 17. Жесткость воды	
	Тема № 3. Вещества и их свойства/-	9/-
22/106	1. Металлы. /9. Алюминий	1/1
107	-/10. Алюминий. Л. о. № 18. Свойства алюминия	1
108	-/11. Соединения алюминия	1
109	-/12. Соединения алюминия. Л. о. № 19. Свойства соединения алюминия.	1
110	-/13. Олово	1
23/111	2. Неметаллы. Благородные газы. /14. Свинец. Л. о. № 20. Свойства олова и свинца и их соединений	1/1
112	-/15. <u>Практическая работа № 6.</u> Решение экспериментальных задач по теме «Металлы главных подгрупп».	1
113	-/16. Решение задач и выполнение упражнений по теме «Металлы главных подгрупп»	1
114	-/17. <u>Контрольная работа № 4</u> по теме «Металлы главных подгрупп»	1
115	-/18. Анализ ошибок и корректировка знаний по теме «Металлы главных подгрупп»	1
	-/Тема № 5. Металлы побочных подгрупп	-/28
24/116	3. Кислоты неорганические и органические. Л.о. № 11. Исследование концентрированных растворов соляной и уксусной кислот капельным методом при их разбавлении водой. /1. Общая характеристика переходных металлов	1/1
117	-/2. Хром, свойства	1
118	-/3. Хром, получение и применение	1
119	-/4. Соединения хрома	1
120	-/5. Соединения хрома. Л. о. № 21. Свойства соединений хрома	1
25/121	4. Основания неорганические и органические. Л.о. № 12. Получение нерастворимого гидроксида и его взаимодействие с кислотой./6. Марганец.	1/1
122	-/7. Соединения марганца. Л. о. № 22. Свойства марганца и его соединений	1
123	-/8. Железо как химический элемент. Л. о. № 23. Изучение минералов железа	1
124	-/9. Железо - простое вещество. Л. о. № 24. Свойства железа	1
125	-/10. Соединения железа	1
26/126	5. Амфотерные соединения органические и неорганические. Л.о. № 13. Получение амфотерного гидроксида и изучение его свойств./11. Соединения железа	1/1
127	-/12. Медь	1
128	-/13. Медь. Л. о. № 25. Свойства меди, ее сплавов и соединений.	1
129	-/14. <u>Практическая работа № 7.</u> Получение медного купороса.	1
130	15. -/15. Серебро	1
27/131	6. Соли. Л.о. № 14. Проведение качественных реакций по определению состава солей./ 16. Золото	1/1
132	-/17. Цинк	1
133	-/18. Соединения цинка. Л. о. № 26. Свойства цинка и его соединений	1
134	-/19. Ртуть	1
135	-/20. Решение задач и выполнение упражнений по теме «Металлы побочных подгрупп»	1
28/136	7. Практическая работа № 2. Решение экспериментальных задач по теме	1/1

	«Вещества и их свойства»./21. Практическая работа № 8. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы главных подгрупп».	
137	-/22. Решение задач и выполнение упражнений по теме «Металлы побочных подгрупп»	1
138	-/23. <u>Практическая работа № 9. Получение соли Мора</u>	1
139	-/24. <u>Обобщающее повторение по теме «Металлы»</u>	1
140	-/25. <u>Обобщающее повторение по теме «Металлы»</u>	1
29/141	8. Повторение и обобщение по теме «Вещества и их свойства»./26. Контрольная работа № 4 по теме «Металлы»	1/1
142	-/27. <u>Контрольная работа № 5 по теме «Металлы».</u>	1
143	-/28. Анализ ошибок и коррекция знаний по теме «Металлы»	1
	-/Тема № 7. Химическая технология	-/10
144	-/1. Научные принципы организации химического производства	1
145	-/2. Производство серной кислоты	1
30/146	9. Контрольная работа № 2 по теме: «Вещества и их свойства»./3. Производство серной кислоты	1/1
147	-/4. Производство аммиака	1
148	-/5. Производство чугуна	1
149	-/6. Производство стали	1
150	-/7. Промышленная органическая химия	1
	Тема № 4. Химия и современное общество/-	5/-
31/151	1. Химическая технология. /8. Производство метанола	1/1
152	-/9. Химическое загрязнение окружающей среды.	1
153	-/10. «Зеленая» химия	1
	-/Тема № 8. Химия в повседневной жизни	-/8
154	-/1. Химия пищи	1
155	-/2. Лекарственные средства	1
32/156	2. Химическая грамотность как компонент общей культуры человека. /3. Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов	1/1
157	-/4. Косметические и парфюмерные средства	1
158	-/5. Бытовая химия. Л.о. № 27. Знакомство с моющими средствами	1
159	-/6. Пигменты и краски	1
160	-/7. <u>Практическая работа № 10. Крашение тканей</u>	1
33/161	3. Химическая грамотность как компонент общей культуры человека. Л.о. № 15. Изучение маркировок различных видов промышленных и продовольственных товаров. / 8. Обобщающее повторение по теме «Химия в повседневной жизни»	1/1
	-/Тема № 9. Химия на службе общества	-/4
162	-/1. Химия в строительстве. Л.о. № 28 Клей	1
163	-/2. Химия в сельском хозяйстве	1
164	-/3. Химия в сельском хозяйстве Л.о. № 29. Знакомство с минеральными удобрениями и изучение их свойств	1
165	-/4. Неорганические материалы	1
	-/Тема № 10. Химия в современной науке	-/5
34/166	4. Повторение и обобщение по теме «Строение вещества»./ 1. Особенности современной науки	1/1
167	-/2. Методология научного исследования. Источники химической информации	1
168	-/3. Обобщающее повторение за курс 11 класса	1
169	-/4. <u>Контрольная работа № 6. Итоговая контрольная работа за курс 11 класса</u>	1
35/170	5. Повторение и обобщение по теме «Вещества и их свойства» / 5. Анализ ошибок и корректировка знаний за курс 11 класса	1

Биология

В системе естественно-научного образования биология как учебный предмет занимает важное место в формировании: научной картины мира; функциональной грамотности, необходимой для повседневной жизни; навыков здорового и безопасного для человека и окружающей среды образа жизни; экологического сознания; ценностного отношения к живой природе и человеку; собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Изучение биологии создает условия для формирования у обучающихся интеллектуальных, гражданских, коммуникационных и информационных компетенций.

Освоение программы по биологии обеспечивает овладение основами учебно-исследовательской деятельности, научными методами решения различных теоретических и практических задач.

Планируемые результаты освоения курса биологии в 10 Б классе (базовый уровень)

Основные **личностные** результаты обучения:

- реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;
- признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей, реализация установок здорового образа жизни;
- сформированность познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей профессиональной деятельностью или бытовых проблем, связанных с сохранением собственного здоровья и экологической безопасности.

Метапредметные результаты обучения:

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятий, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию из одной формы в другую;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметные результаты освоения выпускниками старшей школы курса биологии:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- характеристика содержания биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Дарвина); учения Вернадского о биосфере; законов Менделя, закономерностей изменчивости; вклада выдающихся учёных в развитие биологической науки;
- выделение существенных признаков биологических объектов (клеток: растительных и животных, доядерных и ядерных, половых и соматических; организмов: одноклеточных и многоклеточных; видов, экосистем, биосферы) и процессов (обмен веществ, размножение, деление клетки, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере);
- объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения; вклада биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие человека; влияния мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; причин эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов,

- наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем;
- приведение доказательств (аргументация) единства живой и неживой природы, родства живых организмов; взаимосвязей организмов и окружающей среды; необходимости сохранения многообразия видов;
 - умение пользоваться биологической терминологией и символикой;
 - решение элементарных биологических задач; составление элементарных схем скрещивания и схем переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
 - описание особей видов по морфологическому критерию;
 - выявление изменчивости, приспособлений организмов к среде обитания, источников мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенных изменений в экосистемах своей местности; изменений в экосистемах на биологических моделях;
 - сравнение биологических объектов (химический состав тел живой и неживой природы, зародыша человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессов (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и формулировка выводов на основе сравнения.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- анализ и оценка различных гипотез сущности жизни, происхождение человека и возникновение жизни, глобальных экологических проблем и путей их решения, последствий собственной деятельности в окружающей среде; биологической информации, получаемой из разных источников;
- оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома).

3. В сфере трудовой деятельности:

- овладение умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснения их результатов.

4. В сфере физической деятельности:

- обоснование и соблюдение мер профилактики вирусных заболеваний, вредных привычек (курение, употребление алкоголя, наркомания); правил поведения в окружающей среде.

Содержание программы учебного предмета «Биология. Общая биология» в 10 Б классе (базовый уровень)

Раздел 1

Биология как наука. Методы научного познания. (3 часа)

Тема 1.1

Краткая история развития биологии. Система биологических наук. (1 час)

Объект изучения биологии – живая природа. Краткая история развития биологии. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира.

Демонстрация. Портреты ученых. Схемы: «Связь биологии с другими науками», «Система биологических наук».

Тема 1.2.-1.3.

Сущность и свойства живого. Уровни организации и методы познания живой природы (2 часа)

Сущность жизни. Основные свойства живой природы. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы. Биологические системы. Современная естественнонаучная картина мира. Методы познания живой природы.

Демонстрация. Схемы: «Биологические системы», «Уровни организации живой природы»

Раздел

Клетка (13 часов)

Тема 2.1. История изучения клетки. Клеточная теория (1 час)
Развитие знаний о клетке (Р.Гук, Р.Вирхов, К.Бэр, М.Шлейден и Т.Шванн). Клеточная теория. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира.

Демонстрация. Схема «Многообразие клеток».

Тема 2.2. Химический состав клетки. (5 часов) Единство
элементарного химического состава живых организмов как доказательство единства происхождения живой природы. Органогены, макроэлементы, микроэлементы, ультрамикроэлементы, их роль в жизнедеятельности клетки. Роль неорганических веществ в клетке и организме человека. Органические вещества – сложные углеродсодержащие соединения. Липиды. Углеводы: моносахариды, полисахариды. Белки. Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК. Роль органических веществ в клетке и организме человека.

Демонстрация. Строение молекулы белка. Строение молекулы ДНК и РНК.

Тема 2.3. Строение эукариотической и прокариотической клетки. (4 часа)
Строение клетки. Клеточная мембрана, цитоплазма, ядро. Основные органоиды клетки: ЭПС, аппарат Гольджи, лизосомы, митохондрии, пластиды, рибосомы, их функции. Основные отличия в строении животной и растительной клетки. Хромосомы, их строение, и функции. Кариотип. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Прокариотическая клетка: форма и размеры. Распространение и значение бактерий. Строение бактериальной клетки.

Демонстрация. Строение клетки. Строение клеток прокариот и эукариот. Строение хромосомы. Характеристика гена. Удвоение молекулы ДНК.

Лабораторная работа №1 «Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых препаратах»

Практическая работа №1 «Сравнение строения клеток растений, животных и бактерий».

Тема 2.4. Реализация наследственной информации (2 часа)

ДНК – носитель наследственной информации. Удвоение молекулы ДНК в клетке. Ген.

Генетический код. Биосинтез белка. Роль генов в биосинтезе белка.
Демонстрация. Таблица «Генетический код», «Биосинтез белка».

Тема 2.5. Вирусы (1 час)

Вирусы – неклеточная форма жизни. Особенности строения и размножения. Значение в природе и жизни человека. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа.

Демонстрация. Строение вируса. Жизненный цикл бактериофага.

Раздел **3**
Организм (19 час)

Тема 3.1. Организм – единое целое. Многообразие живых организмов (1 час)
Многообразие живых организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы.

Демонстрация. Таблица «Многообразие организмов».

Тема 3.2. Обмен веществ и превращения энергии (2 часа)
Обмен веществ и превращения энергии – свойство живых организмов. Особенности обмена веществ у растений, животных, бактерий. Типы питания. Автотрофы гетеротрофы. Пластический обмен. Фотосинтез.

Демонстрация. Многообразие организмов. Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Фотосинтез.

Тема 3.3. Размножение (4 часа)

Деление клетки. Митоз – основа роста, развития и бесполого размножения организмов. Размножение – свойство организмов. Половое и бесполое размножение. Типы бесполого размножения.

Половое размножение. Образование половых клеток. Мейоз. Оплодотворение, его значение. Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных.
Демонстрации. Многообразие организмов. Деление клетки (митоз, мейоз). Способы бесполого размножения. Половые клетки. Оплодотворение у растений и животных. Гаметогенез.

Тема 3.4. Индивидуальное развитие организма (онтогенез) (2 часа)

Прямое и не прямое развитие. Эмбриональный и постэмбриональный период развития. Основные этапы эмбриогенеза. Причины нарушений развития организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.

Демонстрация. Индивидуальное развитие организма. Прямое и не прямое развитие. Основные стадии онтогенеза.

Тема 3.5. Наследственность и изменчивость (7 часов)

Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г. Мендель – основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем.

Моногибридное скрещивание. Первый закон Менделя – закон доминирования. Второй закон Менделя – закон расщепления. Закон чистоты гамет. Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя – закон независимого наследования. Анализирующее скрещивание.

Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование признаков. Современные представления о гене и геноме. Взаимодействие генов.

Генетика пола. Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование.

Закономерности изменчивости. Наследственная и ненаследственная изменчивость.

Модификационная изменчивость. Комбинативная и мутационная изменчивость. Мутации. Типы мутаций. Мутагенные факторы.

Значение генетики для медицины. Влияние мутагенов на организм человека. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.

■ **Демонстрация.** Таблицы: «Моногибридное скрещивание», «Дигибридное скрещивание», «Перекрест хромосом», «Неполное доминирование», «Сцепленное наследование», «Наследование, сцепленное с полом», «Наследственные болезни человека», «Влияние алкоголизма, наркомании, курения на наследственность», «Мутации».

1. Практическая работа №2 «Составление простейших схем скрещивания».

2. Практическая работа №3 «Решение элементарных генетических задач»

3. Лабораторная работа №2 «Изучение модификационной изменчивости на основе исследования фенотипа комнатных растений»

Тема 3.6. Основы селекции. Биотехнология (3 часа)

Основы селекции: методы и достижения. Генетика – теоретическая основа селекции. Селекция. Учение Вавилова о центрах происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор. Основные достижения и направления современной селекции.

Биотехнология: достижения и перспективы развития. Генная инженерия. Клонирование.

Генетически модифицированные организмы. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

■ **Демонстрация.** Схемы, таблицы: «Центры многообразия и происхождения культурных растений», «Искусственный отбор», «Гибридизация».

Экскурсия №1 «Многообразие сортов растений и пород животных, методы их выведения»

В программу среднего (полного) общего образования по биологии 10-11 классы (базовый уровень), авторы И.Б. Агафонова, В.И. Сивоглазов внесены следующие изменения: увеличено количество часов раздела 2. «Клетка» на 3 ч. и раздела 3. «Организм» на 1 ч.

Тематическое планирование в 10 Б классе (базовый уровень) 35 ч. в год

№ н/п	Тема урока	Кол-во часов
	Раздел 1. Биология как наука. Методы научного познания (3 часа) Тема 1.1. Краткая история развития биологии. Система биологических наук (1 час)	
1.	Краткая история развития биологии. Система биологических наук.	1
	Тема 1.2. Сущность и свойства живого. Уровни организации и методы познания живой природы (2 часа)	
2.	Сущность жизни и свойства живой материи.	1
3.	Уровни организации живой материи. Методы познания живой природы.	1
	Раздел 2. Клетка (13 часов) Тема 2.1. История изучения клетки. Клеточная теория (1 час)	
4.	Развитие знаний о клетке. Клеточная теория	1
	Тема 2.2. Химический состав клетки (5 часов)	
5.	Химические элементы и неорганические вещества. Вода: особенности строения и свойства.	1
6.	Органические вещества – сложные углеродсодержащие соединения. Углеводы – моносахариды, полисахариды.	1
7.	Органические вещества клетки. Липиды.	1
8.	Органические вещества клетки. Белки.	1
9.	Органические вещества. Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК.	1
	Тема 2.3. Строение эукариотической и прокариотической клеток (4 часа)	
10.	Основные органоиды эукариотической клетки. Функции частей и органоидов клетки.	1
11.	Лабораторная работа №1 «Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых препаратах».	1
12.	Кариотип. Хромосомы, их строение и функции.	1
13.	Прокариотическая клетка. Практическая работа №1 «Сравнение строения клеток растений, животных и бактерий (в форме таблицы)».	1
	Тема 2.4. Реализация наследственной информации (2 часа)	
14.	ДНК – носитель наследственной информации. Генетический код.	1
15.	Биосинтез белка	1
	Тема 2.5. Вирусы (1 час)	
16.	Вирусы - неклеточная форма жизни. Особенности строения и размножения.	1
	Раздел 3. Организм (19 часов) Тема 3.1. Организм – единое целое. Многообразие живых организмов (1 час)	
17.	Многообразие организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы.	1
	Тема 3.2. Обмен веществ и превращение энергии (2 часа)	
18.	Энергетический обмен – катаболизм. Особенности энергетического обмена у грибов и бактерий.	1
19.	Пластический обмен. Фотосинтез.	1
	Тема 3.3. Размножение (4 часа)	
20.	Деление клетки. Митоз.	1
21.	Типы бесполого размножения.	1
22.	Половое размножение. Гаметогенез.	1
23.	Мейоз. Оплодотворение у животных и растений.	1
	Тема 3.4. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (2 часа)	
24.	Прямое и непрямое развитие. Эмбриональный период развития. Основные этапы эмбриогенеза.	1
25.	Периоды постэмбрионального развития. Последствия влияния алкоголя, никотина и наркотических веществ на развитие зародыша человека.	1
	Тема 3.5. Наследственность и изменчивость (7 часов)	

26.	Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Первый и второй закон Менделя. Практическая работа №2 «Составление простейших схем скрещивания».	1
27.	Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя – закон независимого наследования.	1
28.	Хромосомная теория наследственности.	1
29.	Генетика пола. Сцепленное с полом наследование. Практическая работа №3 «Решение элементарных генетических задач»	1
30.	Модификационная изменчивость. Лабораторная работа №2 «Изучение модификационной изменчивости на основе изучения фенотипа комнатных растений».	1
31.	Наследственная изменчивость: комбинативная и мутационная изменчивость. Типы мутаций.	1
32.	Значение генетики для медицины. Наследственные болезни человека. Тема 3.6. Основы селекции. Биотехнология. (3 часа)	1
33.	Основы селекции: методы и достижения. Учение Н.И.Вавилова о центрах происхождения культурных растений.	1
34.	Биотехнология: достижения и перспективы развития. Генная инженерия.	1
35.	Экскурсия №1 «Многообразие сортов растений и пород животных, методы их выведения»	1

Планируемые результаты освоения курса биологии (углубленный уровень)

Личностными результатами углубленного изучения общей биологии являются:

* реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;

* признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей, реализация установок здорового образа жизни;

* реализация установок здорового образа жизни;

* сформированность познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей профессиональной деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасностью.

Метапредметными результатами освоения выпускниками старшей школы курса биологии **углубленного уровня** являются:

* овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

* умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;

* способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих;

* умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметными результатами освоения выпускниками старшей школы курса биологии **углубленного уровня** являются:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- характеристика содержания биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Дарвина); законов Менделя, закономерностей изменчивости; вклада выдающихся учёных в развитие биологической науки;

- выделение существенных признаков биологических объектов: клеток: (растительных и животных), (доядерных и ядерных), (половых и соматических); организмов (одноклеточных и многоклеточных) и процессов (обмен веществ, размножение, деление клетки, оплодотворение);

- объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения; вклада биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие человека; влияния мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; причин эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций;

- приведение доказательств (аргументация) единства живой и неживой природы, родства живых организмов; взаимосвязей организмов и окружающей среды;

- умение пользоваться биологической терминологией и символикой;

- решение элементарных биологических задач; составление элементарных схем скрещивания и схем переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);

- описание особей видов по морфологическому критерию;

- выявление изменчивости, приспособлений организмов к среде обитания, источников мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенных изменений в экосистемах своей местности; изменений в экосистемах на биологических моделях;

- сравнение биологических объектов, зародыша человека и млекопитающих, процессов (естественный и искусственный отборы, половое и бесполое размножение) и формулировка выводов на основе сравнения.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- анализ и оценка различных гипотез сущности жизни, происхождение человека и возникновение жизни, последствий собственной деятельности в окружающей среде; биологической информации, получаемой из разных источников;

- оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома).

3. В сфере трудовой деятельности:

- овладение умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснения их результатов.

4. В сфере физической деятельности:

- обоснование и соблюдение мер профилактики вирусных заболеваний, вредных привычек (курение, употребление алкоголя, наркомания); правил поведения в окружающей среде.

Содержание программы курса биологии 10А класса (углубленный уровень)

(35/105 ч., 1/3 ч. в неделю)

Введение. Живое и жизнь. (3 часа)

Биология как наука. Биологические дисциплины, их связи с другими науками. Единство живого. Основные свойства живых организмов. Уровни организации живой материи. Методы познания живой природы.

Раздел 1. Биологические системы: клетка, организм (56 часов)

Глава 1. Молекулы и клетки (13 часов)

Цитология — наука о клетке. История и методы изучения клетки. Клеточная теория. Многообразие клеток. Клетка как целостная система. Прокариоты и эукариоты. Химический состав клетки. Макро- и микроэлементы. Роль воды. Гидрофильные и гидрофобные молекулы. Биополимеры. Регулярные и нерегулярные полимеры. Строение белков. Аминокислоты. Пептидная связь. Уровни организации белковой молекулы. Биологические функции белков. Углеводы. Моносахариды. Дисахариды. Полисахариды. Функции углеводов. Липиды. Химическое строение липидов. Насыщенные и ненасыщенные жирные кислоты. Жиры, воски, фосфолипиды. Функции липидов. Нуклеиновые кислоты. Строение нуклеиновых кислот. Типы нуклеиновых кислот. Функции нуклеиновых кислот. АТФ, макроэргические связи.

Глава 2. Клеточные структуры и их функции (7 часов)

Биологические мембраны. Строение и функции плазматической мембраны.

Мембранные оргanelлы. Ядро. Вакуолярная система клетки. Митохондрии. Пластиды.

Опорно-двигательная система клетки. Рибосомы. Клеточные включения.

Глава 3. Обеспечение клеток энергией (8 часов)

Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Понятия метаболизма, анаболизма, катаболизма. Источники энергии для живых организмов. Автотрофы и гетеротрофы.

Фиксация энергии солнечного света растениями. Хлорофилл. Строение хлоропласта. Фотосинтез. Световая фаза фотосинтеза. Фотолиз воды. Темновая фаза фотосинтеза. Хемосинтез. Роль хемосинтезирующих бактерий на Земле. Расщепление полисахаридов — крахмала и гликогена. Анаэробное расщепление глюкозы. Цикл Кребса. Окислительное фосфорилирование. Роль кислорода. Аэробы и анаэробы.

Глава 4. Наследственная информация и реализация ее в клетке (14 часов)

Белки — основа специфичности клеток и организмов. Генетическая информация. Матричный принцип синтеза. Транскрипция. Генетический код и его свойства.

Транспортные РНК. Биосинтез белка. Регуляция транскрипции и трансляции. Принципы репликации. Особенности репликации ДНК эукариот. Современные представления о строении генов. Геном. Строение хромосом. Генная инженерия. Строение вирусов. Размножение вирусов. Вирус иммунодефицита человека.

Глава 5. Индивидуальное развитие и размножение организмов (14 часов)

Деление клеток про- и эукариот. Жизненный цикл клетки. Фазы митоза. Гомологичные и негомологичные хромосомы. Амитоз. Периоды онтогенеза. Развитие зародыша животных. Дифференцировка клеток. Эмбриогенез растений. Постэмбриональное развитие животных и растений. Апоптоз. Многоклеточный организм как единая система. Стволовые клетки. Регенерация. Взаимодействие клеток в организме. Контроль целостности организма. Иммуитет. Мейоз. Половое и бесполое размножение. Соматические и половые клетки. Партогенез. Образование половых клеток. Оплодотворение у животных и растений.

Раздел 2. Основные закономерности наследственности и изменчивости (46 часов)

Глава 6. Основные закономерности явлений наследственности (14 часов)

Наследственность — свойство живых организмов. Генетика. Работы Г. Менделя. Гибридологический метод изучения наследственности. Аллели. Генотип и фенотип. Доминантные и рецессивные признаки. Единообразие гибридов первого поколения. Закон расщепления. Гомозиготы и гетерозиготы. Дигибридное и полигибридное скрещивания. Закон независимого наследования. Анализирующее скрещивание. Взаимодействие аллельных генов. Неполное доминирование. Кодоминирование. Взаимодействие неаллельных генов. Полигенные признаки. Статистическая природа генетических закономерностей. Сцепленное наследование. Кроссинговер. Карты хромосом. Современные методы картирования хромосом. Наследование, сцепленное с полом. Инактивация X-хромосомы у самок. Признаки, ограниченные полом.

Глава 7. Основные закономерности явлений изменчивости (12 часов)

Изменчивость — свойство живых организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Комбинативная и мутационная изменчивость. Геномные, хромосомные, генные мутации. Закон гомологических рядов Н. И. Вавилова. Внеядерная наследственность. Митохондриальные и хлоропластные гены. Причины мутаций. Мутагенные факторы среды. Мутагенез. Взаимодействие генотипа и среды. Качественные и количественные признаки. Норма реакции признака. Модификационная изменчивость.

Глава 8. Генетические основы индивидуального развития (10 часов)

Функционирование генов в ходе онтогенеза. Детерминация и дифференцировка. Дифференциальная активность генов. Действие генов в эмбриогенезе. Перестройки генома в онтогенезе. Иммуноглобулиновые гены млекопитающих. Множественное действие генов. Летальные мутации. Наследование дифференцированного состояния клеток. Химерные и трансгенные организмы. Генетические основы поведения.

Глава 9. Генетика человека (10 часов)

Методы изучения генетики человека. Близнецы. Кариотип человека и хромосомные болезни. Картирование хромосом человека. Возможности лечения и предупреждения наследственных заболеваний. Медико-генетическое консультирование.

В программу среднего (полного) общего образования по биологии 10-11 классы (углубленный уровень) (под редакцией В.К. Шумного, Г.М. Дымшица) внесены следующие изменения:

увеличено количество

часов темы «Введение. Живое и жизнь» на 1 ч., раздела 1 «Биологические системы: клетка, организм» на 4 ч. за счет 5-часового резерва.

Тематическое планирование в 10А классе (углубленный уровень)
35/105 ч. в год

№ н/п	Тема урока	Кол-во часов	Дата		Примечание
			план	факт	
Введение. Живое и жизнь (3 часа)					
	<i>Введение. Роль биологии в формировании научных представлений о мире. Методы познания живой природы.</i>	1			
	Основные признаки живого.	1			
	Уровни организации живой материи.	1			
Раздел 1. Биологические системы: клетка, организм (56 часов)					
Глава 1. Молекулы и клетки (13 часов)					
	<i>Цитология- наука о клетке. Методы изучения клетки. Клеточная теория.</i>	1			
	Химические элементы (макро- и микроэлементы), роль.	1			
	Неорганические вещества. Вода и соли.	1			
	<i>Вода: особенности строения и свойства. Роль воды. Гидрофильные и гидрофобные молекулы.</i>	1			
	Органические вещества. Белки. Строение и структура.	1			
	Биологические функции белков.	1			
	<i>Лабораторная работа №1 (баз.) «Каталитическая активность ферментов в живых тканях»</i>	1			
	Углеводы и липиды.	1			
	Лабораторная работа №1 (угл.) «Качественные реакции на обнаружение белков и углеводов в биологических объектах»	1			
	<i>Нуклеиновые кислоты. Строение и функции ДНК.</i>	1			
	Строение и функции молекул РНК. Виды РНК. Типы задач на нахождение нуклеотидной последовательности.	1			
	АТФ и другие органические соединения клетки	1			
	<i>Практическая работа №1 (баз.) «Решение задач по молекулярной биологии»</i>	1			
Глава 2. Клеточные структуры и их функции (7 часов)					
	Биологические мембраны. Строение и функции плазматической мембраны.	1			
	Мембранный транспорт.	1			
	<i>Мембранные органеллы клетки. Ядро. Вакуолярная система клетки.</i>	1			
	Митохондрии. Пластиды.	1			
	Немембранные органеллы клетки. Ядро. Опорно-двигательная система клетки.	1			
	<i>Лабораторная работа №2 (баз.) «Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых препаратах»</i>	1			
	Лабораторная №2 (угл.) «Плазмолиз и деплазмолиз в клетках кожицы лука»	1			
Глава 3. Обеспечение клеток энергией (8 часов)					
	Источники энергии живых организмов. Автотрофы и гетеротрофы.	1			
	<i>Фотосинтез. Молекулы – аккумуляторы</i>	1			

	<i>энергии.</i>				
	Световая фаза фотосинтеза. Роль хлоропластов.	1			
	Темновая фаза фотосинтеза.	1			
	<i>Хемосинтез.</i>	1			
	Окисление органических веществ как источник энергии. Гликолиз.	1			
	Цикл Кребса. Окислительное фосфорилирование. Роль митохондрий.	1			
	<i>Аэробы и анаэробы.</i>	1			
Глава 4. Наследственная информация и реализация её в клетке (14 часов)					
	Белки - основа специфичности клеток и организмов. Генетическая информация.	1			
	ДНК – носитель генетической информации. Понятие матричного синтеза.	1			
	<i>Транскрипция. Генетический код и его свойства.</i>	1			
	Транспортные РНК. Биосинтез белка.	1			
	Регуляция транскрипции и трансляции.	1			
	<i>Практическая работа №2 (баз.) «Решение задач на нахождение нуклеотидной и аминокислотной последовательности».</i>	1			
	Удвоение ДНК. Принципы репликации.	1			
	Особенности репликации ДНК эукариот. Теломераза.	1			
	<i>Современное представление о строении генов. Строение хромосом.</i>	1			
	Понятие генома. Ядерный и митохондриальный геном.	1			
	Генная инженерия. Задачи и методы генной инженерии.				
	<i>Строение вирусов. Размножение вирусов.</i>	1			
	Вирус иммунодефицита человека.	1			
	Обратная транскрипция.	1			
Глава 5. Индивидуальное развитие и размножение организмов (14 часов)					
	<i>Организм как уровень организации живого. Одноклеточные организмы.</i>	1			
	Многоклеточные организмы. Специализация клеток.	1			
	Контроль индивидуальности многоклеточного организма.	1			
	<i>Многоклеточный организм как единая система. Нервная регуляция у животных.</i>	1			
	Деление клетки. Амитоз, митоз, мейоз. Клеточный цикл.	1			
	Лабораторная работа №3 (угл.) «Изучение фаз митоза в клетках корешка лука»	1			
	<i>Митоз. Фазы митоза.</i>				
	Онтогенез. Эмбриональное развитие. Развитие зародыша животных. Дифференцировка клеток.	1			
	Влияние внешних условий на раннее развитие организмов.	1			
	<i>Мейоз. Фазы мейоза.</i>	1			
	Практическая работа №1(угл.)	1			

	«Сравнение процессов митоза и мейоза».				
	Эмбриогенез растений. Постэмбриональное развитие животных и растений. Прямое и непрямое развитие. Апоптоз .	1			
	<i>Бесполое размножение и половое размножение. Формы бесполого размножения растений и животных.</i>	1			
	Жизненные циклы разных групп организмов. Двойное оплодотворение у цветковых растений.	1			
Раздел 2. Основные закономерности наследственности и изменчивости (46 часов)					
Глава 6. Основные закономерности наследственности (14 часов)					
	История науки «генетика». Генетическая терминология и символика. Моногибридное скрещивание.	1			
	<i>Первый и второй законы Менделя. Практическая работа №3 (баз.) «Составление простейших схем скрещивания»</i>	1			
	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков.	1			
	Практическая работа № 1(угл.) «Решение генетических задач на дигибридное и полигибридное скрещивание»	1			
	<i>Взаимодействие аллельных генов. Неполное доминирование. Практическая работа №4 (баз.) «Решение генетических задач»</i>	1			
	Взаимодействие аллельных генов. Кодоминирование.	1			
	Практическая работа №2 (угл.) «Решение генетических задач на кодоминирование и на независимое наследование признаков»	1			
	<i>Полигенные признаки. Статистическая природа генетических закономерностей.</i>	1			
	Взаимодействие неаллельных генов.	1			
	Практическая работа № 3 (угл.) «Решение генетических задач на взаимодействие неаллельных генов»	1			
	<i>Сцепленное с полом наследование. Практическая работа №5 (баз.) «Решение задач на наследование, сцепленное с полом»</i>	1			
	Наследование сцепленных генов. Рекомбинация.	1			
	Практическая работа № 4 (угл.) «Решение задач на сцепленное наследование признаков»	1			
	<i>Хромосомная теория наследственности. Группы сцепления генов.</i>	1			
Глава 7. Основные закономерности явлений изменчивости (12 часов)					
	Наследственная и ненаследственная изменчивость.	1			
	Комбинативная и мутационная изменчивость.	1			
	<i>Типы мутаций: генные, геномные, хромосомные. Генеративные и соматические мутации.</i>	1			
	Практическая работа № 5 (угл.) «Геномные и	1			

	хромосомные мутации»				
	Закон гомологических рядов Н.И. Вавилова.	1			
	<i>Причины возникновения мутаций. Искусственный мутагенез.</i>	1			
	Внеядерная наследственность.	1			
	Митохондриальная и пластидная наследственность.	1			
	<i>Взаимодействие генотипа и среды при формировании признака. Норма реакции.</i>	1			
	Модификационная изменчивость.	1			
	Построение вариационного ряда и вариационной кривой.	1			
	<i>Лабораторная работа №3 (баз.) «Изучение модификационной изменчивости на основе изучения фенотипа комнатных растений».</i>	1			
Глава 8. Генетические основы индивидуального развития (10 часов)					
	Детерминация и дифференцировка. Дифференциальная активность генов.	1			
	Действие генов в эмбриогенезе.	1			
	<i>Перестройки генома в онтогенезе. Иммуноглобулиновые гены млекопитающих.</i>	1			
	Мобильные генетические элементы.	1			
	Проявление генов в онтогенезе.	1			
	<i>Множественное действие генов. Летальные мутации.</i>	1			
	Экспрессивность и пенетрантность.	1			
	Химерные и трансгенные организмы.	1			
	<i>Клонирование.</i>	1			
	Генетические основы поведения.	1			
Глава 9. Генетика человека (10 часов)					
	Методы изучения генетики человека	1			
	<i>Близнецы и близнецовый метод исследования в генетике человека. Родословные.</i>	1			
	Доминантные и рецессивные признаки человека.	1			
	Наследственные болезни.	1			
	<i>Кариотип человека и хромосомные болезни.</i>	1			
	Практическая работа №6 (угл.) «Составление и анализ родословных человека».	1			
	Картирование хромосом человека.	1			
	<i>Контрольно-обобщающий урок «Генетика человека»</i>	1			
	Лечение и предупреждение некоторых наследственных болезней человека. Медико-генетическое консультирование.	1			
	Контрольно-обобщающий урок «Основные закономерности явлений наследственности и изменчивости»	1			

Планируемые результаты освоения курса биологии (углубленный уровень)

Личностными результатами углубленного изучения общей биологии являются:

- * реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;
- * признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей, реализация установок здорового образа жизни;
- * реализация установок здорового образа жизни;
- * сформированность познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей профессиональной деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасностью.

Метапредметными результатами освоения выпускниками старшей школы курса биологии **углубленного уровня** являются:

- * овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- * умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- * способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих;
- * умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметными результатами освоения выпускниками старшей школы курса биологии **углубленного уровня** являются:

1. *В познавательной (интеллектуальной) сфере:*

- характеристика содержания биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Дарвина); учения Вернадского о биосфере; законов Менделя, закономерностей изменчивости; вклада выдающихся учёных в развитие биологической науки;
- выделение существенных признаков биологических объектов: клеток (растительных и животных, доядерных и ядерных, половых и соматических); организмов (одноклеточных и многоклеточных); видов, экосистем, биосферы и процессов (обмен веществ, размножение, деление клетки, оплодотворение, действие искусственного и естественного отборов, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере);
- объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения; вклада биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие человека; влияния мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; причин эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем;
- приведение доказательств (аргументация) единства живой и неживой природы, родства живых организмов; взаимосвязей организмов и окружающей среды; необходимости сохранения многообразия видов;
- умение пользоваться биологической терминологией и символикой;
- решение элементарных биологических задач; составление элементарных схем скрещивания и схем переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- описание особей видов по морфологическому критерию;
- выявление изменчивости, приспособлений организмов к среде обитания, источников мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенных изменений в экосистемах своей местности; изменений в экосистемах на биологических моделях;
- сравнение биологических объектов (химический состав тел живой и неживой природы, зародыша человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессов (естественный и искусственный отборы, половое и бесполое размножение) и формулировка выводов на основе сравнения.

2. *В ценностно-ориентационной сфере:*

- анализ и оценка различных гипотез сущности жизни, происхождение человека и возникновение жизни, глобальных экологических проблем и путей их решения, последствий собственной деятельности в окружающей среде; биологической информации, получаемой из разных источников;
- оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома).

3. В сфере трудовой деятельности:

- овладение умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснения их результатов.

4. В сфере физической деятельности:

- обоснование и соблюдение мер профилактики вирусных заболеваний, вредных привычек (курение, употребление алкоголя, наркомания); правил поведения в окружающей среде.

2. Содержание программы курса биологии 11А класс (углубленный уровень)

(34/104 ч, 1/3 ч в неделю)

Раздел 2. Основные закономерности наследственности и изменчивости (18 часов)

Глава 6. Основные закономерности явлений наследственности (4 часа)

Взаимодействие неаллельных генов. Полигенные признаки. Статистическая природа генетических закономерностей. Сцепленное наследование. Кроссинговер. Карты хромосом. Современные методы картирования хромосом. Наследование, сцепленное с полом. Инактивация X-хромосомы у самок. Признаки, ограниченные полом.

Глава 7. Основные закономерности явлений изменчивости (6 часов)

Изменчивость — свойство живых организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Комбинативная изменчивость. Мутационная изменчивость. Геномные, хромосомные, генные мутации. Генеративные и соматические мутации. Закон гомологических рядов Н. И. Вавилова. Внеядерная наследственность. Причины возникновения мутаций. Мутагенные факторы среды. Экспериментальный мутагенез. Взаимодействие генотипа и среды. Качественные и количественные признаки. Норма реакции признака. Модификационная изменчивость.

Глава 8. Генетические основы индивидуального развития (5 часов)

Функционирование генов в ходе индивидуального развития. Детерминация и дифференцировка. Дифференциальная активность генов. Действие генов в эмбриогенезе. Перестройки генома в онтогенезе. Иммуноглобулиновые гены млекопитающих. Мобильные генетические элементы.

Множественное действие генов. Летальные мутации.

Наследование дифференцированного состояния клеток. Химерные и трансгенные организмы. Клонирование.

Генетические основы поведения. Генетические основы способности к обучению.

Глава 9. Генетика человека (3 часа)

Методы изучения генетики человека. Близнецы. Кариотип человека и хромосомные болезни. Картирование хромосом человека. Возможности лечения и предупреждения наследственных заболеваний. Медико-генетическое консультирование.

Раздел 3. Эволюция органического мира (56 часов)

Тема 10. Возникновение и развитие эволюционной биологии (10 часов)

Возникновение и развитие эволюционных идей. Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка. Жизнь и труды Ч. Дарвина. Основные принципы эволюционной теории Дарвина. Формирование синтетической теории эволюции. Работы С. С. Четверикова и И. И. Шмальгаузена. Палеонтологические, биогеографические, сравнительно-анатомические, эмбриологические и молекулярные свидетельства эволюции.

Демонстрации: Схемы, таблицы и фотографии, иллюстрирующие: формы сохранности ископаемых растений и животных; атавизмы и рудименты; аналогичные и гомологичные органы; доказательства эволюции органического мира. Палеонтологические коллекции. **Тема 11. Механизмы эволюции (25 часов)**

Популяция — элементарная единица эволюции. Внутривидовая изменчивость. Генетическая структура популяций. Уравнение и закон Харди — Вайнберга. Мутации как источник генетической изменчивости популяций. Случайные процессы в популяциях. Дрейф генов. Популяционные волны. Борьба за существование. Естественный отбор — направляющий фактор эволюции. Формы естественного отбора. Половой отбор. Адаптация — результат естественного отбора. Понятие вида. Критерии вида. Пути видообразования. Аллопатрическое и симпатрическое видообразование. Микро- и макроэволюция. Направления эволюции. Ароморфоз, идиоадаптация и общая дегенерация. Дивергенция, конвергенция и параллелизм. Биологический прогресс. Единое древо жизни — результат эволюции.

Демонстрации: Схемы, таблицы и фотографии, иллюстрирующие: движущие силы эволюции; движущий и стабилизирующий отбор; возникновение и многообразие приспособлений у организмов образование новых видов в природе; географическое и экологическое видообразование; формы эволюции — дивергенцию, конвергенцию, параллелизм; пути эволюции — ароморфоз, идиоадаптацию, дегенерацию; основные ароморфозы в эволюции растений и животных.

Тема 12. Развитие жизни на Земле (5 часов)

Изучение истории Земли. Палеонтология. Методы геохронологии. Изменение климата на Земле. Дрейф континентов. Развитие жизни в криптозое. Симбиотическая теория образования эукариот. Вспышка разнообразия животных в конце протерозоя. Развитие органического мира в палеозое. Развитие жизни в мезозое. Развитие жизни в кайнозое.

Демонстрации: Схемы и таблицы, иллюстрирующие флору и фауну протерозоя, палеозоя, мезозоя, кайнозоя (ледниковый период). Ископаемые останки живого — окаменелости, отпечатки (палеонтологическая коллекция).

Тема 13. Возникновение и развитие человека — антропогенез (10 часов)

Место человека в системе живого мира. Доказательства родства человека и человекообразных обезьян. Палеонтологические данные о происхождении и эволюции предков человека. Австралопитеки. Первые представители рода Номо. Неандертальский человек. Место неандертальцев в эволюции человека. Кроманьонцы. Биологические факторы эволюции человека. Социальные факторы эволюции человека. Роль социальной среды в формировании человеческих индивидуумов. Человеческие расы. Роль изоляции и дрейфа генов в формировании расовых признаков. Критика расистских теорий.

Демонстрации: Схемы и таблицы, иллюстрирующие: предшественников человека (австралопитек, неандерталец, кроманьонец); орудия труда человека умелого, неандертальца, кроманьонца (экспозиции местного краеведческого музея).

Тема 14. Селекция и биотехнология (6 часов)

Селекция как процесс и как наука. Одомашнивание как первый этап селекции. Центры происхождения культурных растений. Происхождение домашних животных и центры их одомашнивания. Массовый и индивидуальный отбор. Явление гетерозиса и его применение в селекции. Полиплоидия и отдаленная гибридизация в селекции растений. Мутагенез и его значение в селекции. Клеточная инженерия и клеточная селекция. Хромосомная инженерия. Применение генной инженерии в селекции. Успехи селекции.

Демонстрации: схемы и таблицы, иллюстрирующие: методы селекции; селекцию растений и животных; успехи селекции; исследования в области биотехнологии.

Раздел 4. Организмы в экологических системах (30 часов)

Тема 15. Организмы и окружающая среда (10 часов)

Взаимоотношения организма и среды. Экологические факторы. Закон толерантности. Приспособленность. Популяция как природная система. Структура популяций. Динамика популяций. Вид как система популяций. Экологическая ниша. Жизненные формы.

Демонстрации: Схемы и таблицы, иллюстрирующие экологические факторы и их влияние на организмы.

	Тема урока	К	Дата	Примеч
--	------------	---	------	--------

Тема 16. Сообщества и экосистемы (11 часов)

Сообщество, экосистема, биоценоз. Компоненты экосистемы. Энергетические связи. Трофические сети. Правило экологической пирамиды. Межвидовые и межпопуляционные взаимодействия в экосистемах. Конкуренция, симбиоз, альтруизм. Пространственная структура сообществ. Динамика экосистем. Стадии развития экосистемы. Сукцессия. Устойчивость экосистем. Земледельческие экосистемы.

Демонстрации: Схемы и таблицы, иллюстрирующие: различные экосистемы; трофические уровни экосистемы; пищевые цепи и сети; экологические пирамиды; межвидовые отношения; круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме; сукцессии. Динамические пособия «Типичные биоценозы», «Агроценоз».

Тема 17. Биосфера (6 часов)

Биосфера. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Биомы. Живое вещество и биогеохимические круговороты в биосфере. Биосфера и человек. Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблема устойчивого развития биосферы. **Демонстрации:** Схемы и таблицы, иллюстрирующие: строение биосферы; круговороты углерода, азота, фосфора и кислорода.

Тема 18. Биологические основы охраны природы (3 часа) Сохранение и поддержание биологического разнообразия. Причины вымирания видов и популяций. Сохранение генофонда и реинтродукция. Сохранение экосистем. Биологический мониторинг и биоиндикация.

Демонстрации: Схемы и таблицы, иллюстрирующие: биоразнообразие; последствия деятельности человека в окружающей среде; редкие и исчезающие виды. Карта «Заповедники и заказники России». Динамическое пособие «Биосфера и человек».

В программу среднего (полного) общего образования по биологии 10-11 классы (углубленный уровень) (под редакцией В.К. Шумного, Г.М. Дымшица) внесены следующие изменения:

часть уроков раздела 2. Основные закономерности наследственности и изменчивости в количестве 7 ч. (баз.) и 18 (угл.) будут изучены в 11 классе за счет уплотнения материала раздела 3. Эволюция, раздела 4. Организмы в экологических системах и резервного времени.

Тематическое планирование в 11А классе (углубленный уровень)

104 часа в год

			п лан	ф акт	
Раздел 2. Основные закономерности наследственности и изменчивости (18 часов)					
Глава 6. Основные закономерности наследственности (4 часа)					
1.	<i>Статистическая природа генетических закономерностей. Взаимодействие неаллельных генов.</i>	1			
2.	Практическая работа №1 (угл.) «Решение генетических задач на взаимодействие неаллельных генов»	1			
3.	Наследование сцепленных генов. Рекомбинация.	1			
4.	<i>Хромосомная теория наследственности. Практическая работа №1(баз.) «Решение генетических задач на сцепленное наследование признаков»</i>	1			
Глава 7. Основные закономерности явлений изменчивости (6 часов)					
5.	Наследственная и ненаследственная изменчивость. Комбинативная и мутационная изменчивость.	1			
6.	Типы мутаций: генные, геномные, хромосомные. Практическая работа № 2(угл.) «Геномные и хромосомные мутации»	1			
7.	<i>Взаимодействие генотипа и среды при формировании признака. Норма реакции.</i>	1			
8.	Внеядерная наследственность. Митохондриальная и пластидная наследственность.	1			
9.	Модификационная изменчивость. Построение вариационного ряда и вариационной кривой.	1			
10.	<i>Лабораторная работа №1 (баз.) «Изучение модификационной изменчивости на основе изучения фенотипа комнатных растений».</i>	1			
Глава 8. Генетические основы индивидуального развития (5 часов)					
11.	Детерминация и дифференцировка. Дифференциальная активность генов. Действие генов в эмбриогенезе.	1			
12.	Перестройки генома в онтогенезе. Иммуноглобулиновые гены млекопитающих.	1			
13.	<i>Проявление генов в онтогенезе. Множественное действие генов. Летальные мутации.</i>	1			
14.	Мобильные генетические элементы. Экспрессивность и пенетрантность.	1			
15.	Генетические основы поведения.	1			
Глава 9. Генетика человека (3 часа)					
16.	<i>Методы изучения генетики человека. Близнецовый метод. Анализ родословных</i>	1			
17.	<i>Кариотип человека и хромосомные болезни.</i>	1			

	<i>Практическая работа №2(баз.) «Выявление источников мутагенов в окружающей среде и оценка возможных последствий их влияния на организм»</i>				
18.	Наследственные болезни. Практическая работа №3 (угл.) «Составление и анализ родословных человека».	1			
Раздел 3. Эволюция (56 часов)					
Глава 10. Возникновение и развитие эволюционной биологии. Свидетельства эволюции (10 часов)					
19.	<i>Возникновение и развитие эволюционных идей. Труды К. Линнея и Ж.Б. Ламарка.</i>	1			
20.	Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка.	1			
21.	Жизнь и труды Ч. Дарвина.	1			
22.	<i>Основные принципы эволюционной теории Дарвина.</i>	1			
23.	Формирование синтетической теории эволюции. Работы С. С. Четверикова и И. И. Шмальгаузена.	1			
24.	Палеонтологические свидетельства эволюции.	1			
25.	<i>Сравнительно-анатомические свидетельства эволюции. Рудименты и атавизмы.</i>	1			
26.	Биогеографические свидетельства эволюции.	1			
27.	Эмбриологические свидетельства эволюции.	1			
28.	<i>Молекулярно-генетические свидетельства эволюции.</i>	1			
Глава 11. Механизмы эволюции (25 часов)					
29.	Вид. Критерии вида.	1			
30.	Популяция — элементарная единица эволюции. Внутривидовая изменчивость.	1			
31.	<i>Лабораторная работа №2 (баз.) «Описание особей вида по морфологическому критерию»</i>	1			
32.	Генетическая структура популяций. Уравнение и закон Харди — Вайнберга.	1			
33.	Мутации как источник генетической изменчивости популяций.	1			
34.	<i>Направленные и случайные изменения генофондов в ряду поколений.</i>	1			
35.	Дрейф генов. Популяционные волны.	1			
36.	Борьба за существование.	1			
37.	<i>Естественный отбор — направляющий фактор эволюции.</i>	1			
38.	Формы естественного отбора.	1			
39.	Половой отбор. Миграции как фактор эволюции.	1			
40.	<i>Адаптация — результат естественного</i>	1			

	<i>отбора. Лабораторная работа №3 (баз.) «Выявление приспособлений организмов к среде обитания»</i>				
41.	Роль изоляции в видообразовании.	1			
42.	Пути видообразования. Аллопатрическое и симпатрическое видообразование.	1			
43.	<i>Микроэволюция и макроэволюция.</i>	1			
44.	Макроэволюция. Многообразие органического мира.	1			
45.	Принципы систематики.	1			
46.	<i>Направления эволюции. Ароморфоз у растений и животных.</i>	1			
47.	Идиоадаптация и общая дегенерация. Генетические и онтогенетические основы эволюции.	1			
48.	Генетические и онтогенетические основы эволюции	1			
49.	<i>Дивергенция и конвергенция .</i>	1			
50.	Параллелизм в эволюции.	1			
51.	Биологический прогресс, биологический регресс.	1			
52.	<i>Единое древо жизни — результат эволюции</i>	1			
53.	Контрольно-обобщающий урок «Механизмы эволюции»	1			
Глава 12. Развитие жизни на Земле (5 часов)					
54.	Изучение истории Земли. Палеонтология. Методы геохронологии.	1			
55.	<i>Изменение климата на Земле. Дрейф континентов.</i>	1			
56.	Развитие жизни в криптозое. Вспышка разнообразия животных в конце протерозоя.	1			
57.	Симбиотическая теория образования эукариот. Развитие органического мира в палеозое.	1			
58.	<i>Развитие жизни в мезозое. Развитие жизни в кайнозое.</i>	1			
Глава 13. Возникновение и развитие человека (10 часов)					
59.	Место человека в системе живого мира. Сравнительно-морфологические, этологические, цитогенетические и молекулярно-биологические доказательства родства человека и человекообразных обезьян.	1			
60.	Австралопитеки. Первые представители рода Homo.	1			
61.	<i>Палеонтологические данные о происхождении и эволюции предков человека. Родословная человека.</i>	1			
62.	Неандертальский человек. Место неандертальцев в эволюции человека.	1			
63.	Кроманьонцы. Факторы эволюции человека.	1			
64.	<i>Биологические и социальные факторы эволюции человека. Экскурсия №1</i>	1			

	<i>«Происхождение и эволюция человека»</i>			
65.	Социальные факторы эволюции человека — мышление, речь, орудийная деятельность. Роль социальной среды в формировании человеческих индивидуумов	1		
66.	Роль изоляции и дрейфа генов в формировании расовых признаков.	1		
67.	<i>Человеческие расы. Критика расистских теорий.</i>	1		
68.	Контрольно-обобщающий урок «Антропогенез»	1		
Тема 14. Селекция и биотехнология (6 часов)				
69.	Селекция как процесс и как наука. Одомашнивание как первый этап селекции.	1		
70.	<i>Центры происхождения культурных растений. Происхождение домашних животных и центры их одомашнивания.</i>	1		
71.	Классические методы селекции. Искусственный отбор. Массовый и индивидуальный отбор. Гетерозис.	1		
72.	Полиплоидия и отдаленная гибридизация в селекции растений. Экспериментальный мутагенез и его значение в селекции.	1		
73.	<i>Новейшие методы селекции. Клеточная, генная и хромосомная инженерия.</i>	1		
74.	<i>Экскурсия №2 «Многообразие сортов растений и пород животных, методы их выведения»</i>	1		
Раздел 4. Организмы в экологических системах (30час)				
Глава 15. Организмы и окружающая среда (10 часов)				
75.	<i>Взаимоотношения организма и среды.</i>	1		
76.	Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные.	1		
77.	Закон толерантности.	1		
78.	<i>Популяция как природная система. Структура популяций.</i>	1		
79.	Динамика популяций.	1		
80.	Вид как система популяций.	1		
81.	<i>Приспособленность. Переживание неблагоприятных условий и размножение.</i>	1		
82.	Лабораторная работа №1 (угл.) «Выявление приспособлений организмов к влиянию различных экологических факторов».	1		
83.	Вид и его жизненная стратегия. Экологическая ниша. Жизненные формы.	1		
84.	<i>Контрольно-обобщающий урок «Готовимся к экзамену. Организмы и окружающая среда».</i>	1		
Глава 16. Сообщества и экосистемы (11 часов)				
85.	Сообщество, экосистема, биоценоз.	1		
86.	Компоненты экосистемы. Продуктивность экосистем.	1		
87.	<i>Практическая работа № 3 (баз.) «Составление схем передачи вещества и</i>	1		

	<i>энергии (цепей питания) в экосистеме».</i>				
88.	Функциональные блоки сообществ. Энергетические связи. Трофические сети.	1			
89.	Правила экологической пирамиды. Типы пирамид.	1			
90.	<i>Межвидовые и межпопуляционные взаимодействия в экосистемах. Конкуренция, симбиоз, альтруизм.</i>	1			
91.	Пространственная структура сообществ.	1			
92.	Динамика экосистем.	1			
93.	<i>Стадии развития экосистемы. Сукцессия.</i>	1			
94.	Видовое разнообразие и устойчивость экосистем. Земледельческие экосистемы.	1			
95.	Практическая работа №4 (угл.) «Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности»	1			
Глава 17. Биосфера (6 часов)					
96.	<i>Биосфера. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Биомы.</i>	1			
97.	Живое вещество и биогеохимические круговороты в биосфере.	1			
98.	Биосфера и человек. Проблема устойчивого развития биосферы	1			
99.	<i>Глобальные антропогенные изменения в биосфере.</i>	1			
100.	Закон константности живого вещества.	1			
101.	<i>Практическая работа №4 (баз.) «Анализ и оценка глобальных экологических проблем и путей их решения»</i>	1			
Глава 18. Биологические основы охраны природы (3 часа)					
102.	<i>Сохранение и поддержание биологического разнообразия. Причины вымирания видов и популяций.</i>	1			
103.	Сохранение генофонда и реинтродукция. Сохранение экосистем.	1			
104.	Биологический мониторинг и биоиндикация. Достижения биологии и охрана природы.	1			

Уроки на базовом уровне выделены курсивом

2. Содержание программы учебного предмета «Биология. Общая биология» в 11А классе (базовый уровень) 34 часа в год (1 час неделю) 1 вариант

Раздел 1. Организм (10 часов)

Тема 1.1. Наследственность и изменчивость (7 часов)

Современные представления о гене и геноме. Взаимодействие генов.

Закономерности изменчивости. Наследственная и ненаследственная изменчивость.

Модификационная изменчивость. Комбинативная и мутационная изменчивость. Мутации.

Типы мутаций. Мутагенные факторы.

Значение генетики для медицины. Влияние мутагенов на организм человека. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.

■ **Демонстрация.** Схемы, иллюстрирующие моногибридные и дигибридные скрещивания;

таблицы: «Моногибридное скрещивание», «Дигибридное скрещивание», «Перекрест хромосом», «Неполное доминирование», «Сцепленное наследование», «Наследование, сцепленное с полом», «Наследственные болезни человека», «Влияние алкоголизма, наркомании, курения на наследственность», «Мутации», «Модификационная изменчивость».

Практическая работа №1 «Выявление источников мутагенов в окружающей среде и оценка возможных последствий их влияния на организм»»

Лабораторная работа №1 «Изучение модификационной изменчивости на основе исследования фенотипа комнатных растений»

Тема 1.2. Основы селекции. Биотехнология (3 часа)

Основы селекции: методы и достижения. Генетика - теоретическая основа селекции. Селекция. Учение Вавилова о центрах происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор. Основные достижения и направления современной селекции.

Биотехнология: достижения и перспективы развития. Генная инженерия. Клонирование.

Генетически модифицированные организмы. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

■ **Демонстрация.** Схемы, таблицы: «Центры многообразия и происхождения культурных растений», «Искусственный отбор», «Гибридизация», «Исследования в области биотехнологии».

Экскурсия №1 «Многообразие сортов растений и пород животных, методы их выведения».

Раздел 2. Вид (18 часов)

Тема 2.1. История эволюционных идей (3 часа)

История эволюционных идей. Развитие биологии в додарвиновский период. Значение работ К.Линнея, учения Ж.Б.Ламарка, теории Ж.Кювье. Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина. Эволюционная теория Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира.

■ **Демонстрация.** Карта-схема путешествия Ч. Дарвина, портреты ученых, Гербарные материалы, коллекции, фотографии и др., показывающие индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород животных.

Тема 2.2. Современное эволюционное учение (9 часов)

Вид, его критерии. Популяция – структурная единица вида, единица эволюции. СТЭ. Движущие силы эволюции. Видообразование как результат эволюции. Способы и пути видообразования. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы.

Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс. Причины вымирания видов. Доказательства эволюции органического мира.

■ **Демонстрация.** Схема, иллюстрирующая критерии вида. Таблицы: «Движущие силы эволюции», «Образование новых видов»; гербарии, коллекции, динамические пособия, демонстрирующие гомологичные и аналогичные органы, их строение, происхождение в онтогенезе, рудименты и атавизмы.

Лабораторная работа №2 «Описание особей вида по морфологическому критерию»

Лабораторная работа №3 «Выявление приспособлений организмов к среде обитания»

Тема 2.3. Происхождение жизни на Земле (3 часа)

Развитие представлений о возникновении жизни. Опыты Ф. Реди, Л.Пастера. Гипотезы происхождения жизни. Современные взгляды на происхождение жизни. Теория Опарина-Холдейна. Отличительные признаки живого. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции.

■ **Демонстрация.** Эволюция растительного мира. Эволюция животного мира. Редкие и исчезающие виды. Формы сохранности ископаемых растений и животных.

Тема 2.4. Происхождение человека (3 часа)

Гипотезы происхождения человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Эволюция человека, основные этапы. Расы человека. Происхождение человеческих рас. Видовое единство человечества.

■ **Демонстрация.** Схемы: «Движущие силы антропогенеза», «Происхождение человека», «Происхождение человеческих рас».

Экскурсия №2 «Происхождение и эволюция человека».

Раздел 3. Экосистемы (6 час)

Тема 3.1. Экологические факторы (2 часа)

Организм и среда. Предмет и задачи экологии. Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Биологические ритмы. Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз.

■ **Демонстрация.** Таблицы: «Экологические факторы и их влияние на организмы», «Биологические ритмы», «Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз».

Экскурсия №3 «Естественные и искусственные экосистемы»

Тема 3.2. Структура экосистем (2 часа)

Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем. Искусственные сообщества – агроэкосистемы.

■ **Демонстрация.** Схема «Ярусность растительного сообщества», «Пищевые цепи и сети», «Экологическая пирамида», «Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме», «Экосистема», «Агроэкосистема».

Практическая работа №2 «Составление схем передачи вещества и энергии в экосистеме»

Практическая работа №3 «Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности» (реферат, презентация и пр.)

Тема 3.3. Биосфера – глобальная экосистема (1 час)

Биосфера – глобальная экосистема. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. Биологический круговорот (на примере круговорота углерода).

■ **Демонстрация.** Таблицы: «Биосфера», «Круговорот углерода в биосфере».

Тема 3.4. Биосфера и человек (1 час)

Биосфера и человек. Эволюция биосферы. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде. Охрана природы и рациональное использование природных ресурсов.

■ **Демонстрация.** Таблицы, иллюстрирующие глобальные экологические проблемы и последствия деятельности человека в окружающей среде. Карты «Заповедники и заказники России».

Практическая работа №4 «Анализ и оценка глобальных экологических проблем и путей их решения»

**Тематическое планирование уроков биологии в 11 А классе
(базовый уровень) 34 часа в год**

№ н/п	Тема урока	Кол-во часов	Дата		Примечание
			план	факт	
Раздел 1. Организм (10 часов)					
Тема 1.1. Наследственность и изменчивость (7 часов)					
1.	Современные представления о гене и геноме. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов.	1			
2.	Закономерности изменчивости. Наследственная и ненаследственная изменчивость.	1			
3.	Комбинативная и мутационная изменчивость. Мутации. Типы мутаций.	1			
4.	Модификационная изменчивость.	1			
5.	Лабораторная работа №1 «Изучение модификационной изменчивости на основе изучения фенотипа комнатного растения»	1			
6.	Значение генетики для медицины. Влияние мутагенов на организм человека.	1			

	Наследственные болезни человека.				
7.	Практическая работа №1 «Выявление источников мутагенов в окружающей среде и оценка возможных последствий их влияния на организм»	1			
Тема 1.2. Основы селекции (3 часа)					
8.	Основы селекции: методы и достижения. Учение Н.И.Вавилова о центрах происхождения культурных растений.	1			
9.	Биотехнология: достижения и перспективы развития.	1			
10.	Экскурсия №1 «Многообразие сортов растений и пород животных, методы их выведения».	1			
Раздел 2. Вид (18 часов)					
Тема 2.1. История эволюционных идей (3 часа)					
11.	Развитие биологии в додарвиновский период. Значение работ Линнея.	1			
12.	Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка. Теория Кювье.	1			
13.	Предпосылки возникновения учения Ч.Дарвина. Эволюционная теория Дарвина.	1			
Тема 2.2. Современное эволюционное учение (9 часов)					
14.	Вид, его критерии. Популяция как единица вида и эволюции.	1			
15.	Лабораторная работа №2 «Описание особей вида по морфологическому критерию».	1			
16.	Синтетическая теория эволюции. Факторы эволюции.	1			
17.	Движущие силы эволюции. Естественный отбор, формы естественного отбора.	1			
18.	Адаптации организмов к условиям обитания как результат действия естественного отбора.	1			
19.	Лабораторная работа №3 «Выявление приспособлений организмов к среде обитания».				
20.	Видообразование как результат эволюции. Способы и пути видообразования.	1			
21.	Главные направления эволюционного процесса.	1			
22.	Доказательства эволюции органического мира. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы.	1			
Тема 2.3. Происхождение жизни на Земле (3 часа)					
23.	Развитие представлений о возникновении жизни на Земле.	1			
24.	Современные взгляды на возникновение жизни на Земле. Теория Опарина – Холдейна.	1			
25.	Развитие жизни на Земле.	1			
Тема 2.4. Происхождение человека (3 часа)					
26.	Гипотезы происхождения человека. Положение человека в системе животного мира.	1			

27.	Эволюция человека, основные этапы.	1			
28.	Расы человека. Происхождение человеческих рас. Экскурсия №2 «Происхождение и эволюция человека».	1			
Раздел 3. Экосистемы (6 часов)					
Тема 3.1. Экологические факторы (2 часа)					
29.	Организм и среда. Экологические факторы среды, их значение. Экскурсия №3 «Естественные и искусственные экосистемы»	1			
30.	Взаимоотношения между организмами. Межвидовые отношения.	1			
Тема 3.2. Структура экосистем (2 часа)					
31.	Пищевые связи, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах. Практическая работа №2 «Составление схем передачи вещества и энергии в экосистеме».	1			
32.	Видовая и пространственная структура экосистем. Практическая работа №3 «Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности» (реферат, презентация и пр.)	1			
Тема 3.3. Биосфера – глобальная экосистема (1 час)					
33.	Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере	1			
Тема 3.4. Биосфера и человек (1 час)					
34.	Биосфера и человек. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Практическая работа №4 «Анализ и оценка глобальных экологических проблем и путей их решения».	1			

Физическая культура

Общей целью образования в области физической культуры является формирование у обучающихся устойчивых мотивов и потребностей в бережном отношении к своему здоровью, целостном развитии физических и психических качеств, творческом использовании средств физической культуры в организации здорового образа жизни. Освоение учебного предмета направлено на приобретение компетентности в физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, овладение навыками творческого сотрудничества в коллективных формах занятий физическими упражнениями.

Учебный предмет «Физическая культура» изучается на межпредметной основе практически со всеми предметными областями среднего общего образования.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ ПРЕДМЕТА «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА» В ОСНОВНОЙ ШКОЛЕ.

Уровень подготовки обучающихся:

В результате освоения содержания программного материала учебного предмета «Физическая культура» обучающиеся должны достигнуть предусмотренного образовательным минимумом уровня развития физической культуры.

Предметные результаты.

Результаты характеризуют опыт учащихся в творческой двигательной деятельности, который приобретает и закрепляется в процессе освоения учебного предмета. Этот опыт проявляется в знаниях о способах двигательной деятельности, умениях творчески их применять при организации и проведении самостоятельных занятий физической культурой.

В области познавательной культуры:

- Знание об истории спорта и олимпийского движения, об их позитивном влиянии на укрепление мира и дружбы между народами;
- Знание о здоровом образе жизни, его значении для укрепления здоровья и профилактики вредных привычек, роли и месте физической культуры в формировании такого образа жизни.

В области коммуникативной культуры:

- способность четко формулировать цели и задачи занятий физическими упражнениями, аргументированно вести диалог по основам их организации и проведения;
- умение проводить судейство соревнований по одному из видов спорта с использованием информационных жестов судьи.

В области нравственной культуры:

- умение оказывать помощь занимающимся при освоении новых двигательных действий, корректно и доступно объяснять им технику их выполнения;
- способность проявлять внимание и уважительное отношение к сопернику в условиях игровой и соревновательной деятельности, соблюдать правила игры и соревнований.

В области эстетической культуры:

- умение организовать самостоятельные занятия физической культурой, направленные на формирование красивого телосложения и выработку правильной осанки, подбирать комплексы физических упражнений и режимы физической нагрузки в зависимости от индивидуальных особенностей физического развития;
- умение организовать нагрузки в зависимости от индивидуальных особенностей физической подготовленности;
- умение вести наблюдение за изменением показателей физического развития и объективно оценивать их в соответствии с общепринятыми нормами и представлениями.

В области трудовой культуры:

- умение преодолевать трудности и выполнять учебные задания по физической культуре в полном объеме;
- умение самостоятельно организовывать и проводить занятия по профессионально-прикладной физической подготовке, подбирать упражнения в зависимости от индивидуальной ориентации на будущую профессиональную деятельность.

В области физической культуры:

- умение подбирать физические упражнения по их функциональной направленности, составлять из них индивидуальные комплексы оздоровительной гимнастики и физической подготовки;
- умение составлять планы занятий физической культурой различной направленности, регулировать физические нагрузки в зависимости от целей и задач занятия, индивидуальных особенностей организма;
- умение проводить самостоятельные занятия по освоению новых двигательных действий и развитию основных физических качеств, контролировать и анализировать эффективность этих занятий.

Личностные результаты.

- Отражают гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордость за свой край, свое Отечество, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение ее государственных символов;
- Готовность служить Отечеству и защищать его;

• Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

⑩ Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего школьного возраста и взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; Нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;

⑩ готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, как важному условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

⑩ эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;

⑩ принятию и реализацию ценностей здорового образа жизни, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; неприятие вредных привычек — курения, употребления алкоголя и наркотиков;

⑩ бережное, ответственное отношение к физическому и психологическому здоровью — собственному и других людей; умение оказывать первую помощь;

⑩ осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

⑩ основы экологического мышления, осознания влияния социально-экономических процессов на состояние природной среды; приобретение опыта экологонаправленной деятельности;

⑩ ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;

Личностные результаты могут проявляться в различных областях культуры.

В области познавательной культуры:

⑩ владение знаниями об индивидуальных особенностях физического развития и физической подготовленности, о соответствии их возрастным и другим нормативам;

⑩ владение знаниями об особенностях индивидуального здоровья и о функциональных возможностях организма, способах профилактики заболевания и перенапряжения средствами физической культуры;

⑩ владение знаниями, связанными с организацией и проведением занятий физической культурой оздоровительной и тренировочной направленности, определением содержания занятий в соответствии с собственными задачами, индивидуальными особенностями физического развития и физической подготовленности;

В области нравственной культуры:

⑩ способность управлять своими эмоциями, соблюдать культуру общения и взаимодействия в процессе занятий физической культурой, игрой и соревновательной деятельности;

⑩ способность активно включаться в совместные физкультурно-оздоровительные и спортивные мероприятия, принимать участие в их организации и проведении;

⑩ способность предупреждать конфликтные ситуации во время совместных занятий физической культурой и спортом, разрешать спортивные проблемы на основе уважительного и доброжелательного отношения к окружающим.

В области эстетической культуры:

⑩ красивая (правильная) осанка, умение сохранять её при разнообразных формах движения и передвижений;

⑩ хорошее телосложения, желание поддерживать его посредством занятий физической культурой;

⑩ культура движения, умение передвигаться красиво, легко и непринужденно.

В области коммуникативной культуры:

⑩ способность осуществлять поиск информации о современных оздоровительных системах, обобщать, анализировать и творчески применять полученные знания во время самостоятельных занятий физической культурой;

⑩ умение полно и точно формулировать цели и задачи совместных с товарищем занятий физкультурно-оздоровительной и спортивно-оздоровительной деятельностью, излагать их содержание;

⑩ умение оценивать ситуацию и оперативно принимать решение, находить наиболее рациональные способы поведения и взаимодействия с партнерами во время учебной и игровой деятельности;

⑩ владение широким арсеналом двигательных действий и физических упражнений из базовых видов спорта и оздоровительной физической культуры, активное их использование в самостоятельной спортивно-оздоровительной и физкультурно-оздоровительной деятельности;

⑩ владение способами наблюдения за показателями индивидуального здоровья, физического развития и физической подготовленности, использование этих показателей при организации и проведения самостоятельных занятий физической культурой.

Метапредметные результаты освоение основной образовательной программы среднего (полного) общего образования отражают:

⑩ умение самостоятельно определять цели своей деятельности и составлять планы по её осуществлению; осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеурочную (включая внешкольную) деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей; выбирать разумные действия в различных ситуациях;

⑩ умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других людей и эффективно разрешать конфликты;

⑩ владение навыками познавательной, учебно-исследовательской, проектной деятельности и навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

⑩ готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из этих источников;

⑩ умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие поведение, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

⑩ владение языковыми средствами — умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

⑩ владение навыками оценки совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и последствий, границ своего знания и незнания, постановка перед собой познавательных задач и определение средств их достижения.

По окончании 10 класса обучающиеся должны показать уровень физической подготовленности не ниже результатов, приведенных в разделе «Демонстрировать», что соответствует обязательному минимуму содержания образования.

Ученик должен уметь демонстрировать.

Физические способности	Физические упражнения	Мальчи		Девочки	
		ки			
Скоростные	Бег 30 м с высокого старта с опорой на руку, с	5.1	4.3-4.7-	6.1	4.8-5.3-
	Бег 100 м с высокого старта с опорой на руку, с	14.5-15.0	14.2-	16.5-17.0	16.0-
Силовые	Прыжок в длину с места, см	190	230-215-	160	210-185-
	Прыжок в длину с разбега, см	370	460-420-	310	380-330-
	Подтягивание из виса на высокой перекладине, кол-во раз		12-9-5		-
	Подтягивание из виса лежа на низкой перекладине, кол-во раз		-		18-13-6
	Сгибание и разгибание рук в упоре лёжа на полу, кол-во раз		-		25
К гибкости	Наклон вперёд из положения сидя, см		15-12-5		20-14-7
К выносливости	Бег 1000м		4.45		5.50
	Бег 2000м		14.00-		10.30-

		16.00-17.00	12.10-13.10
К	Челночный бег 3 x 10 м, с	7.2-7.7-	8,4-8.7-
координации		8,1	9.6

Аттестация обучающихся планируется по полугодию по текущим оценкам, а также по результатам тестирования по каждому разделу программы.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА.

Основы знаний.

История физической культуры. Олимпийские игры древности. Возрождение Олимпийских игр и олимпийского движения.

История зарождения олимпийского движения в России. Олимпийское движение в России (СССР). Выдающиеся достижения отечественных спортсменов на Олимпийских играх. Характеристика видов спорта, входящих в программу Олимпийских игр.

Физическая культура в современном обществе. Организация и проведение пеших туристских походов. Требования к технике безопасности и бережному отношению к природе (экологические требования). Физическая культура (основные понятия). Физическое развитие человека. Физическая подготовка и её связь с укреплением здоровья, развитием физических качеств. Организация и планирование самостоятельных занятий по развитию физических качеств. Техническая подготовка. Техника движений и её основные показатели. Всестороннее и гармоничное физическое развитие. Адаптивная физическая культура.

Спортивная подготовка.

Здоровье и здоровый образ жизни. Допинг. Концепция честного спорта. Профессионально-прикладная физическая подготовка. Физическая культура человека. Режим дня и его основное содержание. Закаливание организма. Правила безопасности и гигиенические требования. Влияние занятий физической культурой на формирование положительных качеств личности. Проведение самостоятельных занятий по коррекции осанки и телосложения.

Первая помощь во время занятий физической культурой и спортом.

СПОСОБЫ ДВИГАТЕЛЬНОЙ (ФИЗКУЛЬТУРНОЙ) ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Организация и проведение самостоятельных занятий физической культурой. Подготовка к занятиям физической культурой. Выбор упражнений и составление индивидуальных комплексов для утренней зарядки, физкультминуток и физкульт-пауз (подвижных перемен). Планирование занятий физической подготовкой. Проведение самостоятельных занятий прикладной физической подготовкой. Организация досуга средствами физической культуры. Оценка эффективности занятий физической культурой. Самонаблюдение и самоконтроль. Оценка эффективности занятий физкультурно-оздоровительной деятельностью. Оценка техники движений, способы выявления и устранения ошибок в технике выполнения упражнений (технических ошибок). Измерение резервов организма и состояния здоровья с помощью функциональных проб.

ФИЗИЧЕСКОЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ

Физкультурно-оздоровительная деятельность. Оздоровительные формы занятий в режиме учебного дня и учебной недели. Индивидуальные комплексы адаптивной (лечебной) и корригирующей физической культуры. Спортивно-оздоровительная деятельность с общеразвивающей направленностью.

Гимнастика с основами акробатики. Организующие команды и приёмы. Акробатические упражнения и комбинации. Ритмическая гимнастика (девочки). Опорные прыжки. Упражнения и комбинации на гимнастическом бревне (девочки). Упражнения и комбинации на гимнастической перекладине (мальчики). Упражнения и комбинации на гимнастических брусьях: упражнения на параллельных брусьях (мальчики); упражнения на разновысоких брусьях (девочки). Лёгкая атлетика. Беговые упражнения. Прыжковые упражнения. Метание малого мяча. Лыжные гонки. Передвижения на лыжах. Спортивные игры: Баскетбол. Волейбол. Футбол. Прикладно-ориентированная подготовка. Прикладно-ориентированные упражнения.

Упражнения общеразвивающей направленности. Общефизическая подготовка. Гимнастика с основами акробатики. Развитие гибкости, координации движений, силы, выносливости. Лёгкая атлетика. Развитие выносливости, силы, быстроты, координации движений. Лыжная подготовка.

(лыжные гонки). Развитие выносливости, силы, координации движений, быстроты. Баскетбол. Развитие быстроты, силы, выносливости координации движений.
Футбол. Развитие быстроты, силы, выносливости.

Распределение учебного времени на различные виды программного материала

Изучаемый раздел	Количество часов		
	Всего	Уроки контроля	Контроль норм ГТО
Основы знаний о физической культуре	В процессе урока	В процессе урока	В процессе урока
Легкая атлетика	23	5	9
Баскетбол	19	2	0
Гимнастика с элементами акробатики	18	3	3
Волейбол	19	4	0
Лыжная подготовка	21	2	1
Кроссовая подготовка	5	1	1
Итого:	105	17	14

Тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Количество часов
1	Техника безопасности на уроке физической культуры. История лёгкой атлетики. Олимпийские игры. Низкий старт.	1
2	Низкий старт. Стартовый разгон. Сдача теста - 30м.	1
3	Высокий старт. Бег по дистанции. Сдача норматива - 100м.	1
4	Бег по дистанции и финиширование. Челночный бег 3*10 (д), 10*10(м)	1
5	Развитие скоростно-силовых качеств. Сдача теста - прыжки в длину с места.	1
6	Развитие скоростно-силовых качеств. Прыжок в длину с разбега. Подтягивание из виса на высокой перекладине (ю), на низкой перекладине (д).	1
7	Развитие скоростно-силовых качеств. Прыжок в длину с разбега.	1
8	Развитие скоростно-силовых качеств. Сдача норматива - прыжок в длину с разбега.	1
9	Развитие скоростно-силовых качеств. Метание гранаты из разных положений в цель	1
10	Развитие скоростно-силовых качеств. Метание гранаты из разных положений на дальность	1
11	Развитие скоростно-силовых качеств. Метание гранаты на дальность.	1
12	Развитие скоростно-силовых качеств. Сдача норматива - метание гранаты на дальность.	1
13	Эстафетный бег. Передача эстафетной палочки.	1
14	Кроссовая подготовка. Бег по пересеченной местности. Чередование ходьбы и бега.	1
15	Переменный бег. Преодоление горизонтальных препятствий.	1
16	Развитие выносливости. Сдача норматива в беге на 1000 м.	1
17	Развитие выносливости. Преодоление вертикальных препятствий.	1
18	Развитие выносливости Сдача норматива в беге на 1500 м (д); 2000 м (ю)	1
19	Баскетбол. Перемещения. Остановки. Ведение и передача б/б мяча. Правила	1

	игры в баскетбол	
20	Ведение с сопротивлением. Передача б/б мяча в движении. Судейство. Учебная игра.	1
21	Бросок в прыжке со средней дистанции. Индивидуальные действия в защите. Учебная игра.	1
22	Штрафной бросок. Индивидуальные действия в защите. Учебная игра.	1
23	Нападение против зонной защиты. Учебная игра.	1
24	Эстафеты с элементами баскетбола.	1
25	Эстафеты с элементами баскетбола	1
26	Гимнастика. Техника безопасности на уроки гимнастики. История спортивной гимнастики. Строевые упражнения.	1
27	Комплекс №2. Акробатика - кувырок вперёд, кувырок назад полушпагат, «мост» (д); стойка на лопатках, стойка на голове, стойка на руках (ю).	1
28	Комплекс №2. Акробатика - кувырок вперёд, кувырок назад полушпагат, «мост» (д); стойка на лопатках, стойка на голове, стойка на руках (ю).	1
29	Комплекс №2. Акробатика - кувырок вперёд, кувырок назад полушпагат, «мост» (д); стойка на лопатках, стойка на голове, стойка на руках (ю).	1
30	Акробатика - кувырок вперёд, кувырок назад полушпагат, «мост» (д); стойка на лопатках, стойка на голове, стойка на руках, длинный кувырок вперед (ю).	1
31	Акробатика - равновесие, шпагат, поворот прыжком на 360 градусов.	1
32	Акробатика - сдача - связки из 7 и более акробатических элементов.	1
33	Опорный прыжок через коня, ноги врозь (ю); ноги вместе (д)	1
34	Опорный прыжок через коня, ноги врозь (ю); ноги вместе (д)	1
35	Опорный прыжок через коня, ноги врозь (ю); прыжок углом с разбега под углом к снаряду и толчком одной ногой (д)	1
36	Опорный прыжок через коня, ноги врозь (ю); прыжок углом с разбега под углом к снаряду и толчком одной ногой (д)	1
37	Общезыическая подготовка. Сдача теста - сгибание и разгибание рук в упоре лёжа на полу.	1
38	Общезыическая подготовка. Упражнения с обручем. Упражнения у гимнастической стенки.	1
39	Общезыическая подготовка. Сдача теста-поднимание туловища из положения лежа на спине (кол-во раз за 1 мин).	1
40	Общезыическая подготовка Упражнения у гимнастической стенки. Перетягивание каната.	1
41	Общезыическая подготовка. Сдача теста – наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамейке (см.)	1
42	Общезыическая подготовка Упражнения со скакалкой. Сдача теста - прыжки через скакалку (кол-во раз за 1 мин).	1
43	Общезыическая подготовка Полоса препятствий из гимнастических снарядов.	1
44	Волейбол. Техника безопасности при занятии спортивными играми. Правила игры в волейбол.	1
45	Стойки и передвижения игроков. Элементы волейбола. Правила игры в волейбол. Судейство.	1
46	Нижняя прямая подача и нижний прием мяча. Прямой нападающий удар. Учебная игра.	1
47	Нижняя прямая подача и нижний прием мяча. Прямой нападающий удар. Учебная игра.	1

48	Верхняя передача мяча в парах, тройках, через сетку. Нижняя прямая подача на точность. Учебная игра.	1
49	Верхняя передача мяча в парах, тройках, через сетку. Нижняя прямая подача на точность. Учебная игра.	1
50	Верхняя прямая подача. Нападающий удар. Блок Учебная игра.	1
51	Верхняя прямая подача. Нападающий удар. Блок. Учебная игра.	1
52	Двусторонняя игра по упрощённым правилам.	1
53	Игры на основе волейбола. «Пионербол», «Вышибалы», «Картошка».	1
54	Лыжная подготовка. Техника безопасности при занятии лыжной подготовкой. Оказание помощи при обморожении.	1
55	Строевая подготовка с лыжами. Ходьба на лыжах ступающим шагом, скользящим шагом.	1
56	Строевая подготовка на лыжах. Одновременный одношажный ход	1
57	Торможение и повороты. Попеременно четырехшажный ход. Переход с попеременных ходов на одновременные и наоборот.	1
58	Торможение и повороты. Попеременно четырехшажный ход. Переход с попеременных ходов на одновременные и наоборот.	1
59	Торможение и повороты. Одновременно одношажный ход до 1000м	1
60	Торможение и повороты. Одновременно одношажный ход до 1000м.	1
61	Поворот переступанием. Полуконьковый ход. Попеременно двухшажный ход 1500м	1
62	Поворот переступанием. Полуконьковый ход. Попеременно двухшажный ход 2000м	1
63	Подъём в гору «Ёлочкой», «Полуёлочкой», «Лесенкой», «Ступающим шагом», «Скользящим шагом». Одновременно одношажный ход 1000м	1
64	Подъём в гору «Ёлочкой», «Полуёлочкой», «Лесенкой», «Ступающим шагом», «Скользящим шагом». Одновременно двухшажный ход 1500м	1
65	Спуск в высокой, низкой и средней стойках. Одновременно двухшажный ход 1500м	1
66	Спуск в высокой, низкой и средней стойках. Одновременно двухшажный ход 1500м	1
67	Поворот переступанием. Полуконьковый ход	1
68	Одновременно двухшажный коньковый ход 1000м	1
69	Одновременно одношажный коньковый ход 1000м	1
70	Попеременно двухшажный коньковый ход 1000м	1
71	Попеременно одношажный коньковый ход 1000м	1
72	Прохождение дистанции до 3км (д), 5 км (ю)	1
73	Прохождение дистанции до 3км (д), 5 км (ю)- сдача теста.	1
74	Подвижные игры лыжной подготовки «Эстафета», «Салки», «К своим флажкам», «Тир»	1
75	Спортивные игры. Техника безопасности на уроке ФК (при занятии спортивными и подвижными играми и при занятии лёгкой атлетикой). Баскетбол. Передача б/б мяча в движении, во встречных колоннах. Эстафеты с б/б мячом	1
76	Зонная защита. Развитие скоростно-силовых качеств.	1
77	Личная защита. Развитие скоростно-силовых качеств.	1
78	Нападение против личной защиты. Развитие скоростно-силовых качеств.	1
79	Нападение против личной защиты. Учебная игра.	1
80	Нападение против зонной защиты. Учебная игра.	1
81	Нападение против зонной защиты. Учебная игра.	1
82	Индивидуальные действия в защите. Учебная игра.	1
83	Индивидуальные действия в защите. Учебная игра.	1
84	Индивидуальные действия в защите. Нападение через центрального. Учебная	1

	игра.	
85	Индивидуальные действия в защите. Нападение через центрального. Учебная игра.	1
86	Двухсторонняя игра по правилам. Судейство.	1
87	Волейбол. Стойки и перемещения игроков. Прямой нападающий удар.	1
88	Нижняя прямая подача и нижний прием мяча. Прямой нападающий удар. Учебная игра.	1
89	Нижняя прямая подача и нижний прием мяча. Прямой нападающий удар. Учебная игра.	1
90	Верхняя передача мяча в парах, тройках, через сетку. Нижняя прямая подача на точность. Учебная игра.	1
91	Верхняя передача мяча в парах, тройках, через сетку. Нижняя прямая подача на точность. Учебная игра.	1
92	Верхняя прямая подача. Нападающий удар. Блок Учебная игра.	1
93	Верхняя прямая подача. Нападающий удар. Блок. Учебная игра.	1
94	Нижняя прямая подача и нижний прием мяча. Прямой нападающий удар. Учебная игра.	1
95	Двусторонняя игра по упрощённым правилам.	1
96	Техника безопасности на занятиях легкой атлетике	1
97	Развитие скоростно-силовых качеств. Прыжки в длину с места.	1
98	Развитие скоростно-силовых качеств. Челночный бег 3*10 (д), 10*10(м)	1
99	Низкий старт. Стартовый разгон. Сдача теста - 30м.	1
100	Высокий старт. Бег по дистанции. Сдача норматива - 100м	1
101	Развитие скоростно-силовых качеств. Прыжок в высоту с разбега.	1
102	Развитие скоростно-силовых качеств. Сдача норматива - прыжок в высоту с разбега.	1
103	Развитие скоростно-силовых качеств. Метание гранаты из разных положений в цель	1
104	Развитие скоростно-силовых качеств. Сдача норматива - метание гранаты на дальность.	1
105	«Линейные эстафеты». Техника безопасности при купании в открытом водоёме.	1

11 класс

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ ПРЕДМЕТА «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА» В ОСНОВНОЙ ШКОЛЕ.

Уровень подготовки обучающихся:

В результате освоения содержания программного материала учебного предмета «Физическая культура» обучающиеся должны достигнуть предусмотренного образовательным минимумом уровня развития физической культуры.

Предметные результаты.

Результаты характеризуют опыт учащихся в творческой двигательной деятельности, который приобретает и закрепляется в процессе освоения учебного предмета. Этот опыт проявляется в знаниях о способах двигательной деятельности, умениях творчески их применять при организации и проведении самостоятельных занятий физической культурой.

В области познавательной культуры:

- Знание об истории спорта и олимпийского движения, об их позитивном влиянии на укрепление мира и дружбы между народами:
- Знание о здоровом образе жизни, его значении для укрепления здоровья и профилактики вредных привычек, роли и месте физической культуры в формировании такого образа жизни.

В области коммуникативной культуры:

- способность четко формулировать цели и задачи занятий физическими упражнениями, аргументированно вести диалог по основам их организации и проведения;
- умение проводить судейство соревнований по одному из видов спорта с использованием информационных жестов судьи.

В области нравственной культуры:

- умение оказывать помощь занимающимся при освоении новых двигательных действий, корректно и доступно объяснять им технику их выполнения;
- способность проявлять внимание и уважительное отношение к сопернику в условиях игровой и соревновательной деятельности, соблюдать правила игры и соревнований.

В области эстетической культуры:

- умение организовать самостоятельные занятия физической культурой, направленные на формирование красивого телосложения и выработку правильной осанки, подбирать комплексы физических упражнений и режимы физической нагрузки в зависимости от индивидуальных особенностей физического развития;
- умение организовать нагрузки в зависимости от индивидуальных особенностей физической подготовленности;
- умение вести наблюдение за изменением показателей физического развития и объективно оценивать их в соответствии с общепринятыми нормами и представлениями.

В области трудовой культуры:

- умение преодолевать трудности и выполнять учебные задания по физической культуре в полном объеме;
- умение самостоятельно организовывать и проводить занятия по профессионально-прикладной физической подготовки, подбирать упражнения в зависимости от индивидуальной ориентации на будущую профессиональную деятельность.

В области физической культуры:

- умение подбирать физические упражнения по их функциональной направленности, составлять из них индивидуальные комплексы оздоровительной гимнастики и физической подготовки;
- умение составлять планы занятий физической культурой различной направленности, регулировать физические нагрузки в зависимости от целей и задач занятия, индивидуальных особенностей организма;
- умение проводить самостоятельные занятия по освоению новых двигательных действий и развитию основных физических качеств, контролировать и анализировать эффективность этих занятий.

Личностные результаты.

- Отражают гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордость за свой край, свое Отечество, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение ее государственных символов;
- Готовность служить Отечеству и защищать его;
- Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- ⑩ Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего школьного возраста и взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; Нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
- ⑩ готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, как важному условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- ⑩ эстетическое отношению к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;
- ⑩ принятию и реализацию ценностей здорового образа жизни, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; неприятие вредных

привычек — курения, употребления алкоголя и наркотиков;

- ⑩ бережное, компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью — собственному и других людей; умение оказывать первую помощь;
- ⑩ осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- ⑩ основы экологического мышления, осознания влияния социально-экономических процессов на состояние природной среды; приобретение опыта экологонаправленной деятельности;
- ⑩ ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;

Личностные результаты могут проявляться в различных областях культуры.

В области познавательной культуры:

- ⑩ владение знаниями об индивидуальных особенностях физического развития и физической подготовленности, о соответствии их возрастным и другим нормативам;
- ⑩ владение знаниями об особенностях индивидуального здоровья и о функциональных возможностях организма, способах профилактики заболеваний и перенапряжения средствами физической культуры;
- ⑩ владение знаниями, связанными с организацией и проведением занятий физической культурой оздоровительной и тренировочной направленности, определением содержания занятий в соответствии с собственными задачами, индивидуальными особенностями физического развития и физической подготовленности;

В области нравственной культуры:

- ⑩ способность управлять своими эмоциями, соблюдать культуру общения и взаимодействия в процессе занятий физической культурой, игрой и соревновательной деятельности;
- ⑩ способность активно включаться в совместные физкультурно-оздоровительные и спортивные мероприятия, принимать участие в их организации и проведении;
- ⑩ способность предупреждать конфликтные ситуации во время совместных занятий физической культурой и спортом, разрешать спортивные проблемы на основе уважительного и доброжелательного отношения к окружающим.

В области эстетической культуры:

- ⑩ красивая (правильная) осанка, умение сохранять её при разнообразных формах движения и передвижений;
- ⑩ хорошее телосложения, желание поддерживать его посредством занятий физической культурой;
- ⑩ культура движения, умение передвигаться красиво, легко и непринужденно.

В области коммуникативной культуры:

- ⑩ способность осуществлять поиск информации о современных оздоровительных системах, обобщать, анализировать и творчески применять полученные знания во время самостоятельных занятий физической культурой;
- ⑩ умение полно и точно формулировать цели и задачи совместных с товарищем занятий физкультурно-оздоровительной и спортивно-оздоровительной деятельностью, излагать их содержание;
- ⑩ умение оценивать ситуацию и оперативно принимать решение, находить наиболее рациональные способы поведения и взаимодействия с партнерами во время учебной и игровой деятельности;
- ⑩ владение широким арсеналом двигательных действий и физических упражнений из базовых видов спорта и оздоровительной физической культуры, активное их использование в самостоятельной спортивно-оздоровительной и физкультурно-оздоровительной деятельности;
- ⑩ владение способами наблюдения за показателями индивидуального здоровья, физического развития и физической подготовленности, использование этих показателей при организации и проведении самостоятельных занятий физической культурой.

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы среднего (полного) общего образования отражают:

- ⑩ умение самостоятельно определять цели своей деятельности и составлять планы по её осуществлению; осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеурочную (включая внешкольную) деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей; выбирать разумные действия в различных ситуациях;
- ⑩ умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других людей и эффективно разрешать конфликты;

- ⑩ владение навыками познавательной, учебно-исследовательской, проектной деятельности и навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- ⑩ готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из этих источников;
- ⑩ умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;
- ⑩ владение языковыми средствами — умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- ⑩ владение навыками оценки совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и последствий, границ своего знания и незнания, постановка перед собой познавательных задач и определение средств их достижения.

По окончании 10 класса обучающиеся должны показать уровень физической подготовленности не ниже результатов, приведенных в разделе «Демонстрировать», что соответствует обязательному минимуму содержания образования.

Ученик должен уметь демонстрировать.

Физические способности	Физические упражнения	Мальчики	Девочки
Скоростные	Бег 30 м с высокого старта с опорой на руку, с	4.3-4.7-5.1	4.8-5.3-6.1
	Бег 100 м с высокого старта с опорой на руку, с	14.2-14.5-15.0	16.0-16.5-17.0
Силовые	Прыжок в длину с места, см	230-215-190	210-185-160
	Прыжок в длину с разбега, см	460-420-370	380-330-310
	Подтягивание из виса на высокой перекладине, кол-во раз	12-9-5	-
	Подтягивание из виса лежа на низкой перекладине, кол-во раз	-	18-13-6
	Сгибание и разгибание рук в упоре лёжа на полу, кол-во раз	-	25
К гибкости	Наклон вперёд из положения сидя, см	15-12-5	20-14-7
К выносливости	Бег 1000м	4.45	5.50
	Бег 2000м	14.00-16.00-17.00	10.30-12.10-13.10
К координации	Челночный бег 3 x 10 м, с	7.2-7.7-8,1	8,4-8.7-9.6

Аттестация обучающихся планируется по полугодию по текущим оценкам, а также по результатам тестирования по каждому разделу программы.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА.

Основы знаний.

История физической культуры. Олимпийские игры древности. Возрождение Олимпийских игр и олимпийского движения.

История зарождения олимпийского движения в России. Олимпийское движение в России (СССР). Выдающиеся достижения отечественных спортсменов на Олимпийских играх. Характеристика видов спорта, входящих в программу Олимпийских игр.

Физическая культура в современном обществе. Организация и проведение пеших туристских походов. Требования к технике безопасности и бережному отношению к природе (экологические требования). Физическая культура (основные понятия). Физическое развитие человека. Физическая подготовка и её связь с укреплением здоровья, развитием физических качеств. Организация и планирование самостоятельных занятий по развитию физических качеств. Техническая подготовка. Техника движений и её основные показатели. Всестороннее и гармоничное физическое развитие. Адаптивная физическая культура.

Спортивная подготовка.

Здоровье и здоровый образ жизни. Допинг. Концепция честного спорта. Профессионально-прикладная физическая подготовка. Физическая культура человека. Режим дня и его основное содержание. Закаливание организма. Правила безопасности и гигиенические требования. Влияние занятий физической культурой на формирование положительных качеств личности. Проведение самостоятельных занятий по коррекции осанки и телосложения.

Первая помощь во время занятий физической культурой и спортом.

СПОСОБЫ ДВИГАТЕЛЬНОЙ (ФИЗКУЛЬТУРНОЙ) ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Организация и проведение самостоятельных занятий физической культурой. Подготовка к занятиям физической культурой. Выбор упражнений и составление индивидуальных комплексов для утренней зарядки, физкультминуток и физкульт-пауз (подвижных перемен). Планирование занятий физической подготовкой. Проведение самостоятельных занятий прикладной физической подготовкой. Организация досуга средствами физической культуры. Оценка эффективности занятий физической культурой. Самонаблюдение и самоконтроль. Оценка эффективности занятий физкультурно-оздоровительной деятельностью. Оценка техники движений, способы выявления и устранения ошибок в технике выполнения упражнений (технических ошибок). Измерение резервов организма и состояния здоровья с помощью функциональных проб.

ФИЗИЧЕСКОЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ

Физкультурно-оздоровительная деятельность. Оздоровительные формы занятий в режиме учебного дня и учебной недели. Индивидуальные комплексы адаптивной (лечебной) и корригирующей физической культуры. Спортивно-оздоровительная деятельность с общеразвивающей направленностью.

Гимнастика с основами акробатики. Организующие команды и приёмы. Акробатические упражнения и комбинации. Ритмическая гимнастика (девочки). Опорные прыжки. Упражнения и комбинации на гимнастическом бревне (девочки). Упражнения и комбинации на гимнастической перекладине (мальчики). Упражнения и комбинации на гимнастических брусьях: упражнения на параллельных брусьях (мальчики); упражнения на разновысоких брусьях (девочки). Лёгкая атлетика. Беговые упражнения. Прыжковые упражнения. Метание малого мяча. Лыжные гонки. Передвижения на лыжах. Спортивные игры: Баскетбол. Волейбол. Футбол. Прикладно-ориентированная подготовка. Прикладно-ориентированные упражнения.

Упражнения общеразвивающей направленности. Общефизическая подготовка. Гимнастика с основами акробатики. Развитие гибкости, координации движений, силы, выносливости. Лёгкая атлетика. Развитие выносливости, силы, быстроты, координации движений. Лыжная подготовка (лыжные гонки). Развитие выносливости, силы, координации движений, быстроты. Баскетбол. Развитие быстроты, силы, выносливости координации движений.

Футбол. Развитие быстроты, силы, выносливости.

Распределение учебного времени на различные виды программного материала

Изучаемый раздел	Количество часов		
	Всего	Уроки контроля	Контроль норм ГТО
Основы знаний о физической культуре	В процессе урока	В процессе урока	В процессе урока
Легкая атлетика	25	5	9
Баскетбол	18	2	0
Гимнастика с элементами акробатики	18	3	3
Волейбол	16	4	0
Лыжная подготовка	20	2	1
Кроссовая подготовка	5	1	1
Итого:	102	17	14

Тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Количество часов
1	Техника безопасности на уроке физической культуры. История лёгкой атлетики. Олимпийские игры. Низкий старт.	1
2	Низкий старт. Стартовый разгон. Сдача теста - 30м.	1
3	Высокий старт. Бег по дистанции. Сдача контрольного норматива - 100м.	1
4	Бег по дистанции и финиширование. Челночный бег 3*10 (д), 10*10(м)	1
5	Развитие скоростно-силовых качеств. Сдача теста - прыжки в длину с места.	1
6	Развитие скоростно-силовых качеств. Прыжок в длину с разбега. Подтягивание из виса на высокой перекладине (ю), на низкой перекладине (д).	1
7	Развитие скоростно-силовых качеств. Прыжок в длину с разбега.	1
8	Развитие скоростно-силовых качеств. Сдача норматива - прыжок в длину с разбега.	1
9	Развитие скоростно-силовых качеств. Метание гранаты из разных положений в цель	1
10	Развитие скоростно-силовых качеств. Метание гранаты из разных положений на дальность	1
11	Развитие скоростно-силовых качеств. Метание гранаты на дальность.	1
12	Развитие скоростно-силовых качеств. Сдача норматива - метание гранаты на дальность.	1
13	Эстафетный бег. Передача эстафетной палочки.	1
14	Кроссовая подготовка. Бег по пересеченной местности. Чередование ходьбы и бега.	1
15	Переменный бег. Преодоление горизонтальных препятствий.	1
16	Развитие выносливости. Сдача норматива в беге на 1000 м.	1
17	Развитие выносливости. Преодоление вертикальных препятствий.	1
18	Развитие выносливости Сдача норматива в беге на 1500 м (д); 2000 м (ю)	1
19	Баскетбол. Перемещения. Остановки. Ведение и передача б/б мяча. Правила игры в баскетбол	1
20	Ведение с сопротивлением. Передача б/б мяча в движении. Судейство. Учебная игра.	1
21	Бросок в прыжке со средней дистанции. Индивидуальные действия в защите. Учебная игра.	1
22	Штрафной бросок. Индивидуальные действия в защите. Учебная игра.	1
23	Нападение против зонной защиты. Учебная игра.	1
24	Эстафеты с элементами баскетбола.	1
25	Гимнастика. Техника безопасности на уроки гимнастики. История спортивной гимнастики. Строевые упражнения.	1
26	Комплекс №2. Акробатика - кувырок вперед, кувырок назад полушпагат, «мост» (д); стойка на лопатках, стойка на голове, стойка на руках (ю).	1
27	Комплекс №2. Акробатика - кувырок вперед, кувырок назад полушпагат, «мост» (д); стойка на лопатках, стойка на голове, стойка на руках (ю).	1
28	Комплекс №2. Акробатика - кувырок вперед, кувырок назад полушпагат, «мост» (д); стойка на лопатках, стойка на голове, стойка на руках (ю).	1
29	Акробатика - кувырок вперед, кувырок назад полушпагат, «мост» (д); стойка на лопатках, стойка на голове, стойка на руках, длинный кувырок вперед (ю).	1
30	Акробатика - равновесие, шпагат, поворот прыжком на 360 градусов.	1

31	Акробатика - сдача - связки из 7 и более акробатических элементов.	1
32	Опорный прыжок через коня, ноги врозь (ю); ноги вместе (д)	1
33	Опорный прыжок через коня, ноги врозь (ю); ноги вместе (д)	1
34	Опорный прыжок через коня, ноги врозь (ю); прыжок углом с разбега под углом к снаряду и толчком одной ногой (д)	1
35	Опорный прыжок через коня, ноги врозь (ю); прыжок углом с разбега под углом к снаряду и толчком одной ногой (д)	1
36	Общефизическая подготовка. Сдача теста - сгибание и разгибание рук в упоре лёжа на полу.	1
37	Общефизическая подготовка. Упражнения с обручем. Упражнения у гимнастической стенки.	1
38	Общефизическая подготовка. Сдача теста-поднимание туловища из положения лежа на спине (кол-во раз за 1 мин).	1
39	Общефизическая подготовка Упражнения у гимнастической стенки. Перетягивание каната.	1
40	Общефизическая подготовка. Сдача теста – наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамейке (см.)	1
41	Общефизическая подготовка Упражнения со скакалкой. Сдача теста - прыжки через скакалку (кол-во раз за 1 мин).	1
42	Общефизическая подготовка Полоса препятствий из гимнастических снарядов.	1
43	Волейбол. Техника безопасности при занятии спортивными играми. Правила игры в волейбол.	1
44	Стойки и передвижения игроков. Элементы волейбола. Правила игры в волейбол. Судейство.	1
45	Нижняя прямая подача и нижний прием мяча. Прямой нападающий удар. Учебная игра.	1
46	Нижняя прямая подача и нижний прием мяча. Прямой нападающий удар. Учебная игра.	1
47	Верхняя передача мяча в парах, тройках, через сетку. Нижняя прямая подача на точность. Учебная игра.	1
48	Верхняя передача мяча в парах, тройках, через сетку. Нижняя прямая подача на точность. Учебная игра.	1
49	Верхняя прямая подача. Нападающий удар. Блок Учебная игра.	1
50	Двусторонняя игра по упрощённым правилам.	1
51	Лыжная подготовка. Техника безопасности при занятии лыжной подготовкой. Оказание помощи при обморожении.	1
52	Строевая подготовка с лыжами. Ходьба на лыжах ступающим шагом, скользящим шагом.	1
53	Строевая подготовка на лыжах. Одновременный одношажный ход	1
54	Торможение и повороты. Попеременно четырехшажный ход. Переход с попеременных ходов на одновременные и наоборот.	1
55	Торможение и повороты. Попеременно четырехшажный ход. Переход с попеременных ходов на одновременные и наоборот.	1
56	Торможение и повороты. Одновременно одношажный ход до 1000м	1
57	Торможение и повороты. Одновременно одношажный ход до 1000м.	1
58	Поворот переступанием. Полуконьковый ход. Попеременно двухшажный ход 1500м	1
59	Поворот переступанием. Полуконьковый ход. Попеременно двухшажный ход 2000м	1
60	Подъём в гору «Ёлочкой», «Полуёлочкой», «Лесенкой», «Ступающим шагом», «Скользящим шагом». Одновременно одношажный ход 1000м	1
61	Подъём в гору «Ёлочкой», «Полуёлочкой», «Лесенкой», «Ступающим шагом», «Скользящим шагом». Одновременно двухшажный ход 1500м	1

62	Спуск в высокой, низкой и средней стойках. Одновременно двухшажный ход 1500м	1
63	Спуск в высокой, низкой и средней стойках. Одновременно двухшажный ход 1500м	1
64	Поворот переступанием. Полуконьковый ход	1
65	Одновременно двухшажный коньковый ход 1000м	1
66	Одновременно одношажный коньковый ход 1000м	1
67	Попеременно двухшажный коньковый ход 1000м	1
68	Прохождение дистанции до 3км (д), 5 км (ю)	1
69	Прохождение дистанции до 3км (д), 5 км (ю)- сдача теста.	1
70	Подвижные игры лыжной подготовки «Эстафета», «Салки», «К своим флажкам», «Гир»	1
71	Спортивные игры. Техника безопасности на уроке ФК (при занятии спортивными и подвижными играми и при занятии лёгкой атлетикой). Баскетбол. Передача б/б мяча в движении, во встречных колоннах. Эстафеты с б/б мячом	1
72	Зонная защита. Развитие скоростно-силовых качеств.	1
73	Личная защита. Развитие скоростно-силовых качеств.	1
74	Нападение против личной защиты. Развитие скоростно-силовых качеств.	1
75	Нападение против личной защиты. Учебная игра.	1
76	Нападение против зонной защиты. Учебная игра.	1
77	Нападение против зонной защиты. Учебная игра.	1
78	Индивидуальные действия в защите. Учебная игра.	1
79	Индивидуальные действия в защите. Учебная игра.	1
80	Индивидуальные действия в защите. Нападение через центрального. Учебная игра.	1
81	Индивидуальные действия в защите. Нападение через центрального игрока. Учебная игра.	1
82	Двухсторонняя игра по правилам. Судейство.	1
83	Волейбол. Стойки и перемещения игроков. Прямой нападающий удар	1
84	Нижняя прямая подача и нижний прием мяча. Прямой нападающий удар. Учебная игра.	1
85	Нижняя прямая подача и нижний прием мяча. Прямой нападающий удар. Учебная игра.	1
86	Верхняя передача мяча в парах, тройках, через сетку. Нижняя прямая подача на точность. Учебная игра.	1
87	Верхняя передача мяча в парах, тройках, через сетку. Нижняя прямая подача на точность. Учебная игра.	1
88	Верхняя прямая подача. Нападающий удар. Блок Учебная игра.	1
89	Нижняя прямая подача и нижний прием мяча. Прямой нападающий удар. Учебная игра.	1
90	Двусторонняя игра по упрощённым правилам	1
91	Техника безопасности на занятиях легкой атлетике	1
92	Развитие скоростно-силовых качеств. Прыжки в длину с места.	1
93	Развитие скоростно-силовых качеств. Челночный бег 3*10 (д), 10*10(м)	1
94	Низкий старт. Стартовый разгон. Сдача теста - 30м.	1
95	Высокий старт. Бег по дистанции. Сдача норматива - 100м	1
96	Развитие скоростно-силовых качеств. Прыжок в высоту с разбега.	1
97	Развитие скоростно-силовых качеств. Прыжок в высоту с разбега.	1
98	Развитие скоростно-силовых качеств. Сдача норматива - прыжок в высоту с разбега.	1
99	Развитие скоростно-силовых качеств. Метание гранаты из разных положений в цель	1
100	Развитие скоростно-силовых качеств. Метание гранаты на дальность.	1

101	Развитие скоростно-силовых качеств. Сдача норматива - метание гранаты на дальность.	1
102	«Линейные эстафеты». Техника безопасности при купании в открытом водоёме.	1

Основы безопасности жизнедеятельности

Программа по ОБЖ разработана на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования, представленных в ФГОС СОО, федеральной рабочей программы воспитания, Концепции преподавания учебного предмета "Основы безопасности жизнедеятельности" и предусматривает непосредственное применение при реализации ООП СОО.

Программа по ОБЖ позволит учителю построить освоение содержания в логике последовательного нарастания факторов опасности от опасной ситуации до чрезвычайной ситуации и разумного взаимодействия человека с окружающей средой, учесть преемственность приобретения обучающимися знаний и формирования у них умений и навыков в области безопасности жизнедеятельности.

Программа по ОБЖ в методическом плане обеспечивает реализацию практико-ориентированного подхода в преподавании ОБЖ, системность и непрерывность приобретения обучающимися знаний и формирования у них навыков в области безопасности жизнедеятельности при переходе с уровня основного общего образования; помогает педагогу продолжить освоение содержания материала в логике последовательного нарастания факторов опасности: опасная ситуация, экстремальная ситуация, чрезвычайная ситуация и разумного построения модели индивидуального и группового безопасного поведения в повседневной жизни с учетом актуальных вызовов и угроз в природной, техногенной, социальной и информационной сферах.

Программа по ОБЖ обеспечивает:
 формирование личности выпускника с высоким уровнем культуры и мотивации ведения безопасного, здорового и экологически целесообразного образа жизни;
 достижение выпускниками базового уровня культуры безопасности жизнедеятельности, соответствующего интересам обучающихся и потребностям общества в формировании полноценной личности безопасного типа;
 взаимосвязь личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного предмета ОБЖ на уровнях основного общего и среднего общего образования;
 подготовку выпускников к решению актуальных практических задач безопасности жизнедеятельности в повседневной жизни.

В программе по ОБЖ содержание учебного предмета ОБЖ структурно представлено двумя вариантами реализации содержания, состоящими из отдельных модулей (тематических линий), обеспечивающих системность и непрерывность изучения предмета на уровнях основного общего и среднего общего образования.

Вариант 1.

Модуль N 1. "Основы комплексной безопасности".

Модуль N 2. "Основы обороны государства".

Модуль N 3. "Военно-профессиональная деятельность".

Модуль N 4. "Защита населения Российской Федерации от опасных и чрезвычайных ситуаций".

Модуль N 5. "Безопасность в природной среде и экологическая безопасность".

Модуль N 6. "Основы противодействия экстремизму и терроризму".

Модуль N 7. "Основы здорового образа жизни".

Модуль N 8. "Основы медицинских знаний и оказание первой помощи".

Модуль N 9. "Элементы начальной военной подготовки".

Вариант 2.

Модуль N 1 "Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе".

Модуль N 2 "Безопасность в быту".

Модуль N 3 "Безопасность на транспорте".

Модуль N 4 "Безопасность в общественных местах".

Модуль N 5 "Безопасность в природной среде".

Модуль N 6 "Здоровье и как его сохранить. Основы медицинских знаний".

Модуль N 7 "Безопасность в социуме".

Модуль N 8 "Безопасность в информационном пространстве".

Модуль N 9 "Основы противодействия экстремизму и терроризму".

Модуль N 10 "Взаимодействие личности, общества и государства в обеспечении безопасности жизни и здоровья населения".

В целях обеспечения преемственности в изучении учебного предмета ОБЖ на уровне среднего общего образования федеральная рабочая программа предполагает внедрение универсальной структурно-логической схемы изучения учебных модулей (тематических линий) в парадигме безопасной жизнедеятельности: "предвидеть опасность, по возможности ее избегать, при необходимости безопасно действовать".

Программа предусматривает внедрение практико-ориентированных интерактивных форм организации учебных занятий с возможностью применения тренажерных систем и виртуальных моделей. При этом использование цифровой образовательной среды на учебных занятиях должно быть разумным: компьютер и дистанционные образовательные технологии не способны полностью заменить педагога и практические действия обучающихся.

В современных условиях с обострением существующих и появлением новых глобальных и региональных вызовов и угроз безопасности России (резкий рост военной напряженности на приграничных территориях; продолжающееся распространение идей экстремизма и терроризма; существенное ухудшение медико-биологических условий жизнедеятельности; нарушение экологического равновесия и другие) возрастает приоритет вопросов безопасности, их значение не только для самого человека, но также для общества и государства. При этом центральной проблемой безопасности жизнедеятельности остается сохранение жизни и здоровья каждого человека. В данных обстоятельствах огромное значение приобретает качественное образование подрастающего поколения россиян, направленное на воспитание личности безопасного типа, формирование гражданской идентичности, овладение знаниями, умениями, навыками и компетенцией для обеспечения безопасности в повседневной жизни.

ОБЖ является открытой обучающей системой, 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, которая имеет междисциплинарный характер, основываясь на изучении проблем безопасности в общественных, гуманитарных, технических и естественных науках. Это позволяет формировать целостное видение всего комплекса проблем безопасности (от индивидуальных до глобальных), что позволит обосновать оптимальную систему обеспечения безопасности личности, общества и государства, а также актуализировать для выпускников построение модели индивидуального и группового безопасного поведения в повседневной жизни.

В настоящее время с учетом новых вызовов и угроз подходы к изучению ОБЖ несколько скорректированы. Он входит в предметную область "Физическая культура и основы безопасности жизнедеятельности", является обязательным для изучения на уровне среднего общего образования.

Изучение ОБЖ направлено на достижение базового уровня культуры безопасности жизнедеятельности, что способствует выработке у выпускников умений распознавать угрозы, снижать риски развития опасных ситуаций, избегать их, самостоятельно принимать обоснованные решения в экстремальных условиях, грамотно вести себя при возникновении чрезвычайных ситуаций. Такой подход содействует воспитанию личности безопасного типа, закреплению навыков, позволяющих обеспечивать благополучие человека, созданию условий устойчивого развития общества и государства.

Целью изучения ОБЖ на уровне среднего общего образования является формирование у обучающихся базового уровня культуры безопасности жизнедеятельности в соответствии с современными потребностями личности, общества и государства, что предполагает: способность применять принципы и правила безопасного поведения в повседневной жизни на основе понимания необходимости ведения здорового образа жизни, причин и механизмов возникновения и развития различных опасных и чрезвычайных ситуаций, готовности к применению необходимых средств и действиям при возникновении чрезвычайных ситуаций; сформированность активной жизненной позиции, осознанное понимание значимости личного и группового безопасного поведения в интересах благополучия и устойчивого развития личности, общества и государства;

знание и понимание роли личности, общества и государства в решении задач обеспечения национальной безопасности и защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени.

Всего на изучение ОБЖ на уровне среднего общего образования рекомендуется отводить 68 часов в 10 - 11 классах. При этом порядок освоения программы определяется образовательной организацией, которая вправе самостоятельно определять последовательность тематических линий ОБЖ и количество часов для их освоения. Конкретное наполнение модулей может быть скорректировано и конкретизировано с учетом региональных (географических, социальных, этнических и других), а также бытовых и других местных особенностей.

Содержание обучения.

Вариант N 1.

Модуль N 1. "Основы комплексной безопасности".

Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе.

Корпоративный, индивидуальный, групповой уровень культуры безопасности. Общественно-государственный уровень культуры безопасности жизнедеятельности.

Личностный фактор в обеспечении безопасности жизнедеятельности населения в стране.

Общие правила безопасности жизнедеятельности.

Опасности вовлечения молодежи в противозаконную и антиобщественную деятельность. Ответственность за нарушения общественного порядка. Меры противодействия вовлечению в несанкционированные публичные мероприятия.

Явные и скрытые опасности современных развлечений молодежи. Зацепинг. Административная ответственность за занятия зацепингом и руфингом. Диггерство и его опасности. Ответственность за диггерство. Паркур. Селфи. Основные меры безопасности для паркура и селфи. Флешмоб. Ответственность за участие в флешмобе, носящем антиобщественный характер.

Как не стать жертвой информационной войны.

Безопасность на транспорте. Порядок действий при дорожно-транспортных происшествиях разного характера (при отсутствии пострадавших; с одним или несколькими пострадавшими; при опасности возгорания).

Обязанности участников дорожного движения. Правила дорожного движения для пешеходов, пассажиров, водителей.

Правила безопасного поведения в общественном транспорте, в такси, маршрутном такси. Правила безопасного поведения в случае возникновения пожара на транспорте.

Безопасное поведение на различных видах транспорта.

Электросамокат. Питбайк. Моноколесо. Сегвей. Гироскутер. Основные меры безопасности при езде на средствах индивидуальной мобильности. Административная и уголовная ответственность за нарушение правил при вождении.

Дорожные знаки (основные группы). Порядок движения. Дорожная разметка и ее виды (горизонтальная и вертикальная). Правила дорожного движения, установленные для водителей велосипедов, мотоциклов и мопедов. Ответственность за нарушение Правил дорожного движения и мер оказания первой помощи.

Правила безопасного поведения на железнодорожном транспорте, на воздушном и водном транспорте. Как действовать при аварийных ситуациях на воздушном, железнодорожном и водном транспорте.

Источники опасности в быту. Причины пожаров в жилых помещениях. Правила поведения и действия при пожаре. Электробезопасность в повседневной жизни. Меры предосторожности для исключения поражения электрическим током. Права, обязанности и ответственность граждан в области пожарной безопасности. Средства бытовой химии. Правила обращения с ними и хранения. Аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения. Порядок вызова аварийных служб и взаимодействия с ними.

Информационная и финансовая безопасность. Информационная безопасность Российской Федерации. Угроза информационной безопасности.

Информационная безопасность детей. Правила информационной безопасности в социальных сетях. Адреса электронной почты. Никнейм. Гражданская, административная и уголовная ответственность в информационной сфере.

Основные правила финансовой безопасности в информационной сфере. Финансовая безопасность в сфере наличных денег, банковских карт. Уголовная ответственность за мошенничество. Защита прав потребителя, в том числе при совершении покупок в Интернете.

Безопасность в общественных местах. Порядок действий при риске возникновения или возникновении толпы, давки. Эмоциональное заражение в толпе, способы самопомощи. Правила безопасного поведения при проявлении агрессии, при угрозе возникновения пожара.

Порядок действий при попадании в опасную ситуацию. Порядок действий в случаях, когда потерялся человек.

Безопасность в социуме. Конфликтные ситуации. Способы разрешения конфликтных ситуаций. Опасные проявления конфликтов. Способы противодействия буллингу и проявлению насилия.

Модуль N 2. "Основы обороны государства".

Правовые основы подготовки граждан к военной службе. Стратегические национальные приоритеты. Цели обороны. Предназначение Вооруженных Сил Российской Федерации. Войска, воинские формирования, службы, которые привлекаются к обороне страны.

Составляющие воинской обязанности в мирное и военное время. Организация воинского учета. Подготовка граждан к военной службе. Заключение комиссии по результатам медицинского освидетельствования о годности гражданина к военной службе.

Допризывная подготовка. Подготовка по основам военной службы в образовательных организациях в рамках освоения образовательной программы среднего общего образования. Подготовка граждан по военно-учетным специальностям солдат, матросов, сержантов и старшин в различных объединениях и организациях. Составные части добровольной подготовки граждан к военной службе. Военно-прикладные виды спорта. Спортивная подготовка граждан.

Вооруженные Силы Российской Федерации - гарант обеспечения национальной безопасности Российской Федерации. История создания российской армии. Победа в Великой Отечественной войне (1941 - 1945). Вооруженные Силы Советского Союза в 1946 - 1991 гг. Вооруженные Силы Российской Федерации (созданы в 1992 г.).

Дни воинской славы (победные дни) России. Памятные даты России.

Стратегические национальные приоритеты Российской Федерации. Угроза национальной безопасности. Повышение угрозы использования военной силы.

Национальные интересы Российской Федерации и стратегические национальные приоритеты. Обеспечение национальной безопасности Российской Федерации. Стратегические цели обороны. Достижение целей обороны. Военная доктрина Российской Федерации. Основные задачи Российской Федерации по сдерживанию и предотвращению военных конфликтов. Гибридная война и способы противодействия ей.

Структура Вооруженных Сил Российской Федерации. Виды и рода войск Вооруженных Сил Российской Федерации. Воинские должности и звания в Вооруженных Силах Российской Федерации. Воинские звания военнослужащих. Военная форма одежды и знаки различия военнослужащих.

Современное состояние Вооруженных Сил Российской Федерации. Совершенствование системы военного образования. Всероссийское детско-юношеское военно-патриотическое общественное движение "ЮНАРМИЯ". Модернизация вооружения, военной и специальной техники в Вооруженных Силах Российской Федерации. Требования к кандидатам на прохождение военной службы в научной роте.

Модуль N 3. "Военно-профессиональная деятельность".

Выбор воинской профессии. Индивидуальные качества, которыми должны обладать претенденты на командные должности, военные связисты, водители, военнослужащие, находящиеся на должностях специального назначения.

Организация подготовки офицерских кадров для Вооруженных Сил Российской Федерации, МВД России, ФСБ России, МЧС России.

Воинские символы и традиции Вооруженных Сил Российской Федерации. Ордена Российской Федерации - знаки отличия, почетные государственные награды за особые заслуги.

Традиции, ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации. Воинский долг. Дружба и войсковое товарищество. Порядок вручения Боевого знамени воинской части и приведения к Военной присяге (принесения обязательства).

Ритуал подъема и спуска Государственного флага Российской Федерации. Вручение воинской части государственной награды.

Призыв граждан на военную службу. Воинская обязанность граждан Российской Федерации в мирное время, в период мобилизации, военного положения и в военное время. Граждане, подлежащие (не подлежащие) призыву на военную службу, освобождение от призыва на военную службу. Отсрочка от призыва граждан на военную службу. Сроки призыва граждан на военную службу. Поступление на военную службу по контракту. Альтернативная гражданская служба.

Модуль N 4. "Защита населения Российской Федерации от опасных и чрезвычайных ситуаций".

Основы законодательства Российской Федерации по организации защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций. Стратегия национальной безопасности Российской Федерации (2021). Основные направления деятельности государства по защите населения от опасных и чрезвычайных ситуаций.

Права, обязанности и ответственность гражданина в области организации защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций (на защиту жизни, здоровья и личного имущества в случае возникновения чрезвычайных ситуаций и других).

Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Структура и основные задачи РСЧС. Функциональные и территориальные подсистемы РСЧС. Структура, основные задачи, деятельность МЧС России.

Общероссийская комплексная система информирования и оповещения населения в местах массового пребывания людей (ОКСИОН). Цель и задачи ОКСИОН. Режимы функционирования ОКСИОН.

Гражданская оборона и ее основные задачи на современном этапе. Подготовка населения в области гражданской обороны. Подготовка обучаемых гражданской обороне в общеобразовательных организациях. Оповещение населения о чрезвычайных ситуациях. Составные части системы оповещения населения. Действия по сигналам гражданской обороны. Правила поведения населения в зонах химического и радиационного загрязнения. Оказание первой помощи при поражении аварийно-химически опасными веществами. Правила поведения при угрозе чрезвычайных ситуаций, возникающих при ведении военных действий. Эвакуация гражданского населения и ее виды. Упреждающая и заблаговременная эвакуация. Общая и частичная эвакуация.

Средства индивидуальной защиты населения. Средства индивидуальной защиты органов дыхания и средства индивидуальной защиты кожи. Использование медицинских средств индивидуальной защиты.

Инженерная защита населения и неотложные работы в зоне поражения. Защитные сооружения гражданской обороны. Размещение населения в защитных сооружениях.

Аварийно-спасательные работы и другие неотложные работы в зоне поражения. Задачи аварийно-спасательных и неотложных работ. Приемы и способы выполнения спасательных работ. Соблюдение мер безопасности при работах.

Модуль N 5. "Безопасность в природной среде и экологическая безопасность".

Источники опасности в природной среде. Основные правила безопасного поведения в лесу, в горах, на водоемах. Ориентирование на местности. Современные средства навигации (компас, GPS). Безопасность в автономных условиях.

Чрезвычайные ситуации природного характера (геологические, гидрологические, метеорологические, природные пожары). Возможности прогнозирования и предупреждения.

Экологическая безопасность и охрана окружающей среды. Нормы предельно допустимой концентрации вредных веществ. Правила использования питьевой воды. Качество продуктов питания. Правила хранения и употребления продуктов питания.

Средства защиты и предупреждения от экологических опасностей. Бытовые приборы контроля воздуха. TDS-метры (солемеры). Шумомеры. Люксметры. Бытовые дозиметры (радиометры). Бытовые нитратометры.

Основные виды экологических знаков. Знаки, свидетельствующие об экологической чистоте товаров, а также о безопасности их для окружающей среды. Знаки, информирующие об экологически чистых способах утилизации самого товара и его упаковки.

Модуль N 6. "Основы противодействия экстремизму и терроризму".

Разновидности экстремистской деятельности. Внешние и внутренние экстремистские угрозы.

Деструктивные молодежные субкультуры и экстремистские объединения. Терроризм - крайняя форма экстремизма. Разновидности террористической деятельности.

Праворадикальные группировки нацистской направленности и леворадикальные сообщества. Правила безопасности, которые следует соблюдать, чтобы не попасть в сферу влияния неформальной группировки.

Ответственность граждан за участие в экстремистской и террористической деятельности. Статьи Уголовного кодекса Российской Федерации, предусмотренные за участие в экстремистской и террористической деятельности.

Противодействие экстремизму и терроризму на государственном уровне. Национальный антитеррористический комитет (НАК) и его предназначение. Основные задачи НАК. Федеральный оперативный штаб.

Уровни террористической опасности. Принятие решения об установлении уровня террористической опасности. Меры по обеспечению безопасности личности, общества и государства, которые принимаются в соответствии с установленным уровнем террористической опасности.

Особенности проведения контртеррористических операций. Обязанности руководителя контртеррористической операции. Группировка сил и средств для проведения контртеррористической операции.

Экстремизм и терроризм на современном этапе. Внутренние и внешние экстремистские угрозы. Наиболее опасные проявления экстремизма. Виды современной террористической деятельности. Терроризм, который опирается на религиозные мотивы. Терроризм на криминальной основе. Терроризм на национальной основе. Технологический терроризм. Кибертерроризм.

Борьба с угрозой экстремистской и террористической опасности. Способы противодействия вовлечению в экстремистскую и террористическую деятельность. Формирование антитеррористического поведения. Праворадикальные группировки нацистской направленности и леворадикальные сообщества. Как не стать участником или жертвой молодежных право- и леворадикальных сообществ. Радикальный ислам - опасное экстремистское течение. Как избежать вербовки в экстремистскую организацию.

Меры личной безопасности при вооруженном нападении на образовательную организацию. Действия при угрозе совершения террористического акта. Обнаружение подозрительного предмета, в котором может быть замаскировано взрывное устройство. Безопасное поведение в толпе. Безопасное поведение при захвате в заложники.

Модуль N 7. "Основы здорового образа жизни".

Здоровый образ жизни как средство обеспечения благополучия личности. Государственная правовая база для обеспечения безопасности населения и формирования у него культуры безопасности, составляющей которой является ведение здорового образа жизни.

Систематические занятия физической культурой и спортом. Выполнение нормативов ГТО. Основные составляющие здорового образа жизни. Главная цель здорового образа жизни - сохранение здоровья. Рациональное питание. Вредные привычки. Главное правило здорового образа жизни. Преимущества правила здорового образа жизни. Способы сохранения психического здоровья.

Репродуктивное здоровье. Факторы, оказывающие негативное влияние на репродуктивную функцию. Влияние уровня репродуктивного здоровья каждого человека и общества в целом на демографическую ситуацию страны.

Наркотизм - одна из главных угроз общественному здоровью. Правовые основы государственной политики в сфере контроля за оборотом наркотических средств, психотропных веществ и в области противодействия их незаконному обороту в целях охраны здоровья граждан, государственной и общественной безопасности.

Наказания за действия, связанные с наркотическими и психотропными веществами, предусмотренные в Уголовном кодексе Российской Федерации. Профилактика наркомании. Психоактивные вещества (ПАВ). Формирование индивидуального негативного отношения к наркотикам.

Комплексы профилактики психоактивных веществ (ПАВ). Первичная профилактика злоупотребления ПАВ. Вторичная профилактика злоупотребления ПАВ. Третичная профилактика злоупотребления ПАВ.

Модуль N 8. "Основы медицинских знаний и оказание первой помощи".

Освоение основ медицинских знаний.

Основы законодательства Российской Федерации в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения. Среда обитания человека. Санитарно-эпидемиологическая обстановка. Карантин.

Виды неинфекционных заболеваний. Как избежать возникновения и прогрессирования неинфекционных заболеваний. Роль диспансеризации в профилактике неинфекционных заболеваний. Виды инфекционных заболеваний. Профилактика инфекционных болезней. Вакцинация.

Биологическая безопасность. Биолого-социальные чрезвычайные ситуации. Источник биолого-социальной чрезвычайной ситуации. Безопасность при возникновении биолого-социальных чрезвычайных ситуаций. Способы личной защиты в случае сообщения об эпидемии. Пандемия новой коронавирусной инфекции COVID-19. Правила профилактики коронавируса.

Первая помощь и правила ее оказания. Признаки угрожающих жизни и здоровью состояний, требующие вызова скорой медицинской помощи. Правила вызова скорой медицинской помощи. Уголовная ответственность за оставление пострадавшего, находящегося в беспомощном состоянии, без возможности получения помощи.

Оказание первой помощи пострадавшему до передачи его в руки специалистам из бригады скорой медицинской помощи. Реанимационные мероприятия.

Первая помощь при нарушениях сердечной деятельности. Острая сердечная недостаточность (ОСН). Неотложные мероприятия при ОСН. Первая помощь при травмах и травматическом шоке. Первая помощь при ранениях. Виды ран. Кровотечения наружные и внутренние. Правила оказания помощи при различных видах кровотечений. Первая помощь при острой боли в животе, эпилепсии, ожогах. Первая помощь при пищевых отравлениях и отравлениях угарным газом, бытовой химией, удобрениями, средствами для уничтожения грызунов и насекомых, лекарственными препаратами и алкоголем, кислотами и щелочами.

Первая помощь при утоплении и коме. Первая помощь при отравлении психоактивными веществами. Общие признаки отравления психоактивными веществами.

Составы аптечек для оказания первой помощи в различных условиях.

Правила и способы переноски (транспортировки) пострадавших.

Модуль N 9. "Элементы начальной военной подготовки".

Строевая подготовка и воинское приветствие. Строи и управление ими. Строевая подготовка. Выполнение воинского приветствия на месте и в движении.

Оружие пехотинца и правила обращения с ним. Автомат Калашникова (АК-74). Основы и правила стрельбы. Устройство и принцип действия ручных гранат. Ручная осколочная граната Ф-1 (оборонительная). Ручная осколочная граната РГД-5.

Действия в современном общевойсковом бою. Состав и вооружение мотострелкового отделения на БМП. Инженерное оборудование позиции солдата. Одиночный окоп.

Способы передвижения в бою при действиях в пешем порядке.

Средства индивидуальной защиты и оказание первой помощи в бою. Фильтрующий противогаз. Респиратор. Общевоинской защитный комплект (ОЗК). Табельные медицинские средства индивидуальной защиты. Первая помощь в бою. Различные способы переноски и оттачивания раненых с поля боя.

Сооружения для защиты личного состава. Открытая щель. Перекрытая щель. Блиндаж. Укрытия для боевой техники. Убежища для личного состава.

Вариант N 2.

Модуль N 1 "Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе".

Объяснять смысл понятия "культура безопасности". Характеризовать значение культуры безопасности для жизни человека, государства, общества.

Объяснять смысл и соотносить понятия "опасность", "безопасность", "риск" (угроза), "опасная ситуация", "экстремальная ситуация", "чрезвычайная ситуация".

Иметь представления об уровнях взаимодействия человека и окружающей среды. Приводить примеры.

Иметь представление об уровнях решения задачи обеспечения безопасности, приводить примеры.

Раскрывать смысл понятия "безопасное поведение". Иметь представление о понятии "виктимное поведение". Приводить примеры.

Знать и применять общие правила безопасного поведения.

Объяснять смысл понятия "риск-ориентированный подход". Приводить примеры реализации риск-ориентированного подхода на уровне личности, общества, государства.

Сформировать представление о безопасном поведении как о неотъемлемой части жизни современного человека и общества.

Модуль N 2 "Безопасность в быту".

Классифицировать и характеризовать источники опасности в быту.
Знать общие правила безопасного поведения, владеть ими в бытовых ситуациях.
Иметь представление о защите прав потребителя, в том числе при совершении покупок в Интернете.
Безопасно действовать в различных бытовых ситуациях. Знать порядок действий при возникновении опасных ситуаций в быту.
Знать порядок оказания первой помощи при ушибах, переломах, кровотечениях.
Знать правила вызова экстренных служб, порядок взаимодействия с экстренными службами.
Знать правила обращения с электрическими и газовыми приборами.
Иметь представления о возможных последствиях электротравмы. Знать порядок проведения сердечно-легочной реанимации.
Иметь представления о современных системах извещения и пожаротушения в жилых помещениях.
Соблюдать правила пожарной безопасности в быту. Знать порядок действий при угрозе или возникновении пожара.
Знать порядок оказания первой помощи при химических и термических ожогах.
Иметь представление о нормативах прибытия пожарных в городах и сельской местности, правилах действий пожарных расчетов.
Характеризовать права, обязанности и ответственность граждан в области пожарной безопасности.
Соблюдать правила безопасного поведения в местах общего пользования (подъезд; лифт; мусоропровод; придомовая территория; детская площадка; площадка для выгула собак и других).
Распознавать ситуации криминального характера. Знать меры профилактики и порядок действий в ситуациях криминального характера.
Знать правила поведения при коммунальной аварии, порядок вызова аварийных служб и взаимодействия с ними.

Модуль N 3 "Безопасность на транспорте".

Характеризовать опасности на различных видах транспорта.
Соблюдать правила дорожного движения, установленные для пешехода, пассажира, водителя велосипеда и иных средств передвижения. Уметь учитывать разные условия (движение по обочине; движение в темное время суток; движение с использованием средств индивидуальной мобильности).
Приводить примеры взаимосвязи безопасности водителя и пассажира.
Иметь представления о знаниях и навыках, необходимых водителю автомобиля.
Знать порядок действий при дорожно-транспортных происшествиях разного характера (при отсутствии пострадавших; с одним или несколькими пострадавшими; при опасности возгорания; с большим количеством участников).
Безопасно вести себя в метро. Знать порядок действий при возникновении опасности (в том числе при угрозе возникновения пожара, совершения террористического акта, действий криминального характера).
Безопасно вести себя на железнодорожном транспорте. Знать порядок действий при возникновении опасности (в том числе при угрозе возникновения пожара, совершения террористического акта, действий криминального характера).
Безопасно вести себя на водном транспорте. Знать порядок действий при возникновении опасности (в том числе при угрозе возникновения пожара, совершения террористического акта, действий криминального характера).
Безопасно вести себя на авиационном транспорте. Знать порядок действий при возникновении опасности (в том числе при угрозе возникновения пожара, совершения террористического акта, действий криминального характера).

Модуль N 4 "Безопасность в общественных местах".

Характеризовать источники опасности в общественных местах.
Характеризовать источники опасности, связанные с действиями человека (возникновение толпы, давки; проявление агрессии; криминальные ситуации; случаи, когда потерялся человек).
Соблюдать правила безопасного поведения в общественных местах.
Знать порядок действий при попадании в толпу, давку.
Соблюдать правила поведения при проявлении агрессии.
Знать порядок действий при криминальной опасности.
Знать порядок действий в случаях, когда потерялся человек.
Знать порядок действий при угрозе или возникновении пожара в различных общественных местах (лечебных, образовательных, культурных учреждениях).

Знать порядок действий при угрозе обрушения зданий или отдельных конструкций.

Знать порядок действий при угрозе совершения террористического акта.

Модуль N 5 "Безопасность в природной среде".

Характеризовать основные источники опасности в природной среде.

Знать и соблюдать правила безопасного поведения на природе (в лесу; в горах; на водоемах).

Иметь представление о способах ориентирования на местности, традиционных и современных средствах навигации.

Знать порядок действий в случаях, когда человек потерялся в природной среде.

Знать способы подачи сигнала о помощи.

Иметь представление о возможностях выживания в автономных условиях (способах сооружения убежища; получении воды и пищи; защиты от перегрева и переохлаждения; правилах поведения при встрече с дикими животными).

Знать приемы оказания первой помощи при перегреве, переохлаждении, отморожении.

Знать общие правила поведения при чрезвычайных ситуациях природного характера.

Знать о причинах возникновения природных пожаров.

Характеризовать роль человека в возникновении и предупреждении природных пожаров. Приводить примеры.

Иметь представление о мероприятиях по борьбе с природными пожарами, возможных последствиях и способах их смягчения.

Иметь представление о возможностях прогнозирования, предупреждения, смягчения последствий и последствиях чрезвычайных ситуаций геологического характера. Приводить примеры.

Знать порядок действий при чрезвычайных ситуациях геологического характера.

Иметь представление о возможностях прогнозирования, предупреждения, смягчения последствий и последствиях чрезвычайных ситуаций гидрологического характера. Приводить примеры.

Знать порядок действий при чрезвычайных ситуациях гидрологического характера.

Иметь представление о возможностях прогнозирования, предупреждения, смягчения последствий и последствиях чрезвычайных ситуаций метеорологического характера. Приводить примеры.

Знать порядок действий при чрезвычайных ситуациях метеорологического характера.

Объяснять смысл понятия "экология". Характеризовать влияние деятельности человека на экологию.

Сформировать бережное отношение к природе.

Разумно пользоваться природными богатствами.

Модуль N 6 "Здоровье и как его сохранить. Основы медицинских знаний".

Объяснять смысл понятий "здоровье", "охрана здоровья", "здоровый образ жизни", "лечение", "профилактика".

Знать факторы, влияющие на здоровье человека и составляющие здорового образа жизни.

Иметь представления об инфекционных заболеваниях, механизмах их распространения и способах передачи. Знать меры профилактики и защиты от инфекционных заболеваний.

Объяснять смысл понятия "вакцинация". Иметь представление о механизме действия вакцины.

Иметь представление о национальном календаре профилактических прививок. Перечислять заболевания, вакцины от которых включены в национальный календарь. Приводить примеры этих заболеваний и их возможных последствий.

Раскрывать значение изобретения вакцины для жизни людей. Приводить примеры заболеваний, которые: побеждены при помощи вакцинации; не побеждены; от которых вакцины пока не созданы.

Классифицировать чрезвычайные ситуации биолого-социального характера. Приводить примеры.

Иметь представления о самых распространенных неинфекционных заболеваниях.

Характеризовать факторы риска для возникновения сердечно-сосудистых, онкологических, эндокринных заболеваний, заболеваний дыхательной системы.

Раскрывать роль образа жизни в профилактике неинфекционных заболеваний.

Раскрывать роль диспансеризации для профилактики неинфекционных заболеваний.

Знать признаки угрожающих жизни и здоровью состояний, требующие вызова скорой медицинской помощи (инсульт, сердечный приступ, острая боль в животе, эпилепсия и другие).

Объяснять смысл понятий "психическое здоровье" и "психологическое благополучие". Знать критерии психического здоровья и психологического благополучия и факторы, влияющие на них.

Иметь представление о важности раннего выявления психических расстройств, роли инклюзивной среды.

Сформировать доброжелательное отношение к людям с особенностями психического развития.

Характеризовать влияние хронического стресса, психотравмирующей ситуации, злоупотребления алкоголем и употребления наркотических средств на психическое здоровье и психологическое благополучие человека.

Сформировать негативное отношение к употреблению алкоголя и наркотиков.

Знать и применять способы сохранения психического здоровья.

Знать критерии, когда необходима помощь специалиста.

Характеризовать и соотносить понятия "первая помощь" и "скорая медицинская помощь".

Знать состояния, при которых оказывается первая помощь, мероприятия первой помощи, алгоритм первой помощи.

Владеть приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях. Знать порядок действий в сложных случаях оказания первой помощи (травмы глаза; "сложные" кровотечения; первая помощь с использованием подручных средств; первая помощь при нескольких травмах одновременно).

Модуль N 7 "Безопасность в социуме".

Объяснять смысл понятий "общение", "социальная группа", "большая группа", "малая группа".

Знать принципы и показатели эффективного межличностного общения и общения в группе.

Соблюдать правила безопасного и комфортного существования со знакомыми людьми и в различных группах (в школьном классе; в коллективе кружка, секции; в спортивной команде).

Приводить примеры межличностного, группового и межгруппового конфликтов. Приводить примеры способов избегания и разрешения конфликтных ситуаций.

Характеризовать опасные проявления конфликтов. Знать способы разрешения межличностных конфликтов, способы противодействия буллингу и проявлению насилия.

Сформировать негативное отношение к опасным проявлениям конфликтов.

Уметь распознавать манипуляцию. Отличать просьбы, аргументированное воздействие от манипулятивного, иных форм деструктивного воздействия. Знать различные манипулятивные приемы. Иметь представление о современных формах манипуляций, в том числе с применением цифровых технологий или с использованием деструктивных психологических технологий.

Уметь распознавать манипулятивные компоненты в мошеннических криминалистических схемах.

Знать и владеть основами противодействия манипуляциям, организации пространства для "здорового" общения внутри различных групп и коллективов.

Уметь отличать конструктивные способы психологического воздействия от деструктивных форм.

Иметь представление о механизмах психологического влияния в больших группах. Характеризовать способы воздействия на человека в большой группе (заражение; внушение; подражание).

Модуль N 8 "Безопасность в информационном пространстве".

Характеризовать смысл понятий "цифровая среда", "цифровой след".

Раскрывать сущность и приводить примеры положительного и отрицательного влияния цифровой среды на жизнь человека.

Знать признаки, осознавать опасность цифровой зависимости.

Характеризовать основные риски цифровой среды.

Иметь представление об основных правах человека в цифровой среде.

Знать и соблюдать правила безопасного поведения в цифровой среде.

Знать основные виды вредоносного программного обеспечения, принципы работы. Характеризовать признаки мошенничества в цифровой среде.

Знать и применять правила безопасного использования электронных устройств и программного обеспечения, правила защиты от мошенников.

Характеризовать основные поведенческие риски в цифровой среде.

Осознавать опасность сетевой травли. Знать правила противостояния травле в цифровой среде и профилактические меры.

Характеризовать признаки деструктивных сообществ и деструктивного контента в цифровой среде.

Знать признаки вовлечения в деструктивные сообщества. Знать правила профилактики и противодействия вовлечению в деструктивные сообщества.

Знать и соблюдать правила безопасной коммуникации в цифровой среде.

Объяснять смысл понятия "достоверность информации". Знать критерии проверки достоверности информации.

Объяснять смысл понятия "информационный пузырь". Знать основные признаки манипуляции сознанием и пропаганды.

Объяснять смысл понятия "фейк". Иметь представление о целях создания и распространения фейков в цифровой среде, их основных видах.

Знать правила и основные инструменты распознавания фейковых текстов и изображений.

Иметь представления об основах правового регулирования, основных правонарушениях в сети Интернет. Знать методы защиты прав в цифровом пространстве.

Модуль N 9 "Основы противодействия экстремизму и терроризму"

Объяснять смысл понятий "терроризм" и "экстремизм", их взаимосвязь. Приводить примеры экстремистской и террористической деятельности.

Характеризовать влияние экстремизма и терроризма на жизнь государства и общества.

Сформировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма и терроризма.

Распознавать признаки вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность, знать способы противодействия.

Знать порядок действий при объявлении различных уровней террористической направленности.

Уметь действовать при угрозе (обнаружении бесхозных вещей, подозрительных предметов) или совершении террористического акта (нападении террористов и попытке захвата заложников; попадании в заложники; огневом налете; наезде транспортного средства; подрыве взрывного устройства), проведении контртеррористической операции.

Объяснять цели, задачи, принципы противодействия экстремизму.

Объяснять цели, задачи, принципы противодействия терроризму. Знать структуру общегосударственной системы противодействия терроризму.

Модуль N 10 "Взаимодействие личности, общества и государства в обеспечении безопасности жизни и здоровья населения".

Знать роль обороны страны для мирного социально-экономического развития Российской Федерации.

Характеризовать роль Вооруженных Сил Российской Федерации в обороне страны, борьбе с международным терроризмом. Приводить примеры.

Иметь представление о современном облике Вооруженных Сил Российской Федерации.

Объяснять смысл понятий "воинская обязанность" и "военная служба".

Иметь начальные знания в области обороны, основ военной службы.

Характеризовать роль гражданской обороны в обеспечении национальной безопасности. Знать права и обязанности граждан Российской Федерации в области гражданской обороны.

Иметь представления о классификации чрезвычайных ситуаций.

Характеризовать принципы организации Единой системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС).

Иметь представление о задачах РСЧС. Приводить примеры.

Знать права и обязанности граждан в области защиты от чрезвычайных ситуаций.

Иметь представление о правовой основе обеспечения национальной безопасности.

Знать принципы обеспечения национальной безопасности.

Характеризовать роль реализации национальных приоритетов в обеспечении безопасности.

Объяснять роль личности, общества, государства в реализации национальных приоритетов, приводить примеры.

Планируемые результаты освоения программы ОБЖ.

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.

Личностные результаты, формируемые в ходе изучения ОБЖ, должны способствовать процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития, развития внутренней позиции личности, патриотизма, гражданственности и проявляться, прежде всего, в уважении к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, гордости за российские достижения, в готовности к осмысленному применению принципов и правил безопасного поведения в повседневной жизни, соблюдению правил экологического поведения, защите Отечества, бережном отношении к окружающим людям, культурному наследию и уважительном отношении к традициям многонационального народа Российской Федерации и к жизни в целом.

Личностные результаты изучения ОБЖ включают:

1) гражданское воспитание:

сформированность активной гражданской позиции обучающегося, готового и способного применять принципы и правила безопасного поведения в течение всей жизни;

уважение закона и правопорядка, осознание своих прав, обязанностей и ответственности в области защиты населения и территории Российской Федерации от чрезвычайных ситуаций и в других областях, связанных с безопасностью жизнедеятельности;

сформированность базового уровня культуры безопасности жизнедеятельности как основы для благополучия и устойчивого развития личности, общества и государства;

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

готовность к взаимодействию с обществом и государством в обеспечении безопасности жизни и здоровья населения;

готовность к участию в деятельности государственных социальных организаций и институтов гражданского общества в области обеспечения комплексной безопасности личности, общества и государства;

2) патриотическое воспитание:

сформированность российской гражданской идентичности, уважения к своему народу, памяти защитников Родины и боевым подвигам Героев Отечества, гордости за свою Родину и Вооруженные Силы Российской Федерации, прошлое и настоящее многонационального народа России, российской армии и флота;

ценностное отношение к государственным и военным символам, историческому и природному наследию, дням воинской славы, боевым традициям Вооруженных Сил Российской Федерации, достижениям России в области обеспечения безопасности жизни и здоровья людей;

сформированность чувства ответственности перед Родиной, идейная убежденность и готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;

3) духовно-нравственное воспитание:

осознание духовных ценностей российского народа и российского воинства;

сформированность ценности безопасного поведения, осознанного и ответственного отношения к личной безопасности, безопасности других людей, общества и государства;

способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, готовность реализовать риск-ориентированное поведение, самостоятельно и ответственно действовать в различных условиях жизнедеятельности по снижению риска возникновения опасных ситуаций, перерастания их в чрезвычайные ситуации, смягчению их последствий;

ответственное отношение к своим родителям, старшему поколению, семье, культуре и традициям народов России, принятие идей волонтерства и добровольчества;

4) эстетическое воспитание:

эстетическое отношение к миру в сочетании с культурой безопасности жизнедеятельности;

понимание взаимозависимости успешности и полноценного развития и безопасного поведения в повседневной жизни;

5) ценности научного познания:

сформированность мировоззрения, соответствующего текущему уровню развития общей теории безопасности, современных представлений о безопасности в технических, естественно-научных, общественных, гуманитарных областях знаний, современной концепции культуры безопасности жизнедеятельности;

понимание научно-практических основ учебного предмета ОБЖ, осознание его значения для безопасной и продуктивной жизнедеятельности человека, общества и государства;

способность применять научные знания для реализации принципов безопасного поведения (способность предвидеть, по возможности избегать, безопасно действовать в опасных, экстремальных и чрезвычайных ситуациях);

6) физическое воспитание:

осознание ценности жизни, сформированность ответственного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих;

знание приемов оказания первой помощи и готовность применять их в случае необходимости;

потребность в регулярном ведении здорового образа жизни;

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

7) трудовое воспитание:

готовность к труду, осознание значимости трудовой деятельности для развития личности, общества и государства, обеспечения национальной безопасности;

готовность к осознанному и ответственному соблюдению требований безопасности в процессе трудовой деятельности;

интерес к различным сферам профессиональной деятельности, включая военно-профессиональную деятельность;

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

8) экологическое воспитание:

сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной среды, осознание глобального характера экологических проблем, их роли в обеспечении безопасности личности, общества и государства;

планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе соблюдения экологической грамотности и разумного природопользования;

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

расширение представлений о деятельности экологической направленности.

В результате изучения ОБЖ на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность.

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

самостоятельно определять актуальные проблемные вопросы безопасности личности, общества и государства, обосновывать их приоритет и всесторонне анализировать, разрабатывать алгоритмы их возможного решения в различных ситуациях;

устанавливать существенный признак или основания для обобщения, сравнения и классификации событий и явлений в области безопасности жизнедеятельности, выявлять их закономерности и противоречия;

определять цели действий применительно к заданной (смоделированной) ситуации, выбирать способы их достижения с учетом самостоятельно выделенных критериев в парадигме безопасной жизнедеятельности, оценивать риски возможных последствий для реализации риск-ориентированного поведения;

моделировать объекты (события, явления) в области безопасности личности, общества и государства, анализировать их различные состояния для решения познавательных задач, переносить приобретенные знания в повседневную жизнь;

планировать и осуществлять учебные действия в условиях дефицита информации, необходимой для решения стоящей задачи;

развивать творческое мышление при решении ситуационных задач.

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

владеть научной терминологией, ключевыми понятиями и методами в области безопасности жизнедеятельности;

осуществлять различные виды деятельности по приобретению нового знания, его преобразованию и применению для решения различных учебных задач, в том числе при разработке и защите проектных работ;

анализировать содержание учебных вопросов и заданий и выдвигать новые идеи, самостоятельно выбирать оптимальный способ решения задач с учетом установленных (обоснованных) критериев;

раскрывать проблемные вопросы, отражающие несоответствие между реальным (заданным) и наиболее благоприятным состоянием объекта (явления) в повседневной жизни;

критически оценивать полученные в ходе решения учебных задач результаты, обосновывать предложения по их корректировке в новых условиях;

характеризовать приобретенные знания и навыки, оценивать возможность их реализации в реальных ситуациях;

использовать знания других предметных областей для решения учебных задач в области безопасности жизнедеятельности; переносить приобретенные знания и навыки в повседневную жизнь.

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

владеть навыками самостоятельного поиска, сбора, обобщения и анализа различных видов информации из источников разных типов при обеспечении условий информационной безопасности личности;

создавать информационные блоки в различных форматах с учетом характера решаемой учебной задачи; самостоятельно выбирать оптимальную форму их представления;

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

владеть навыками по предотвращению рисков, профилактике угроз и защите от опасностей цифровой среды;

использовать средства информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе с соблюдением требований эргономики, техники безопасности и гигиены.

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

осуществлять в ходе образовательной деятельности безопасную коммуникацию, переносить принципы ее организации в повседневную жизнь;

распознавать вербальные и невербальные средства общения; понимать значение социальных знаков; определять признаки деструктивного общения;

владеть приемами безопасного межличностного и группового общения; безопасно действовать по избеганию конфликтных ситуаций;

аргументированно, логично и ясно излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.

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

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

самостоятельно выявлять проблемные вопросы, выбирать оптимальный способ и составлять план их решения в конкретных условиях;

делать осознанный выбор в новой ситуации, аргументировать его; брать ответственность за свое решение;

оценивать приобретенный опыт;

расширять познания в области безопасности жизнедеятельности на основе личных предпочтений и за счет привлечения научно-практических знаний других предметных областей; повышать образовательный и культурный уровень.

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

оценивать образовательные ситуации; предвидеть трудности, которые могут возникнуть при их разрешении; вносить коррективы в свою деятельность; контролировать соответствие результатов целям;

использовать приемы рефлексии для анализа и оценки образовательной ситуации, выбора оптимального решения;

принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства, невозможности контроля всего вокруг;

принимать мотивы и аргументы других при анализе и оценке образовательной ситуации; признавать право на ошибку свою и чужую.

У обучающегося будут сформированы умения совместной деятельности:

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы в конкретной учебной ситуации;

ставить цели и организовывать совместную деятельность с учетом общих интересов, мнений и возможностей каждого участника команды (составлять план, распределять роли, принимать правила учебного взаимодействия, обсуждать процесс и результат совместной работы, договариваться о результатах);

оценивать свой вклад и вклад каждого участника команды в общий результат по совместно разработанным критериям;

осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях; предлагать новые идеи, оценивать их с позиции новизны и практической значимости; проявлять творчество и разумную инициативу.

Предметные результаты освоения программы по ОБЖ на уровне среднего общего образования

Предметные результаты характеризуют сформированность у обучающихся активной жизненной позиции, осознанное понимание значимости личного и группового безопасного поведения в интересах благополучия и устойчивого развития личности, общества и государства. Приобретаемый опыт проявляется в понимании существующих проблем безопасности и способности построения модели индивидуального и группового безопасного поведения в повседневной жизни.

Предметные результаты, формируемые в ходе изучения ОБЖ, должны обеспечивать:

- 1) сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства; знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении;
- 2) сформированность представлений о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владение основными способами предупреждения опасных и экстремальных ситуаций; знание порядка действий в экстремальных и чрезвычайных ситуациях;
- 3) сформированность представлений о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения, правил безопасности на транспорте; знание правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике; знание о порядке действий в опасных, экстремальных и чрезвычайных ситуациях на транспорте;
- 4) знания о способах безопасного поведения в природной среде, умение применять их на практике; знание порядка действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформированность представлений об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования;
- 5) владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; знание мер профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний, сохранения психического здоровья; сформированность представлений о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знания о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого-социального характера;
- 6) знания основ безопасного, конструктивного общения; умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им; сформированность нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии;
- 7) знания о способах безопасного поведения в цифровой среде, умение применять их на практике; умение распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им;
- 8) знание основ пожарной безопасности, умение применять их на практике для предупреждения пожаров; знать порядок действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знать права и обязанности граждан в области пожарной безопасности;
- 9) сформированность представлений об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства экстремизма, терроризма; знание роли государства в противодействии терроризму; умение различать приемы вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знание порядка действий при объявлении разного уровня террористической опасности; знание порядка действий при угрозе совершения террористического акта, при совершении террористического акта, при проведении контртеррористической операции;
- 10) сформированность представлений о роли России в современном мире, угрозах военного характера, роли вооруженных сил в обеспечении мира; знание основ обороны государства и воинской службы, прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; знание действия при сигналах гражданской обороны;
- 11) знание основ государственной политики в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера; знание задач и основных принципов организации Единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области;

12) знание основ государственной системы, российского законодательства, направленных на защиту населения от внешних и внутренних угроз; сформированность представлений о роли государства, общества и личности в обеспечении безопасности.

Достижение результатов освоения программы ОБЖ обеспечивается посредством включения в указанную программу предметных результатов освоения модулей ОБЖ.

Лицей вправе самостоятельно определять последовательность для освоения обучающимися модулей ОБЖ.

Индивидуальный проект

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Индивидуальный проект»

Личностные результаты:

- формирование у учащихся мотивации к обучению, самоорганизации и саморазвитию.
- развитие познавательных навыков учащихся, умений самостоятельно конструировать свои знания, ориентироваться в информационном пространстве, развитие критического и творческого мышления.

Метапредметные результаты:

Регулятивные:

- учитывать выделенные учеником ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;
- планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль за результатом.

Познавательные:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- умение работать с разными источниками информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действия в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- владение умениями самоконтроля, самооценки, принятия решения и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетенции)

Коммуникативные:

- учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).
- умение координировать свои усилия с усилиями других.
- формулировать собственное мнение и позицию;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
- задавать вопросы;
- допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии;
- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве

Предметные результаты:

- овладение основными понятиями в сфере исследовательской деятельности: тема, проблема,

- актуальность исследования; гипотеза, объект, предмет исследования, цели и задачи исследования;
- основные методы исследования, их классификация; основные этапы исследовательской деятельности;
 - овладение первичными навыками учебно-исследовательской деятельности, критического мышления, самостоятельного приобретенных знаний и способов действий при решении различных задач;
 - овладение навыками работы с различными информационными источниками;
 - умения постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов;
 - готовность к использованию и интеграции знаний из различных предметных областей; освоение первичного опыта аналитической деятельности.

Содержание программы учебного предмета «Индивидуальный проект» 10-й класс

1. Введение

Образование, научное познание, научная деятельность. Образование как ценность. Выбор образовательного пути. Роль науки в развитии общества. Особенности научного познания.

2. Реферат как научная работа

Реферирование. Реферат, его виды: библиографические рефераты (информативные, индикативные, монографические, обзорные, общие, специализированные), реферативный журнал (библиографическое описание, ключевые слова, реферативная часть), научнопопулярные рефераты, учебный реферат. Структура учебного реферата. Этапы работы. Критерии оценки. Тема, цель, задачи реферата, актуальность темы. Проблема, предмет и объект.

Практическая работа № 1. «Формулирование темы реферата, определение актуальности темы, проблемы»

Практическая работа № 2. Формулирование цели, определение задач, выбор предмета и объекта.

3. Способы получения и переработки информации

Виды источников информации. Использование каталогов и поисковых программ. Библиография и аннотация, виды аннотаций: справочные, рекомендательные, общие, специализированные, аналитические. Составление плана информационного текста. Формулирование пунктов плана. Тезисы, виды тезисов, последовательность написания тезисов. Конспект, правила конспектирования. Цитирование: общие требования к цитируемому материалу; правила оформления цитат. Рецензия, отзыв.

Практическая работа № 3. «Использование каталогов и поисковых программ.

Практическая работа № 4. «Занятие в библиотеке: «Правила работы в библиографическом отделе».

4. Исследовательская работа

Структура исследовательской работы, критерии оценки. Этапы исследовательской работы. Работа над введением научного исследования: выбор темы, обоснование ее актуальности (практическое задание на дом: выбрать тему и обосновать ее актуальность, выделить проблему, сформулировать гипотезу); формулировка цели и конкретных задач предпринимаемого исследования (практическое задание на дом: сформулировать цель и определить задачи своего исследования, выбрать объект и предмет исследования). Работа над основной частью исследования: составление индивидуального рабочего плана, поиск источников и литературы, отбор фактического материала.

Методы исследования: методы эмпирического исследования (наблюдение, сравнение, измерение, эксперимент); методы, используемые как на эмпирическом, так и на теоретическом уровне исследования (абстрагирование, анализ и синтез, индукция и дедукция, моделирование и др.); методы теоретического исследования (восхождение от абстрактного к конкретному и др.). Результаты опытно-экспериментальной работы: таблицы, графики, диаграммы, рисунки, иллюстрации; анализ, выводы, заключение. Тезисы и компьютерная презентация. Отзыв. Рецензия.

Практическая работа № 5. «Работа над введением научного исследования»

Практическая работа № 6. «Работа над основной частью исследования»

Практическая работа № 7. «Создание компьютерной презентации».

5. Публичное выступление

Как знаменитые люди готовились к выступлениям. Публичное выступление на трибуне и личность. Главные предпосылки успеха публичного выступления. Как сделать ясным смысл вашего выступления. Большой секрет искусства обхождения с людьми. Как заканчивать выступление.

Практическая работа № 8. «Подготовка авторского доклада»

1. Итоговая конференция

11-й класс:

1. Введение

Цели и задачи курса. План работы. История возникновения метода проектов.

2. Проект

Особенности и структура проекта, критерии оценки. Этапы проекта. Ресурсное обеспечение. Виды проектов: практико-ориентированный, исследовательский, информационный, творческий, ролевой. Знакомство с примерами детских проектов. Планирование проекта. Формы продуктов проектной деятельности и презентация проекта.

Практическая работа № 1. «Планирование проекта»

Практическая работа № 2. «Информационный проект»

Практическая работа № 3. «Творческий проект»

Практическая работа № 4 «Ролевой проект»

Практическая работа № 5. «Практико-ориентированный проект» *Практическая работа № 6. «Исследовательский проект»*

3. Краткосрочный групповой проект

Определение темы, уточнение целей, определение проблемы, исходного положения. Выбор рабочей группы. Анализ проблемы. Определение источников информации. Постановка задач и выбор критериев оценки результатов. Ролевое распределение в команде. Сбор и уточнение информации. Обсуждение альтернатив («мозговой штурм»). Выбор оптимального варианта. Уточнение планов деятельности. Выполнение проекта. Анализ выполнения проекта, достигнутых результатов (успехов и неудач) и причины этого. Анализ достижения поставленной цели. Подготовка доклада. Коллективная защита проекта. Оценка.

Практическая работа № 7. «Выбор темы. Определение и анализ проблемы. Выбор рабочей группы»

Практическая работа № 8. «Планирование проекта»

Практическая работа № 9. «Принятие решения»

Практическая работа № 10. «Выполнение проекта»

Практическая работа № 11. «Оценка»

Практическая работа № 12. «Подготовка к защите проекта»

4. Индивидуальный проект

Выбор темы и ее конкретизация (определение жанра проекта). Определение цели, формулирование задач. Выдача письменных рекомендаций (требования, сроки, график, консультации). Утверждение тематики проектов и индивидуальных планов. Установление процедур и критериев оценки проекта и формы его представления. Определение источников информации. Планирование способов сбора и анализа информации. Подготовка к исследованию и его планирование. Проведение исследования. Сбор и систематизация материалов (фактов, результатов) в соответствии с целями и жанром работы, подбор иллюстраций. Организационно-консультативные занятия. Промежуточные отчеты учащихся, обсуждение альтернатив, возникших в ходе выполнения проекта. Предзащита проекта. Доработка проекта с учетом замечаний и предложений. Подготовка к публичной защите проекта. Публичная защита проекта. Подведение итогов, анализ выполненной работы.

Практическая работа № 13. «Определение цели, формулирование задач»

Практическая работа № 14. «Определение источников информации» *Практическая работа № 15. «Работа с источниками информации»* *Практическая работа № 16. «Планирование способов сбора и анализа информации»*

Практическая работа № 17. «Проведение исследования»

Практическая работа № 18. «Обсуждение проведенных исследований» *Практическая работа № 19. «Доработка проекта с учетом замечаний и предложений»*

Практическая работа № 20. «Подготовка к публичной защите проекта»

5. Итоговая конференция

Тематическое планирование, 10 класс

№	Тема занятия	Кол-во часов	Дата	
			План	Факт
Раздел 1. Введение (2 ч.)				
1	Вводное занятие.	1		
2	Роль науки в развитии общества.	1		
Раздел 2. Реферат как научная работа (6 ч.)				
3	Реферат - как научная работа	1		
4	Реферат, его виды	1		
5	Структура учебного реферата	1		
6	Этапы работы	1		
7	Практическая работа №1 «Формулирование темы реферата, актуальности, проблемы»	1		
8	Практическая работа №2 «Формулирование цели, задач, предмета и объекта»	1		
Раздел 3. Способы получения и переработки информации (7 ч.)				
9	Виды источников информации.	1		
10	Использование каталогов и поисковых программ	1		
11	Библиография и аннотация	1		
12	Составление плана информационного текста	1		
13	Цитирование. Рецензия, отзыв.	1		
14	Практическая работа №3 «Использование каталогов и поисковых программ»	1		
15	Практическая работа №4 «Занятие в библиотеке»	1		
Раздел 4. Исследовательская работа (12 ч.)				
16	Структура исследовательской работы, критерии оценки.	1		
17	Этапы исследовательской работы.	1		
18	Работа над введением: выбор темы, формулировка цели и задач.	1		
19	Практическая работа №5 «Работа над введением научного исследования»	1		
20	Работа над основной частью исследования: составление плана, поиск литературы, отбор фактического материала.	1		
21	Эмпирические методы исследования.	1		
22	Теоретические методы исследования.	1		
23	Результаты опытно - экспериментальной работы.	1		
24	Анализ, выводы, заключение	1		
25	Практическая работа №6 «Работа над основной частью исследования»	1		
26	Отзыв, рецензия.	1		
27	Практическая работа №7 «Создание компьютерной презентации»	1		
Раздел 5. Публичное выступление (3 ч.)				
28	Тезисы и компьютерная презентация.	1		

29	Успех публичного выступления.	1		
30	Практическая работа №8 «Подготовка авторского доклада»	1		
Раздел 6. Итоговая конференция (5 ч.)				
31-35	Итоговая конференция.	5		
		Итого: 35 ч		

Тематическое планирование, 11 класс

№	Тема занятия	Ко л- во час ов	Дата	
			План	Факт
Раздел 1. Введение (1 ч.)				
1	Вводное занятие. История возникновения метода проектов.	1		
Раздел 2. Проект (8 ч.)				
2	Особенности и строение проекта.	1		
3	Виды проектов.	1		
4	Практическая работа №1 «Планирование проекта»	1		
5	Практическая работа №2 «Информационный проект»	1		
6	Практическая работа №3 «Творческий проект»	1		
7	Практическая работа №4 «Ролевой проект»	1		
8	Практическая работа №5 «Практико-ориентированный проект»	1		
9	Практическая работа №6 «Исследовательский проект»	1		
Раздел 3. Краткосрочный групповой проект (8 ч.)				
10	Практическая работа №7. «Выбор темы. Определение и анализ проблемы. Выбор рабочей группы»	1		
11	Практическая работа №8. «Планирование проекта»	1		
12	Практическая работа №9. «Принятие решения»	1		
13	Практическая работа №10. «Выполнение проекта»	1		
14	Практическая работа №11. «Оценка»	1		
15	Практическая работа №12 «Подготовка к защите проекта»	1		
16	Защита проектов.	1		
17	Защита проектов.	1		
Раздел 4. Индивидуальный проект (14 ч.)				
18	Определение темы, цели, формулирование задач.	1		
19	Актуальность выбранной темы.	1		
20	Проведение исследования.	1		
21	Оформление и защита проекта.	1		

22	Практическая работа №13. «Определение цели, формулирование задач»	1		
23	Практическая работа №14. «Определение источников информации»	1		
24	Практическая работа №15. «Работа с источниками информации»	1		
25	Практическая работа №16. «Планирование способов сбора и анализа информации»	1		
26	Практическая работа №17. «Проведение исследования»	1		
27	Практическая работа №18. «Обсуждение проведенных исследований»	1		
28	Практическая работа №19. «Доработка проекта с учетом замечаний и предложений»	1		
29	Практическая работа №20. «Подготовка к публичной защите проекта»	1		
Раздел 5. Итоговая конференция (5 ч.)				
30-34	Итоговая конференция.	5		
		Итого: 34 ч		

II.3. Программы курсов внеурочной деятельности

«Разговоры о важном»

Цель: развитие у обучающегося ценностного отношения к Родине, природе, человеку, культуре, знаниям, здоровью.

Программа направлена на:

- формирование российской гражданской идентичности обучающихся;
- формирование интереса к познанию;
- формирование осознанного отношения к своим правам и свободам и уважительного отношения к правам и свободам других;
- выстраивание собственного поведения с позиции нравственных и правовых норм;
- создание мотивации для участия в социально-значимой деятельности;
- развитие у школьников общекультурной компетентности;
- развитие умения принимать осознанные решения и делать выбор;
- осознание своего места в обществе;
- познание себя, своих мотивов, устремлений, склонностей;
- формирование готовности к личностному самоопределению.

Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности

«Разговоры о важном»

Занятия в рамках программы направлены на обеспечение достижения школьниками следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов.

Личностные результаты должны отражать:

- российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);
- гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;
- готовность к служению Отечеству, его защите;
- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;
- навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;
- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
- бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;

- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы должны отражать:

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- умение определять назначение и функции различных социальных институтов;
- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;
- владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Предметные результаты освоения программы среднего общего образования представлены с учетом специфики содержания предметных областей, затрагиваемых в ходе участия в программе «Разговоры о важном»:

Русский язык и литература:

сформированность понятий о нормах русского литературного языка и применение знаний о них в речевой практике; владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью;

владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации; владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров; знание содержания произведений русской и мировой классической литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния на формирование национальной и мировой; сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях русского языка; сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественного произведения;

способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях.

Иностранные языки:

владение знаниями о социокультурной специфике страны/стран изучаемого языка и умение; умение выделять общее и различное в культуре родной страны и страны/стран изучаемого языка;

сформированность умения использовать иностранный язык как средство для получения информации из иноязычных источников в образовательных и самообразовательных целях.

История:

сформированность представлений о современной исторической науке, ее специфике, методах исторического познания и роли в решении задач прогрессивного развития России в глобальном мире; владение комплексом знаний об истории России и человечества в целом, представлениями об общем и особенном в мировом историческом процессе; сформированность умений применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении; сформированность умений вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике.

Обществознание:

сформированность знаний об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии его основных сфер и институтов; владение умениями выявлять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов;

сформированность представлений об основных тенденциях и возможных перспективах развития мирового сообщества в глобальном мире;

сформированность представлений о методах познания социальных явлений и процессов; владение умениями применять полученные знания в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений; сформированность навыков оценивания социальной информации, умений поиска информации в источниках различного типа для реконструкции недостающих звеньев с целью объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов общественного развития.

География:

владение представлениями о современной географической науке, ее участии в решении важнейших проблем человечества; владение географическим мышлением для определения географических аспектов природных, социально-экономических и экологических процессов и проблем;

сформированность системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства, о динамике и территориальных особенностях процессов, протекающих в географическом пространстве; владение умениями проведения наблюдений за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате природных и антропогенных воздействий; владение умениями использовать карты разного содержания для выявления закономерностей и тенденций, получения нового географического знания о природных социально-экономических и экологических процессах и явлениях;

владение умениями географического анализа и интерпретации разнообразной информации; владение умениями применять географические знания для объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов, самостоятельного оценивания уровня безопасности окружающей среды, адаптации к изменению ее условий;

сформированность представлений и знаний об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем.

Экономика:

сформированность системы знаний об экономической сфере в жизни общества как пространстве, в котором осуществляется экономическая деятельность индивидов, семей, отдельных предприятий и государства; понимание значения этических норм и нравственных ценностей в экономической деятельности отдельных людей и общества; сформированность уважительного отношения к чужой собственности;

владение навыками поиска актуальной экономической информации в различных источниках, включая Интернет; умение различать факты, аргументы и оценочные суждения; анализировать, преобразовывать и использовать экономическую информацию для решения практических задач в учебной деятельности и реальной жизни; понимание места и роли России в современной мировой экономике; умение ориентироваться в текущих экономических событиях в России и в мире.

Право:

сформированность представлений о понятии государства, его функциях, механизме и формах; владение знаниями о понятии права, источниках и нормах права, законности, правоотношениях;

сформированность представлений о Конституции Российской Федерации как основном законе государства, владение знаниями об основах правового статуса личности в Российской Федерации;

сформированность умений применять правовые знания для оценивания конкретных правовых норм с точки зрения их соответствия законодательству Российской Федерации; сформированность навыков самостоятельного поиска правовой информации, умений использовать результаты в конкретных жизненных ситуациях.

Информатика:

сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире; сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.

Биология:

владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой; владение основными методами научного познания; сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

Естествознание:

сформированность представлений о целостной современной естественнонаучной картине мира, о природе как единой целостной системе, о взаимосвязи человека, природы и общества; о пространственно-временных масштабах Вселенной; владение знаниями о наиболее важных открытиях и достижениях в области естествознания, повлиявших на эволюцию представлений о природе, на развитие техники и технологий; сформированность

умения применять естественнонаучные знания для объяснения окружающих явлений, сохранения здоровья, обеспечения безопасности жизнедеятельности, бережного отношения к природе, рационального природопользования, а также выполнения роли грамотного потребителя; сформированность представлений о научном методе познания природы и средствах изучения мегамира, макромира и микромира; сформированность умений понимать значимость естественнонаучного знания для каждого человека, независимо от его профессиональной деятельности, различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей.

Астрономия:

сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной; сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;

осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.

Экология:

сформированность представлений об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, об экологических связях в системе "человек - общество - природа";

сформированность экологического мышления и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности; владение умениями применять экологические знания в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей; владение знаниями экологических императивов, гражданских прав и обязанностей в области энерго- и ресурсосбережения в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни; сформированность личностного отношения к экологическим ценностям, моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде;

сформированность способности к выполнению проектов экологически ориентированной социальной деятельности, связанных с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры.

Основы безопасности жизнедеятельности:

сформированность представлений о культуре безопасности жизнедеятельности, в том числе о культуре экологической безопасности как о жизненно важной социально-нравственной позиции личности, а также как о средстве, повышающем защищенность личности, общества и государства от

внешних и внутренних угроз, включая отрицательное влияние человеческого фактора; знание основ государственной системы, российского законодательства, направленных на защиту населения от внешних и внутренних угроз;

сформированность представлений о необходимости отрицания экстремизма, терроризма, других действий противоправного характера, а также асоциального поведения; сформированность представлений о здоровом образе жизни как о средстве обеспечения духовного, физического и социального благополучия личности; знание распространенных опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера.

Содержание программы внеурочной деятельности «Разговоры о важном»

День знаний. Знакомство с проектами Российского общества «Знание». Возможности, которые предоставляют проекты общества «Знание» для обучающихся различных возрастов.

Родина — не только место рождения. Природные и культурные памятники — чем гордимся, о чем помним, что бережем?

Зоя Космодемьянская — её подвиг бессмертен, её имя стало символом мужества и стойкости, а жизнь служит примером беззаветной преданности Отечеству, истиной любви к своей Родине.

Право избирать и быть избранным гарантировано Конституцией Российской Федерации каждому гражданину нашей страны. Жизнь, свобода, права и благополучие граждан является одной из главных ценностей, а проявление гражданской позиции, желание участвовать в развитии своего города, региона, страны — достойно уважения.

Ценность профессии учителя. Советник по воспитанию — проводник в мир возможностей, которые создало государство для каждого ребенка в стране, наставник и «старший товарищ», помогающий как объединить школьный коллектив в дружную команду, так и выстроить личную траекторию развития каждому ребенку.

Честность, открытость, готовность прийти на помощь — основа хороших отношений с окружающими. Уважение к окружающим — норма жизни в нашем обществе. В условиях информационных перегрузок, разнообразия быстро решаемых задач, экономической нестабильности, стрессы стали неотъемлемой составляющей жизни человека. Они приводят к депрессивному состоянию, которое, в свою очередь, может привести к проблемам физического здоровья, конфликтам с близкими, неуверенности, озлобленности. Знания о том, как наладить отношения в коллективе, сохранить свое психическое здоровье, как смотреть на мир позитивно, как не стать жертвой «травли», и самому не опуститься до «травли» других, необходимы всем.

Давние культурные традиции России получают отражение в произведениях кинематографического искусства, которое имеет свой «золотой фонд», признанный во всем мире. Отечественное кино передает наши традиционные ценности, великое культурно-историческое наследие, отображает то, что объединяет нас как нацию. Развитие отечественного кино отражает не только основные вехи развития страны, но и моделирует образ ее будущего. Кино, наряду с литературой и театром, позволяет человеку увидеть себя, как в «зеркале», соотнести свои поступки с поступками героев, анализировать и рефлексировать, приобретать новые знания, знакомиться с миром профессий, с творчеством талантливых людей, с историей и культурой страны.

Подразделения специального назначения (спецназ) в России имеют особую значимость, они олицетворяют служение Отечеству, мужество и силу духа, беспримерное самопожертвование, готовность мгновенно прийти на помощь Родине. Военнослужащие спецназа обладают особыми профессиональными, физическими и моральными качествами, являются достойным примером настоящего мужчины.

Единство нации — основа существования российского государства. Единство многонационального народа, уважение традиций, религий, уклада жизни всех народов является главным в жизни страны. Пока мы едины — мы непобедимы. Технологический суверенитет нашей Родины необходимо защищать так же, как границы государства, это основа и залог существования современной страны.

Развитие сферы информационных технологий сегодня стратегически важно для будущего, профессии в этой сфере очень перспективны и востребованы. Технологический суверенитет решает задачи обеспечения безопасности, получения энергии, продовольственной независимости, транспортной связности. Логика развития экономики предполагает защиту и формирование

высокотехнологичных отраслей с высокой долей интеллектуальных вложений. Появление новых профессий связано с цифровизацией экономики, движением к технологическому суверенитету.

Традиционная семья в России – это союз мужчины и женщины, которые создают и поддерживают отношения уважения, заботы и взаимной поддержки. Основа семьи – это любовь. Важно, чтобы дети стремились создавать полноценные многодетные семьи.

Что для каждого человека означает слово «Родина»? Это родители, семья, дом, друзья, родной город, регион, вся наша страна и народ. Чувство любви к своей Родине человек несет в себе всю жизнь, это его опора и поддержка. Родина – это не просто территория, это, прежде всего то, что мы любим и готовы защищать.

Волонтерство в России. Особенности волонтерской деятельности. Исторически сложилось, что в сложные годы нашей страны люди безвозмездно помогали друг другу, оказывали всестороннюю поддержку. Даша Севастопольская, сёстры милосердия – история и современность.

Россия — страна с героическим прошлым. Современные герои — кто они?

Россия начинается с меня?

Значение Конституции для граждан страны. Знание прав и выполнение обязанностей. Ответственность — это осознанное поведение.

Новый год — праздник для всех россиян. У каждого народа есть интересные новогодние семейные традиции. Знакомство с обычаями и культурой новогодних праздников в нашей стране.

Первая печатная книга в России – «Азбука» Ивана Фёдорова. Способы передачи информации до появления письменности. Разница между азбукой и букварем. «Азбука», напечатанная Иваном Федоровым: «Ради скорого младенческого научения». Любовь к чтению, бережное отношение к книге начались 450 лет назад.

Современный человек должен обладать функциональной грамотностью, в том числе налоговой. Для чего собирают налоги? Что они обеспечивают для граждан? Выплата налогов – обязанность каждого гражданина Российской Федерации.

Голод, морозы, бомбардировки — тяготы блокадного Ленинграда. Блокадный паек. О провале планов немецких войск. 80 лет назад город-герой Ленинград был полностью освобожден от фашистской блокады.

Кто такой союзник? Какие обязанности он на себя принимает, какими обладает правами? Что дает заключение союзного договора для государств? Союзники России – государства, которые разделяют и поддерживают наши общие традиционные ценности, уважают культуру, стремятся к укреплению союзных государств и поддерживают их.

Достижения науки в повседневной жизни. Научные и технические достижения в нашей стране. 190-летие великого русского учёного-химика, специалиста во многих областях науки и искусства Д.И. Менделеева. День первооткрывателя. Россия является не только самой большой страной в мире, которую за ее продолжительную историю шаг за шагом исследовали, изучали, открывали русские землепроходцы. Удивительные уголки нашей страны сегодня может открыть для себя любой школьник.

День защитника Отечества: исторические традиции. Профессия военного: кто её выбирает сегодня. Смекалка в военном деле. 280-летие со дня рождения великого русского флотоводца, командующего Черноморским флотом (1790—1798); командующего русско-турецкой эскадрой в Средиземном море (1798—1800), адмирала (1799) Ф.Ф. Ушакова.

Подлинность намерений — то, что у тебя внутри. Как найти своё место в жизни? Что нужно для того, чтобы найти друзей и самому быть хорошим другом? Примеры настоящей дружбы. Что нужно для того, чтобы создать хорошую семью и самому быть хорошим семьянином. Поддержка семьи в России. Что нужно, чтобы найти свое призвание и стать настоящим профессионалом. Поддержка профессионального самоопределения школьников в России. Эти вопросы волнуют подростков. Проблемы, с которыми они сталкиваются, и способы их решения.

Всемирный фестиваль молодежи – 2024. Сириус – федеральная площадка фестиваля. Исторические факты появления всемирного фестиваля молодежи и студентов. Фестивали, которые проходили в нашей стране.

Российская авиация. Легендарная история развития российской гражданской авиации. Героизм конструкторов, инженеров и летчиков-испытателей первых российских самолетов. Мировые рекорды российских летчиков. Современное авиастроение. Профессии, связанные с авиацией.

Красивейший полуостров с богатой историей. История Крымского полуострова. Значение Крыма. Достопримечательности Крыма.

Россия – здоровая держава. Это значит, что жители страны должны стремиться поддерживать здоровый образ жизни. Физическое и психическое здоровье населения играют важную роль в укреплении экономического потенциала и социальной стабильности страны, повышают качество жизни каждого человека.

Цирк как фантазийное и сказочное искусство. Цирк в России, История цирка, цирковые династии России. Знаменитые на весь мир российские силачи, дрессировщики, акробаты, клоуны, фокусники. Цирковые профессии.

Главные события в истории покорения космоса. Отечественные космонавты рекордсмены. Подготовка к полету — многолетний процесс.

Николай Гоголь – признанный классик русской литературы, автор знаменитых «Мертвых душ», «Ревизора», «Вечеров на хуторе близ Диканьки». Сюжеты, герои, ситуации из произведений Николая Гоголя актуальны по сей день.

Экологичное потребление — способ позаботиться о сохранности планеты. Экологические проблемы как следствия безответственного поведения человека. Соблюдать эко-правила — не так сложно.

История Праздника труда. Труд – это право или обязанность человека? Работа мечты. Жизненно важные навыки.

История появления праздника День Победы. Поисковое движение России. Могила Неизвестного Солдата. Семейные традиции празднования Дня Победы. 19 мая 1922 года — день рождения пионерской организации. Цель ее создания и деятельность. Причины, по которым дети объединяются.

Неизвестный Пушкин. Творчество Пушкина объединяет поколения. Вклад А. С. Пушкина в формирование современного литературного русского языка.

Формы проведения занятий

Основной формат внеурочных занятий «Разговоры о важном» – разговор и (или) беседа с обучающимися. Занятия позволяют обучающемуся вырабатывать собственную мировоззренческую позицию по обсуждаемым темам.

Основные темы занятий связаны с важнейшими аспектами жизни человека в современной России: знанием родной истории и пониманием сложностей современного мира, техническим прогрессом и сохранением природы, ориентацией в мировой художественной культуре и повседневной культуре поведения, доброжелательным отношением к окружающим и ответственным отношением к собственным поступкам.

Календарно-тематическое планирование 2023/2024 учебный год

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Дата	
			план	фактич.
2.	День знаний	1	04.09	
3.	Там, где Россия	1	11.09	
4.	Зоя. К 100-летию со дня рождения Зои Космодемьянской	1	18.09	
5.	Избирательная система России (30 лет ЦИК)	1	25.09	
6.	День учителя (советники по воспитанию)	1	02.10	
7.	О взаимоотношениях в коллективе Всемирный день психического здоровья, профилактика буллинга)	1	16.10	
8.	По ту сторону экрана. 115 лет кино в России	1	23.10	
9.	День спецназа	1	30.10	
10.	День народного единства	1	06.11	
11.	Россия: взгляд в будущее. Технологический суверенитет цифровая	1	13.11	

	экономика новые профессии			
12.	О взаимоотношениях в семье (День матери)	1	27.11	
13.	Что такое Родина? (региональный и местный компонент)	1	04.12	
14.	Мы вместе	1	11.12	
15.	Главный закон страны	1	18.12	
16.	Герои нашего времени	1	25.12	
17.	Новогодние семейные традиции разных народов России	1	08.01	
18.	От А до Я.450 лет "Азбуке" Ивана Фёдорова	1	15.01	
19.	Налоговая грамотность	1	22.01	
20.	Непокоренные.80 лет со дня полного освобождения Ленинграда от фашистской блокады	1	29.01	
21.	Союзники России	1	05.02	
22.	190 лет со дня рождения Д. Менделеева. День российской науки	1	12.02	
23.	День первооткрывателя	1	26.02	
24.	День защитника Отечества. 280 лет со дня рождения Федора Ушакова	1	04.03	
25.	Как найти свое место в обществе	1	11.03	
26.	Всемирный фестиваль молодежи	1	18.03	
27.	«Первым делом самолеты». О гражданской авиации	1	25.03	
28.	Крым. Путь домой	1	01.04	
29.	Россия - здоровая держава	1	15.04	
30.	Цирк! Цирк! Цирк!(К Международному дню цирка)	1	22.04	
31.	«Я вижу Землю! Это так красиво».	1	29.04	
32.	215-летие со дня рождения Н. В. Гоголя	1	06.05	
33.	Экологичное потребление	1	13.05	
34.	Труд крут!	1	20.05	
Итого:		33		

Программа курса внеурочной деятельности «Россия – мои горизонты»

Программа разработана на основе Рабочей программы курса внеурочной деятельности «Билет в будущее» (основное общее и среднее общее образование), Москва, 2023г.

Цель: формирование готовности к профессиональному самоопределению обучающихся 11 классов лица.

Задачи:

- содействие профессиональному самоопределению обучающихся общеобразовательных организаций;
- формирование рекомендаций для обучающихся по построению индивидуальной образовательно-профессиональной траектории в зависимости от уровня осознанности, интересов, способностей, доступных им возможностей;
- информирование обучающихся о специфике рынка труда и системе профессионального образования (включая знакомство с перспективными и востребованными профессиями и отраслями экономики РФ);
- формирование у обучающихся навыков и умений карьерной грамотности и других компетенций, необходимых для осуществления всех этапов карьерной самонавигации, приобретения и осмысления профориентационно значимого опыта, активного освоения ресурсов территориальной среды профессионального самоопределения, самооценки успешности прохождения профессиональных проб, осознанного конструирования индивидуальной образовательно-

профессиональной траектории и ее адаптация с учетом имеющихся компетенций и возможностей среды;

– формирование ценностного отношения к труду как основному способу достижения жизненного благополучия, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне.

Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности «Россия – мои горизонты»

Личностные результаты

В сфере гражданского воспитания:

готовность к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, уважение прав, свобод и законных интересов других людей, с которыми школьникам предстоит взаимодействовать в рамках реализации программы;

готовность к разнообразной совместной деятельности;

выстраивание доброжелательных отношений с участниками

курса на основе взаимопонимания и взаимопомощи

В сфере патриотического воспитания:

осознание российской гражданской идентичности в поликультурном и многоконфессиональном обществе, проявление интереса к познанию 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, с которыми школьники будут знакомиться в ходе профориентационных экскурсий на предприятия своего региона.

В сфере духовно-нравственного воспитания:

ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора;

готовность оценивать своё поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;

осознание важности свободы и необходимости брать на себя ответственность в ситуации подготовки к выбору будущей профессии.

В сфере эстетического воспитания:

осознание важности художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения для представителей многих профессий;

стремление к самовыражению в разных видах искусства, в том числе прикладного;

стремление создавать вокруг себя эстетически привлекательную среду вне зависимости от той сферы профессиональной деятельности, которой школьник планирует заниматься в будущем.

В сфере физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:

осознание необходимости соблюдения правил безопасности в любой профессии, в том числе навыков безопасного поведения в интернет-среде;

ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни;

способность адаптироваться к стрессовым ситуациям, вызванным необходимостью профессионального самоопределения, осмысляя собственный опыт и выстраивая дальнейшие цели, связанные с будущей профессиональной жизнью;

умение принимать себя и других, не осуждая;

умение осознавать эмоциональное состояние себя и других, умение управлять собственным эмоциональным состоянием для экономии внутренних ресурсов;

сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права другого человека

В сфере трудового воспитания:

установка на активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, образовательной 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 знаний, полученных в ходе изучения курса;

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 образовательной траектории и жизненных планов с учётом личных и общественных интересов и потребностей

В сфере экологического воспитания:

повышение уровня экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе в процессе ознакомления с профессиями сферы «человек-природа»;

активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде, в том числе осознание потенциального ущерба природе, который сопровождает ту или иную профессиональную деятельность;

осознание своей роли как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред.

В сфере понимания ценности научного познания:

ориентация в деятельности, связанной с освоением курса на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;

овладение языковой и читательской культурой как средством познания мира, средством самосовершенствования человека, в том числе в профессиональной сфере;

овладение основными навыками исследовательской деятельности в процессе изучения мира профессий, установка на осмысление собственного опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения цели индивидуального и коллективного благополучия.

В сфере адаптации к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

освоение социального опыта, основных социальных ролей, соответствующих ведущей деятельности возраста, норм и правил общественного поведения, форм социальной жизни в группах и сообществах, включая семью, группы, сформированные по профессиональному признаку;

способность действовать в условиях неопределённости, повышать уровень своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, осознавать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других, проходить профессиональные пробы в разных сферах деятельности;

навык выявления и связывания образов, способность осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие, в том числе профессиональное;

умение оперировать терминами и представлениями в области концепции устойчивого развития;

умение анализировать и выявлять взаимосвязи природы, общества и экономики; умение оценивать свои действия с учётом влияния на окружающую среду, достижений целей и преодоления вызовов, возможных глобальных последствий;

способность осознавать стрессовую ситуацию, оценивать происходящие изменения и их последствия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации

Метапредметные результаты

В сфере овладения универсальными учебными познавательными действиями:

выявлять дефицит информации о той или иной профессии, необходимой для полноты представлений о ней, и находить способы для решения возникшей проблемы;

использовать вопросы как инструмент для познания будущей профессии;

аргументировать свою позицию, мнение;

оценивать на применимость и достоверность информации, полученной в ходе работы с интернет-источниками;

самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого обсуждения в группе или в паре;

прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия, связанные с выбором будущей профессии;

выдвигать предположения о возможном росте и падении спроса на ту или иную специальность в новых условиях;

применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации, связанной с профессиональной деятельностью или дальнейшим обучением;

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, предназначенную для остальных участников курса.

В сфере овладения универсальными учебными коммуникативными действиями:

воспринимать и формулировать суждения в соответствии с целями и условиями общения в рамках занятий, включённых в курс;

выражать свою точку зрения; распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и стараться смягчать конфликты;

понимать намерения других участников занятий курса, проявлять уважительное отношение к ним и к взрослым, участвующим в занятиях, в корректной форме формулировать свои возражения;

в ходе диалога и (или) дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой темы и высказывать идеи, нацеленные на решение задачи и поддержание благожелательности общения друг с другом;

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

публично представлять результаты работы, проделанной в рамках выполнения заданий, связанных с тематикой курса по профориентации;

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, принимать цель совместной деятельности, коллективно планировать действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;

уметь обобщать мнения нескольких участников курса, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться; участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и др);

выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с действиями других участников курса.

В сфере овладения универсальными учебными регулятивными действиями:

выявлять проблемы, возникающие в ходе выбора будущей профессии;

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

делать выбор и брать на себя ответственность за решения, принимаемые в процессе профессионального самоопределения;

владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;

предвидеть трудности, которые могут возникнуть при выборе будущей профессии;

объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку опыту, приобретённому в ходе прохождения курса по профориентации, уметь находить позитивное в любой ситуации;

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

различать, называть и управлять собственными эмоциями;

уметь ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения участников курса, осознанно относиться к ним

Предметные результаты освоения Программы основного общего образования представлены с учётом специфики содержания предметных областей, затрагиваемых в ходе профориентационной деятельности школьников.

Русский язык:

формирование умений речевого взаимодействия (в том числе общения при помощи современных средств устной и письменной речи): создание устных монологических высказываний

на основе жизненных наблюдений и личных впечатлений, чтения учебно-научной, художественной и научно- популярной литературы: монолог-описание; монолог-рассуждение; монолог-повествование;

участие в диалоге разных видов: побуждение к действию, обмен мнениями, запрос информации, сообщение информации;

обсуждение и чёткая формулировка цели, плана совместной групповой деятельности;

извлечение информации из различных источников, её осмысление и оперирование ею, свободное пользование лингвистическими словарями, справочной литературой, в том числе информационно-справочными системами в электронной форме;

создание письменных текстов различных стилей с соблюдением норм построения текста: соответствие текста теме и основной мысли; цельность и относительная законченность; последовательность изложения (развёртывание содержания в зависимости от цели текста, типа речи); правильность выделения абзацев в тексте; наличие грамматической связи предложений в тексте; логичность.

Литература:

овладение умением использовать словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме, подбирать проверенные источники в библиотечных фондах, Интернете для выполнения учебной задачи; применять ИКТ, соблюдать правила информационной безопасности.

Иностранный язык:

овладение основными видами речевой деятельности в рамках знакомства со спецификой современных профессий;

приобретение опыта практической деятельности в жизни: соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в Интернете; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.

Информатика:

овладение основными понятиями: информация, передача, хранение, обработка информации, алгоритм, модель, цифровой продукт — и их использование для решения учебных и практических задач;

умение оперировать единицами измерения информационного объёма и скорости передачи данных;

сформированность мотивации к продолжению изучения информатики как профильного предмета на уровне среднего общего образования.

География:

освоение и применение системы знаний о размещении и основных свойствах географических объектов, понимание роли географии в формировании качества жизни человека и окружающей его среды на планете Земля, в решении современных практических задач своего населенного пункта;

умение устанавливать взаимосвязи между изученными природными, социальными и экономическими явлениями и процессами;

умение использовать географические знания для описания существенных признаков разнообразных явлений и процессов в повседневной жизни;

сформированность мотивации к продолжению изучения географии как профильного предмета на уровне среднего общего образования.

Физика:

умение использовать знания о физических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;

понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;

расширенные представления о сферах профессиональной деятельности, связанных с физикой и современными технологиями, основанными на достижениях физической науки, позволяющие рассматривать физико-техническую область знаний как сферу своей будущей профессиональной деятельности;

сформированность мотивации к продолжению изучения физики как профильного предмета на уровне среднего общего образования.

Обществознание:

освоение и применение системы знаний о социальных свойствах человека, особенностях его взаимодействия с другими людьми, важности семьи как базового социального института; характерных чертах общества; содержании и значении социальных норм, регулирующих общественные отношения, включая правовые нормы, регулирующие типичные для несовершеннолетнего и членов его семьи общественные отношения (в том числе нормы гражданского, трудового и семейного права, основы налогового законодательства); процессах и явлениях в экономической сфере (в области макро- и микроэкономики);

умение приводить примеры (в том числе моделировать ситуации) деятельности людей, социальных объектов, явлений, процессов определённого типа в различных сферах общественной жизни, их структурных элементов и проявлений основных функций; разного типа социальных отношений; ситуаций, регулируемых различными видами социальных норм;

умение классифицировать по разным признакам (в том числе устанавливать существенный признак классификации) социальные объекты, явления, процессы, относящиеся к различным сферам общественной жизни, их существенные признаки, элементы и основные функции;

овладение приёмами поиска и извлечения социальной информации (текстовой, графической, аудиовизуальной) по заданной теме из различных адаптированных источников (в том числе учебных материалов) и публикаций средств массовой информации (далее — СМИ) с соблюдением правил информационной безопасности при работе в Интернете;

приобретение опыта использования полученных знаний, включая основы финансовой грамотности, в практической (включая выполнение проектов индивидуально и в группе) деятельности, в повседневной жизни для реализации и защиты прав человека и гражданина, прав потребителя (в том числе потребителя финансовых услуг) и осознанного выполнения гражданских обязанностей; для анализа потребления домашнего хозяйства; для составления личного финансового плана; для выбора профессии и оценки собственных перспектив в профессиональной сфере; для опыта публичного представления результатов своей деятельности в соответствии с темой и ситуацией общения, особенностями аудитории и регламентом.

Биология:

владение навыками работы с информацией биологического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, табличных данных, схем, графиков, диаграмм, моделей, изображений), критического анализа информации и оценки её достоверности;

умение интегрировать биологические знания со знаниями других учебных предметов;

интерес к углублению биологических знаний и выбору биологии как профильного предмета на уровне среднего общего образования для будущей профессиональной деятельности в области биологии, медицины, экологии, ветеринарии, сельского хозяйства, пищевой промышленности, психологии, искусства, спорта.

Изобразительное искусство:

сформированность системы знаний о различных художественных материалах в изобразительном искусстве; о различных способах живописного построения изображения; о стилях и различных жанрах изобразительного искусства; о выдающихся отечественных и зарубежных художниках, скульпторах и архитекторах

Основы безопасности жизнедеятельности:

сформированность культуры безопасности жизнедеятельности на основе освоенных знаний и умений, системного и комплексного понимания значимости безопасного поведения;

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).

Формы проведения занятий: интеллектуальный марафон; работа с интерактивной картой; социальная реклама; проблемная дискуссия.

Календарно - тематическое планирование

№	Название занятия	Колич. часов	Дата		Примечание
			План	Факт	
1	Вводный урок «Моя Россия — мои горизонты» (обзор отраслей экономического развития РФ — счастье в труде)	1	07.09		
2	Тематический профориентационный урок «Открой своё будущее» (введение в профориентацию)	1	14.09		Обсуждение вопроса о том, всегда ли совпадают призвание и профессия, полученное образование и сфера деятельности
3	Профориентационная диагностика № 1 «Мой профиль» и разбор результатов	1	21.09		Составление списка из 10—12 профессий, представителей которых школьники встречают по пути из дома в школу Деловая игра «Общее и особенное каждой профессии»
4	Профориентационное занятие «Система образования России» (дополнительное образование, уровни профессионального образования, стратегии поступления)	1	28.09		Знакомство участников программы с понятием «вербальная коммуникация» Участие в дискуссии «Нужно ли современному человеку быть грамотным?»
5	Профориентационное занятие «Пробую профессию в сфере науки и образования» (моделирующая онлайн-проба на платформе проекта «Билет в будущее» по профессии учителя, приуроченная к Году педагога и наставника)	1	05.10		
6	Профориентационное занятие «Россия в деле» (часть 1) (на выбор: импортозамещение, авиастроение, судовождение, судостроение, лесная промышленность)	1	19.10		
7	Профориентационное занятие «Россия промышленная: узнаю достижения страны в сфере промышленности и производства» (тяжелая промышленность, добыча и переработка сырья)	1	26.10.		
8	Профориентационное занятие «Пробую профессию в сфере промышленности» (моделирующая онлайн-проба на платформе проекта «Билет в будущее» по профессиям на выбор: металлург, специалист по аддитивным технологиям и др.)	1	02.11		
9	Профориентационное занятие «Россия цифровая: узнаю достижения страны в области цифровых технологий» (информационные технологии, искусственный интеллект, робототехника)	1	09.11		Участие школьников в беседе о профориентационной игре, в ходе которой школьникам предстоит сделать 7 шагов (от ранжирования на первом шаге группы карточек

					«Кто», «Что», «Где», до взвешивания на седьмом шаге сформулированных вариантов выбора направленности будущей профессиональной деятельности)
10	Профориентационное занятие «Пробую профессию в области цифровых технологий» (моделирующая онлайн-проба на платформе проекта «Билет в будущее» по профессиям на выбор: программист, робототехник и др.)	1	16.11		Участие школьников в блиц-опросе о колледжах и техникумах, которые работают в регионе, о друзьях и знакомых школьников, которые там учились или учатся.
11	Профориентационное занятие «Россия в деле» (часть 2) (на выбор: медицина, реабилитация, генетика)	1	30.11		
12	Профориентационное занятие «Россия инженерная: узнаю достижения страны в области инженерного дела» (машиностроение, транспорт, строительство)	1	07.12		Участие школьников в блиц-опросе о вузах, которые существуют в регионе, о родственниках, друзьях и знакомых школьников, которые там учились или учатся.
13	Профориентационное занятие «Пробую профессию в инженерной сфере» (моделирующая онлайн-проба на платформе проекта «Билет в будущее» по профессиям на выбор: инженерконструктор, электромонтер и др.)	1	14.12		Обзор ведущих предприятий региона.
14	Профориентационное занятие «Государственное управление и общественная безопасность» (федеральная государственная, военная и правоохранительная службы, особенности работы и профессии в этих службах)	1	21.12		Обсуждение вопроса о том, как и где можно реализовать свою потребность в литературном и художественном творчестве, изобретательстве, предпринимательстве.
15	Профориентационное занятие «Пробую профессию в сфере управления и безопасности» (моделирующая онлайн-проба на платформе проекта «Билет в будущее» по профессиям на выбор: специалист по кибербезопасности, юрист и др.)	1	28.12		
16	Профориентационное занятие-рефлексия «Моё будущее — моя страна»	1	11.01		Беседа о развилках на профессиональном пути, уникальности каждого профессионального маршрута, о наличии у каждого возможностей для его изменения.
17	Профориентационное занятие «Россия плодородная: узнаю о достижениях агропромышленного комплекса страны» (агропромышленный комплекс)	1	18.01		

18	Профориентационное занятие «Пробую профессию в аграрной сфере» (моделирующая онлайн-проба на платформе проекта «Билет в будущее» по профессиям на выбор: агроном, зоотехник и др.)	1	25.01		
19	Профориентационное занятие «Россия здоровая: узнаю достижения страны в области медицины и здравоохранения» (сфера здравоохранения, фармацевтика и биотехнологии)	1	01.02		Обсуждение причин разной продолжительности жизни человека в разных странах Выяснение отличий физического и психического здоровья Игра «Самая опасная для здоровья профессия».
20	Профориентационное занятие «Пробую профессию в области медицины» (моделирующая онлайн-проба на платформе проекта «Билет в будущее» по профессиям на выбор: врач телемедицины, биотехнолог и др.)	1	08.02		
21	Профориентационное занятие «Россия добрая: узнаю о профессиях на благо общества» (сфера социального развития, туризма и гостеприимства)	1	15.02		Участие в беседе об учреждениях среднего профессионального образования, которые существуют в регионе.
22	Профориентационное занятие «Пробую профессию на благо общества» (моделирующая онлайн-проба на платформе проекта «Билет в будущее» по профессиям на выбор: менеджер по туризму, организатор благотворительных мероприятий и др.)	1	29.02		
23	Профориентационное занятие «Россия креативная: узнаю творческие профессии» (сфера культуры и искусства)	1	07.03		
24	Профориентационное занятие «Пробую творческую профессию» (моделирующая онлайн-проба на платформе проекта «Билет в будущее» по профессиям на выбор: дизайнер, продюсер и др.)	1	14.03		
25	Профориентационное занятие «Один день в профессии» (часть 1) (учитель, актер, эколог)	1	21.03		
26	Профориентационное занятие «Один день в профессии» (часть 2) (пожарный, ветеринар, повар)	1	28.03		
27	Профориентационный сериал проекта «Билет в будущее» (часть 1)	1	04.04		
28	Профориентационный сериал проекта «Билет в будущее» (часть 2)	1	18.04		
29	Профориентационное занятие «Пробую профессию в инженерной сфере» (моделирующая онлайн-проба на	1	25.04		

	платформе проекта «Билет в будущее»)				
30	Профориентационное занятие «Пробую профессию в цифровой сфере» (моделирующая онлайн-проба на платформе проекта «Билет в будущее»)	1	02.05		
31	Профориентационное занятие «Пробую профессию в сфере промышленности» (моделирующая онлайн-проба на платформе проекта «Билет в будущее»)	1	16.05		
32	Профориентационное занятие «Пробую профессию в сфере медицины» (моделирующая онлайн-проба на платформе проекта «Билет в будущее»)	1	23.05		

Программа курса внеурочной деятельности «Основы предпринимательской деятельности»

Цели и задачи

Предлагаемая программа имеет своей целью сформировать у учащихся предпринимательские качества, помогает учащимся стать более гибкими, уверенными в себе, независимыми, а так же формирует знания, умения и навыки, необходимые для любой деятельности: знания о истории возникновения предпринимательской деятельности; основы знаний в технологии предпринимательства, области экономики, маркетинга, финансов; умение принимать решения, планировать, более творчески подходить к делу, решать проблемы, ориентироваться в ситуации, взаимодействовать с партнерами, иметь больше социальных навыков, информации о бизнесе, лучше узнать себя и научиться руководить, навыки эффективных коммуникаций (умение слушать и задавать вопросы, доносить информацию без потерь, аргументировать свою точку зрения, корректно реагировать на мнение, отличное от собственного); умение находить нестандартные решения и креативно мыслить; навыки постановки целей и планирования своей деятельности; навыки управления проектами, в том числе бизнес-планирование; навыки уверенного поведения, презентации и самопрезентации;

Формы проведения занятий

Дискуссия, проектно-исследовательская деятельность учащихся, деловая игра, практическая работа, познавательная беседа, интерактивная беседа, мини-проект, мини-исследование, круглый стол, ток-шоу, творческая работа, викторина, ролевая игра, сюжетно-ролевая игра, выступления учащихся с показом презентаций, игра-путешествие, решение практических и проблемных ситуаций, решение практических и экономических задач, игра с элементами тренинга, экскурсии на предприятия, встречи с действующими предпринимателями.

Результаты освоения курса внеурочной деятельности «Основы предпринимательской деятельности»

Личностными результатами изучения курса «Основы предпринимательской деятельности» являются:

- осознание себя как члена семьи, общества и государства; понимание экономических проблем семьи и участие в их обсуждении; понимание финансовых связей семьи и государства;
- мотивированность и направленность на активное и созидательное участие в будущем в экономической сфере; заинтересованность не только в личном успехе, но и в развитии экономики страны, региона, города, района;
- активное включение в общение и взаимодействие со сверстниками на принципах уважения и доброжелательности, взаимопомощи и сопереживания;
- проявление положительных качеств личности и управление своими эмоциями в различных (нестандартных) ситуациях и условиях;
- проявление дисциплинированности, трудолюбия и упорства в достижении поставленных целей, личной ответственности за свои поступки;
- проявление познавательной и творческой инициативы;

-оказание бескорыстной помощи своим сверстникам, нахождение с ними общего языка и общих интересов;

-умение работать в команде;

-формирование лидерских качеств.

Метапредметными результатами изучения курса «Основы предпринимательской деятельности» являются:

Познавательные:

- освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;

- использование различных способов поиска, сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации; поиск информации в газетах, журналах, на интернет-сайтах и проведение простых опросов и интервью;

- овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям;

- установления аналогий и причинноследственных связей, построения рассуждений;

Регулятивные:

- понимание цели своих действий;

- планирование деятельности по достижению цели;

- оценка правильности выполнения действий;

-анализ и объективная оценка результатов собственного труда, поиск возможностей и способов их улучшения. самооценка и взаимооценка;

- проявление познавательной и творческой инициативы;

- адекватное восприятие предложений товарищей, учителей, родителей.

Коммуникативные:

- использование различных способов поиска, сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации;

- составление текстов в устной и письменной формах; - готовность слушать собеседника и вести диалог;

- готовность признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою;

- умение излагать своё мнение, аргументировать свою точку зрения и давать оценку событий;

- определение общей цели и путей её достижения при работе в команде;

-умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности в команде.

- адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих.

Содержание курса внеурочной деятельности

Раздел 1 Предприниматель в рыночной экономике. Бизнес и предпринимательство.

1.Российское предпринимательство на современном этапе. История предпринимательства в Ульяновской области. (4 часа)

Развитие предпринимательства в период XIX – начало XX вв. Реформа 1861 года и ее последствия. Отмена крепостного права, как фактор развития предпринимательства. Промышленное предпринимательство в начале XX-века. Государство и экономика Послереволуционное советское предпринимательство. Предпринимательство в России в постсоветский период. Этапы становления и развития предпринимательства. Механизм образования предпринимательских структур Предпринимательство, коррупция и теневая экономика. Государственное регулирование системой противодействия теневой экономике. Предпринимательство. История предпринимательства в Ульяновской области.Город-крепость Симбирск. Сборная и Казанская ярмарка. Известные купцы Симбирска.

Практическое занятие: Игра-дискуссия «Я предприниматель Симбирска»

2.Сущность предпринимательской деятельности(2 часа)

Предпринимательство как инициативная самостоятельная деятельность граждан. Сущность предпринимательства: самостоятельность, инициатива, ответственность, риск, активный поиск, динамичность, мобильность. Сущность внутрифирменного предпринимательства. Предпринимательство как явление и процесс. Функции и принципы предпринимательства.

Практическое занятие: Ситуационный кейс «Анализ предпринимательская деятельность»

3. Предпринимательская среда (2 часа)

Сущность предпринимательской среды. Первое – это экономическая свобода деятельности; Второе – возможность организационно – хозяйственного новаторства. Конкуренция и предпринимательская среда. Внутриотраслевая и межотраслевая конкуренция. Внешняя и внутренняя предпринимательская среда. Предпринимательство и экономическая свобода.

Практическое занятие: Дискуссия «Предпринимательская среда нашего региона»

4. Виды предпринимательской деятельности. (1 час)

Классификация предпринимательства. Предпринимательство частное и государственное. Законное, незаконное, лжепредпринимательство. Виды предпринимательской деятельности. Производственное и коммерческое (торговое), финансово-кредитное предпринимательство. Посредническая предпринимательская и страховая деятельность. Инновационное предпринимательство.

5. Субъекты предпринимательской деятельности (3 часа)

Субъекты предпринимательской деятельности. Предприниматель и потребитель. Организационно – правовые формы предпринимательской деятельности. Физические лица, как субъекты предпринимательства. Индивидуальный предприниматель без образования юридического лица.

Практическое занятие: Интеллектуальная игра «Предприниматель»

Раздел 2 Развитие предпринимательских компетенций.

1. Творческое и креативное мышление (2 часа)

Суть творческого процесса - соединить известное в новой комбинации. Мышление - процесс познавательной деятельности. Оригинальность, необычность идей. Способность использовать разные идеи в неопределённой ситуации.

Практическое занятие: Игровой блок по развитию творческого и креативного мышления

2. Гибкие навыки (2 часа)

Навыки продаж. Умение задавать вопросы. Умение слушать. Навыки презентации. Выявление потребностей.

Практическое занятие: Игровой блок по развитию гибких навыков

3. Предприимчивость (2 часа)

Чем отличаются предприимчивые люди от остальных. Способность быстро и эффективно разрешить проблему, реализовать поставленную цель. Деловую активность, изобретательность, готовность к риску, находчивость.

Практическое занятие: Игровой блок по развитию предприимчивости

4. Командообразование (2 часа)

Сила команды. Роли в команде. Что означает умение работать в команде? Какие преимущества дает бизнесу наличие слаженной команды? Процесс командообразования.

Практическое занятие: Игровой блок по развитию командообразования

Раздел 3 Бизнес и предпринимательство. Открытие своего дела.

1. Сущность и организация бизнеса. (3 часа)

Место бизнеса в общественно - экономических отношениях. Место бизнеса в деятельности человека. Необходимость возникновения бизнеса. Экономическая основа бизнеса. Концепции бизнеса. Критическая, позитивная и негативная концепция бизнеса. Организация бизнеса – предпринимательской структуры. Предпринимательская идея создания собственного бизнеса (дела). Реализация и принятие предпринимательской идеи. Варианты организации предпринимательской структуры.

Практическое занятие: Разработка предпринимательской идеи

2. Бизнес-планирование. Финансовое обеспечение деятельности. (3 часа)

Сущность и структура бизнес-плана. Общая характеристика предприятия (резюме). Характеристика товаров (услуг). Анализ рынка сбыта. Анализ конкурентоспособности предлагаемого товара (услуги). План производства. Финансовый план. Источники финансирования деятельности предпринимательской структуры.

Практическое занятие: Игра «Произведи и продай»

3 Лицензирование предпринимательской деятельности. Уголовная ответственность. (2 часа)

федеральный закон «О лицензировании отдельных видов деятельности» Порядок лицензирования. Перечень лицензируемых видов деятельности. Уголовный Кодекс РФ (УК РФ) по отношению к предпринимательской деятельности: штраф, обязательные работы, исправительные работы, арест. Преступления в сфере предпринимательства. Незаконное предпринимательство. Правовое регулирование и правовая защищенность.

4 Налогообложение в предпринимательской деятельности.(3 часа)

Понятие и функции налогов. Налоги в системе экономических категорий. Налоговая система РФ. Федеральные налоги и сборы. Региональные и местные налоги. Общий режим налогообложения организаций Специальные налоговые режимы .Упрощенная система налогообложения (УСН) организаций и индивидуальных предпринимателей. Единый налог на вмененный доход для отдельных видов деятельности. Единый сельскохозяйственный налог (ЕСХН). Система налогообложения при выполнении соглашений о разделе продукции.

Практическое занятие: Игра « Налоги»

Тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Количество часов
1.	Введение Цели и задачи курса «Основы предпринимательской деятельности». Входная диагностика.	1
2.	Российское предпринимательство на современном этапе История предпринимательства в Ульяновской области.	1
3.	Российское предпринимательство на современном этапе История предпринимательства в Ульяновской области.	1
4.	Российское предпринимательство на современном этапе История предпринимательства в Ульяновской области.	1
5.	Российское предпринимательство на современном этапе История предпринимательства в Ульяновской области.	1
6.	Сущность предпринимательской деятельности	1
7.	Сущность предпринимательской деятельности	1
8.	Предпринимательская среда	1
9.	Предпринимательская среда	1
10.	Виды предпринимательской деятельности	1
11.	Субъекты предпринимательской деятельности	1
12.	Субъекты предпринимательской деятельности	1
13.	Субъекты предпринимательской деятельности	1
14.	Творческое и креативное мышление	1
15.	Творческое и креативное мышление	1
16.	Гибкие навыки	1
17.	Гибкие навыки	1
18.	Предприимчивость	1
19.	Предприимчивость	1
20.	Командообразование	1
21.	Командообразование	1
22.	Сущность и организация бизнеса	1
23.	Сущность и организация бизнеса	1
24.	Сущность и организация бизнеса	1
25.	Сущность и организация бизнеса	1
26.	Бизнес-планирование. Финансовое обеспечение деятельности.	1
27.	Бизнес-планирование. Финансовое обеспечение деятельности.	1
28.	Бизнес-планирование. Финансовое обеспечение деятельности.	1

29.	Бизнес-планирование. Финансовое обеспечение деятельности.	1
30.	Лицензирование предпринимательской деятельности. Уголовная ответственность.	1
31.	Лицензирование предпринимательской деятельности. Уголовная ответственность.	1
32.	Налогообложение в предпринимательской деятельности	1
33.	Налогообложение в предпринимательской деятельности	1
34.	Налогообложение в предпринимательской деятельности	1

Программа внеурочной деятельности «Математические основы информатики»

Программа внеурочной деятельности «Математические основы информатики» разработана в соответствии с требованиями ФГОС на основе авторской программы «Математические основы информатики» авторов Е.В. Андреева, Л.Л. Босова, И.Н. Фалина.

Основные цели курса «Математические основы информатики»

- формирование у выпускников школы основ научного мировоззрения;
- обеспечение преемственности между общим и профессиональным образованием за счет более эффективной подготовки обучающихся к освоению программ высшего профессионального образования;
- подготовка учащихся к ЕГЭ по информатике по теме «Математические основы информатики», отработка навыков решения тестовых заданий в формате ЕГЭ;
- дать углубленное представление о математическом аппарате, используемом в информатике;
- создание условий для саморазвития и самовоспитания личности.

Курс позволяет успешно готовиться к участию в олимпиадах по информатике, кроме того он ориентирован на систематизацию знаний и умений по информатике для подготовки к сдаче ЕГЭ, что в настоящий момент является актуальным для обучающихся старших классов.

Курсу отводится по 2 часа в неделю в течение одного года обучения 10 (11) класс или по 1 часу в неделю в течение двух лет обучения 10-11 классы; всего 68 часов.

Организация образовательного процесса по освоению данной программы характеризуется тем, что каждое занятие проводится с учетом подготовки учащегося по информатике, а также имеет практико-ориентированную направленность.

Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности «Математические основы информатики»

ЛИЧНОСТНЫЕ

1. формирование ответственного отношения к учению, способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
2. формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению;
3. освоение социальных норм, правил поведения, форм социальной жизни в группах и сообществах.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ

- 1) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе, находить общее решение на основе согласования позиций;
- 2) формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ.

Содержание курса внеурочной деятельности «Математические основы информатики»

Предлагаемый курс имеет модульную структуру, но при этом каждый модуль может рассматриваться как отдельный курс по выбору.

МОДУЛЬ 1. Системы счисления.

Системы счисления. Представление чисел в различных системах счисления. Развернутая и свернутая формы записи чисел. Арифметические операции в P-ичных системах счисления. Взаимосвязь между СС с кратными основаниями: $P^m \rightarrow Q$

МОДУЛЬ 2. Представление информации в компьютере.

Целочисленная арифметика в ограниченном числе разрядов. Нормализованная запись вещественных чисел. Вещественная компьютерная арифметика. Представление текстовой, графической и звуковой информации.

МОДУЛЬ 3. Введение в алгебру логики.

Алгебра логики. Логические операции. Законы алгебры логики. Законы алгебры логики. Применение алгебры логики. Булевы функции. СДНФ. СКНФ.

Модуль 4. Элементы теории алгоритмов

Уточнение понятия алгоритма. Машина Тьюринга. Машина Поста. Алгоритмически неразрешимые задачи. Алгоритмы поиска и сортировки.

Модуль 5. Основы теории информации

Понятие информации, количества информации. Формула Хартли. Формула Шеннона. Применение формулы Хартли. Код Хаффмана.

Модуль 6. Математические основы вычислительной геометрии и компьютерной графики

Координаты и векторы на плоскости. Уравнение линий. Многоугольники. Геометрические объекты в пространстве.

Модуль 7. Повторение. Подготовка к ЕГЭ. Решение задач из сборников ЕГЭ.

Формы проведения: лекция, практическая работа, проектная деятельность.

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	дата		Тема	Кол-во часов
	план	факт.		
Элементы теории алгоритмов				
1	01.09		ТБ и организация рабочего места. Понятие алгоритма. Свойства алгоритмов.	1
2	08.09		Виды алгоритмов, способы записи алгоритмов.	1
3	15.09		Уточнение понятия алгоритма.	1
4	22.09		Машина Тьюринга.	1
5	29.09		Машина Поста как уточнение понятия алгоритма.	1
6	06.10		Нормальный алгорифм Маркова	1
7	20.10		Алгоритмически неразрешимые задачи и вычислимые функции.	1
8	27.10		Алгоритмы поиска.	1
9-10	03.11 10.11		Алгоритмы сортировки.	2
11	19.11		Проектная работа по теме «Культурное значение формализации понятия алгоритма».	1
Основы теории информации				

12	01.12		Понятие информации. Количество информации, Единицы измерения информации.	1
13-14	08.12 15.12		Формула Хартли.	2
15	22.12		Применение формулы Хартли.	1
16	29.12		Закон аддитивности информации.	1
17	12.01		Формула Шеннона.	1
18	19.01		Оптимальное кодирование информации. Код Хаффмана.	1
Математические основы вычислительной геометрии и компьютерной графики				
19	26.01		Координаты и векторы на плоскости.	1
20	09.02		Уравнения линий.	1
21-22	16.02 02.03		Задачи компьютерной графики на взаимное расположение точек и фигур.	2
23	09.03		Многоугольники. Геометрические объекты в пространстве.	1
24	16.03		Геометрические объекты в пространстве.	1
25-26	23.03 30.03		Проектная работа по теме «Математические основы вычислительной геометрии».	2
Повторение. Подготовка к ЕГЭ				
27-28	06.04 20.04		Подготовка к ЕГЭ «Определение количества информации»	2
29-30	27.04 04.05		Подготовка к ЕГЭ «Математические основы информатики»	2
31-32	11.05 18.05		Подготовка к ЕГЭ «Алгоритмизация и программирование»	2

Программа внеурочной деятельности «Химия для любознательных»

Авторская программа «Химия для любознательных» учителя высшей квалификационной категории Ермаковой Юлии Анатольевны, рецензент кандидат химических наук ФГБОУ ВПО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова» доцент Т.Б.Артыков

Цели курса внеурочной деятельности «Химия для любознательных»

Создание образовательной среды для мотивированных на предмет «химия» обучающихся и вооружить их определённым кругом знаний, опираясь на основные принципы обучения: наглядность, доступность и посильность, связь теории с практикой, сознательность, прочность усвоения знаний.

Задачи:

1. Расширить, углубить и конкретизировать знания обучающихся в области химического образования;
2. Стремиться к формированию у школьников объективного понимания, происходящих в природе явлений, научить детей мыслить аналитически и экологически;
3. Научить разрабатывать конкретные научные задачи, связанные с химией отдельных видов;
4. Развивать и углублять интерес к собственному исследовательскому труду;
5. На конкретном химическом материале научить бережному отношению к природе, формировать экологическую культуру;
6. Формировать коммуникативную компетентность в результате занятий, экскурсий;
7. Способствовать формированию общекультурной компетентности обучающихся объединения;
8. Расширять практико-ориентированные знания;
9. Развивать уровень функциональной грамотности;
10. Формировать навыки работы с тестами ЕГЭ.

**Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности
«Химия для любознательных»**

Личностные результаты

Обучающиеся научатся и приобретут:

- уважение к личности и её достоинству, доброжелательное отношение к окружающим, нетерпимость к любым видам насилия и готовность противостоять им;
- уважение к ценностям семьи, любовь к природе, признание ценности здоровья, своего и других людей, оптимизм в восприятии мира;
- потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании;
- позитивная моральная самооценка и моральные чувства — чувство гордости при следовании моральным нормам, переживание стыда и вины при их нарушении.
- готовность и способность к выполнению норм и требований школьной жизни, прав и обязанностей учащегося;
- умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения и принятия; умение конструктивно разрешать конфликты;
- готовность и способность к выполнению моральных норм в отношении взрослых и сверстников в школе, во внеучебных видах деятельности;
- потребность в участии в общественной жизни ближайшего социального окружения, общественно полезной деятельности;
- устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива;
- готовность к выбору профильного образования.

Обучающиеся получают возможности для формирования:

- всесторонне образованной, инициативной и успешной личности, обладающей системой современных мировоззренческих взглядов, ценностных ориентаций, идейно-нравственных, культурных и этических принципов и норм поведения;
- осознания единства и целостности окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;
- осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;
- умения оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- умения оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.

Метапредметные результаты

Обучающиеся научатся:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;
- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления, выявлять причины и следствия простых явлений;
- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта;
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.);
- преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.);
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

Обучающиеся получают возможность:

- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
- научиться основам рефлексивного чтения;
- ставить проблему, аргументировать её актуальность;
- самостоятельно проводить исследование на основе применения методов наблюдения и эксперимента;
- выдвигать гипотезы о связях и закономерностях событий, процессов, объектов;
- организовывать исследование с целью проверки гипотез;
- делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы на основе аргументации.

Предметные результаты:

В ходе реализации программы у обучающихся сформируется:

- умение оценивать поведение человека с точки зрения химической безопасности по отношению к человеку и природе;
 - *важнейшие химические понятия:* органическая химия, химические методы изучения, углеродный скелет, функциональная группа, гомология, структурная и пространственная изомерия, функциональная группа; качественные реакции;
 - *основные законы химии:* теория строения органических веществ М.А.Бутлерова;
 - *важнейшие вещества и материалы:* углеводороды, алканы, алкены, алкадиены, циклоалканы, арены, спирты, альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты, эфиры, амины, аминокислоты, жиры, углеводы, белки
- Обучающиеся научатся:*
- определять роль различных веществ в природе и технике;
 - приводить примеры химических процессов в природе;
 - объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека.
 - понимать смысл химических терминов;
 - характеризовать методы химической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании природы;
 - проводить химические опыты и эксперименты и объяснять их результаты;
 - выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта;
 - составлять уравнения химических реакций;
 - соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;
 - пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;
 - выводить молекулярную формулу органических веществ

Условием формирования межпредметных понятий, например таких как система, факт, закономерность, феномен, анализ, синтез является овладение обучающимися основами читательской компетенции, приобретение навыков работы с информацией, участие в проектной деятельности. В

основной школе будет продолжена работа по формированию и развитию **основ читательской компетенции**. Обучающиеся овладеют чтением как средством осуществления своих дальнейших планов: продолжения образования и самообразования, осознанного планирования своего актуального и перспективного круга чтения, в том числе досугового, подготовки к трудовой и социальной деятельности. У выпускников будет сформирована потребность в систематическом чтении как средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества, создании образа «потребного будущего».

При изучении химии обучающиеся усовершенствуют приобретённые на первом уровне **навыки работы с информацией** и пополнят их. Они смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе:

- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;
- выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свёртывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов);
- заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

В ходе изучения химии обучающиеся **приобретут опыт проектной деятельности** как особой формы учебной работы, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности; в ходе реализации исходного замысла на практическом уровне овладеют умением выбирать адекватные стоящей задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределённости. Они получают возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.

Содержание курса внеурочной деятельности «Химия для любознательных»

Элемент, взявший на себя задачу быть основой всего живого (2 часа)

Углерод – основа органической химии. Электронная и электронно-графическая формула атома углерода. Природа и особенности ковалентной связи. Валентные состояния атома углерода. Виды гибридизации.

История органической химии. Предпосылки возникновения теории органических соединений А.М.Бутлерова, история развития органической химии.

Практическая работа:

- расчет степени окисления, типа гибридизации углерода в органических соединениях
- анализ и обобщение информации в Интернет по истории развития органической химии

Основы номенклатуры и изомерии (8 часов)

Принципы образования названий органических соединений. Структурная изомерия и её виды: углеродного скелета, изомерия положения, межклассовая изомерия. Геометрическая изомерия. Изомерия и запах: ванилин и изованилин; диметилфенолы. Оптическая активность биологических веществ, лекарственных препаратов (D(-) – адреналин, L (+) – адреналин).

Практическая работа:

- Составление названий и изомеров органических веществ разных классов
- Составление структурных формул по названию вещества

Новое о химических реакциях (5 часов)

Новое о химических реакциях. Реакции в органической химии, их механизмы.

Классификация органических реакций:

- по характеру химических превращений: одноэлектронного переноса, диссоциации и рекомбинации, замещения, отщепления (элиминирования), присоединения, циклоприсоединения, изомеризации и перегруппировки
- по способу разрыва и образования химической связи: гомолитические (свободнорадикальные), гетеролитические (ионные)

Практическая работа:

- Составление уравнений химических реакций с участием органических веществ разных классов
- Используя интернет найти именные реакции в органической химии

Сравнительная характеристика углеводородов (15 часов)

Алканы. Особенности галогенирования и нитрования

Строение и химические свойства. Методы избирательного галогенирования алканов (фторирование, хлорирование, бромирование, йодирование). Сульфохлорирование, окисление, нитрование алканов, особенности их механизмов. Крекинг

Алкены, алкины и алкадиены. Химические свойства

Реакции присоединения к алкенам и алкинам. Представления о механизмах электрофильного и радикального присоединения галогенов, галогеноводородов, воды, солей Hg (II), бороводородов (Браун), водорода. Правило Марковникова, перекисный эффект (Харраш) в реакциях алкенов с галогеноводородами. Окислительные превращения алкенов: гидроксирование (Вагнер), эпоксидирование (Прилежаев), озонирование, расщепление углеродного скелета с помощью KMnO₄.

Алкадиены: кумулены, сопряженные и изолированные диены, их относительная стабильность.

Свойства сопряженных диенов: реакции 1,2 и 1,4-присоединения. Специфические свойства 1,4- и 1,5-диенов

Ароматические УВ. Знаменитое бензольное кольцо

Электрофильное замещение в ряду аренов (нитрование, галогенирование, сульфирование, алкилирование, ацилирование по Фриделю-Крафтсу и другие превращения), влияние заместителей на ориентацию и скорости реакций замещения; согласованная и несогласованная ориентация в ряду производных бензола. Побочные реакции в условиях электрофильного замещения. Реакции с участием боковых цепей аренов: галогенирование, нитрование, окисление, дегидрирование с участием бензильных связей С-Н. Реакции аренов, ведущие к неароматическим соединениям

Взаимосвязь предельных, непредельных и ароматических УВ. Цепочки превращений (по образцу ЕГЭ С3)

Генетическая связь веществ класса УВ

Практические работы:

- Составление уравнений химических реакций
- Составление схем генетической связи, иллюстрация их уравнениями реакций, определение условий протекания.
- Решение задач на выведение формул углеводородов.
- Качественные реакции на предельные, непредельный и ароматические углеводороды

Применение углеводородов (7 часов)

Синтез-газ, хлоруглеводороды, нефть и нефтепродукты, хладаген, винилхлорид, акрилонитрил, бензол, дифенил, нафталин, стирол, полимеры, синтетические каучуки.

Расчётные задачи:

1. Термохимические расчёты
2. Объёмные доли.

Проектные работы.

1. Как повысить октановое число?
2. Продукты переработки нефти - народному хозяйству.
3. Перспективы развития энергетики.
4. Термопласты и терморектопласты, углеродопласты.
5. Эластомеры.

Кислородсодержащие органические вещества на службе человека (16 часов)

Монофункциональные соединения

Спирты как основания, нуклеофильные реагенты и О-Н кислоты. Водородная связь. Общие химические свойства спиртов. Кислоты Льюиса как активизирующие реагенты в реакциях нуклеофильного замещения спиртов. Дегидрирование, окисление и дегидратация спиртов. Эфиры неорганических кислот: алкилсульфаты, -нитраты и -нитриты.

Реакции электрофильного замещения в ароматическом кольце фенола. Галогенирование, нитрование, сульфирование фенолов//

Кислородсодержащие соединения: альдегиды, кетоны и карбоновые кислоты

Синтез альдегидов и кетонов с помощью реактивов Гриньяра. Реакции присоединения – отщепления

Карбоновые кислоты: одноосновные (муравьиная, уксусная, бензойная), двухосновные (щавелевая, фталевая, адипиновая), многоосновные (лимонная). Получение мыла. Биологическая функция жиров. Глюкоза, фруктоза, сахароза, крахмал, целлюлоза. Полисахариды в природе их биологическая роль. Проблемы питания.

Практические работы:

- Составление уравнений химических реакций
- Решение заданий на установление соответствия «формула – класс» и химических свойств органических соединений» (по образцу ЕГЭ В1, В6, В7, В8)
- Отработка умений выполнения тестовых заданий на установление соответствия
- Кислотный и ферментативный гидролиз сахарозы и крахмала.

Азотсодержащие соединения (11 часов)

Амины, аминокислоты, белки – основа жизни на Земле. Химические свойства

Электронное строение аминогруппы. Амины как основания. Сравнение основных свойств аммиака, первичных, вторичных и третичных аминов, а также амидов. Алкилирование, ацилирование аминов. Действие азотистой кислоты на первичные, вторичные и третичные амины. Четвертичные аммониевые основания и их соли.

Природные α-аминокислоты. Амфотерные свойства аминокислот. Важнейшие представители природных аминокислот (глицин, аланин, фенилаланин, валин, лейцин, лизин, треонин, пролин, триптофан, цистеин, аргинин).

Пептидный синтез. Избирательная защита и активирование amino- и карбоксильной групп.

Строение белковых молекул. Цветные реакции

Практические работы:

- Составление уравнений химических реакций
- Решение расчетных задач. ОВР в органической химии (по образцу ЕГЭ С1, С3)
- Анализ пищевых продуктов

Экологические проблемы в курсе органической химии (4 часа)

Органическая химия в вопросах и ответах (по образцу ЕГЭ часть А)

Структура тестовых заданий, их особенность. Требования, предъявляемые к учащимся при решении заданий части А. Временные рамки

Итоговое занятие «Химическая грамотность»

Проектные работы.

1. Действие этанола на белковые вещества.
2. Действие фенола на экологическое равновесие в экосистемах.
3. Генетическая роль нуклеиновых кислот. Генные мутации.
4. Загрязнения атмосферы.
5. Пластмассы загрязняют океан.
6. Влияние СМС на водную экосистему.

Формы проведения

Курс внеурочной деятельности «Химия для любознательных» реализуется через следующие формы занятий: беседа, решение задач, практическая работа, решение занимательных задач, презентация, викторины, разгадывание кроссвордов и ребусов, конференции

Тематический план

№ раздела	Наименование раздела, темы занятия	Кол-во часов (авторская программа)	Кол-во часов (рабочая программа)	ЭОР и ЦОР
1	Элемент, взявший на себя задачу быть основой всего живого	2	2	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/04/10 http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/d05469af-69bd-11db-bd13-0800200c9c10/
2	Основы номенклатуры и изомерии	8	8	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/04/10 http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/d05469af-69bd-11db-bd13-0800200c9c10/
3	Новое о химических реакциях	5	5	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/04/10 http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/d05469af-69bd-11db-bd13-0800200c9c10/
4	Сравнительная характеристика углеводов	15	15	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/04/10 http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/d05469af-69bd-11db-bd13-0800200c9c10/
5	<i>ПРИМЕНЕНИЕ УГЛЕВОДОРОДОВ</i>	7	7	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/04/10 http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/d05469af-69bd-11db-bd13-0800200c9c10/
6	<i>Кислородсодержащие органические вещества на службе человека</i>	18	16	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/04/10 http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/d05469af-69bd-11db-bd13-0800200c9c10/
7	Азотсодержащие соединения	13	11	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/04/10 http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/d05469af-69bd-11db-bd13-0800200c9c10/
8	Экологические проблемы в курсе органической химии	4	4	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/04/10 http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/d05469af-69bd-11db-bd13-0800200c9c10/
	Итого:	72	68	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/04/10

				content.myschool.edu.ru/04/10 http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/d05469af-69bd-11db-bd13-0800200c9c10/
--	--	--	--	---

Программа внеурочной деятельности «Астрономия»

Цель данного курса – удовлетворить интерес учащихся к науке о звёздном небе, показать учащимся картину мирового пространства и происходящих в нём удивительных явлений.

Задачи курса:

Образовательные:

- познакомить учащихся с научными сведениями о галактиках, звёздах, планетах и спутниках;
- обогатить учащихся знаниями о способах исследования небесных тел и достижениях науки в освоении космического пространства;
- обучить основным навыкам наблюдений небесных объектов.

Воспитательные:

- сформировать у учащихся основы научного мировоззрения и научных убеждений;
- развивать навыки самостоятельности;
- воспитывать эмоционально-эстетические чувства при изучении космоса.

Развивающие:

- развивать стремление к исследовательской деятельности;
- развивать пространственные представления о сравнительных размерах небесных тел, расстояниях между ними, взаимном размещении и движении планет в Солнечной системе;
- развивать умение работать в коллективе, включаться в активную беседу по обсуждению увиденного, прослушанного, прочитанного;
- повысить эрудицию и расширить кругозор учащихся.

Планируемые результаты освоения курса

Предметные:

Предмет астрономии (2 ч)

Предметные результаты изучения данной темы позволяют:

- воспроизводить сведения по истории развития астрономии, ее связях с физикой и математикой;
- использовать полученные ранее знания для объяснения устройства и принципа работы телескопа.

Основы практической астрономии (5 ч)

Предметные результаты изучения данной темы позволяют:

- воспроизводить определения терминов и понятий (созвездие, высота и кульминация звезд и Солнца, эклиптика, местное, поясное, летнее и зимнее время);
- объяснять необходимость введения високосных лет и нового календарного стиля;
- объяснять наблюдаемые невооруженным глазом движения звезд и Солнца на различных географических широтах, движение и фазы Луны, причины затмений Луны и Солнца;
- применять звездную карту для поиска на небе определенных созвездий и звезд.

Строение Солнечной системы (2 ч)

Предметные результаты освоения данной темы позволяют:

- воспроизводить исторические сведения о становлении и развитии гелиоцентрической системы мира;
- воспроизводить определения терминов и понятий (конфигурация планет, синодический и сидерический периоды обращения планет, горизонтальный параллакс, угловые размеры объекта, астрономическая единица);

Законы движения небесных тел (5 ч)

Предметные результаты освоения данной темы позволяют:

- вычислять расстояние до планет по горизонтальному параллаксу, а их размеры по угловым размерам и расстоянию;
- формулировать законы Кеплера, определять массы планет на основе третьего (уточненного) закона Кеплера;
- описывать особенности движения тел Солнечной системы под действием сил тяготения по орбитам с различным эксцентриситетом;
- объяснять причины возникновения приливов на Земле и возмущений в движении тел Солнечной системы;
- характеризовать особенности движения и маневров космических аппаратов для исследования тел Солнечной системы.

Природа тел Солнечной системы (8 ч)

Предметные результаты изучения темы позволяют:

- формулировать и обосновывать основные положения современной гипотезы о формировании всех тел Солнечной системы из единого газопылевого облака;
- определять и различать понятия (Солнечная система, планета, ее спутники, планеты земной группы, планеты-гиганты, кольца планет, малые тела, астероиды, планеты-карлики, кометы, метеороиды, метеоры, болиды, метеориты);
- описывать природу Луны и объяснять причины ее отличия от Земли;
- перечислять существенные различия природы двух групп планет и объяснять причины их возникновения;
- проводить сравнение Меркурия, Венеры и Марса с Землей по рельефу поверхности и составу атмосфер, указывать следы эволюционных изменений природы этих планет;
- объяснять механизм парникового эффекта и его значение для формирования и сохранения уникальной природы Земли;
- описывать характерные особенности природы планет-гигантов, их спутников и колец;
- характеризовать природу малых тел Солнечной системы и объяснять причины их значительных различий;
- описывать явления метеора и болида, объяснять процессы, которые происходят при движении тел, влетающих в атмосферу планеты с космической скоростью;
- описывать последствия падения на Землю крупных метеоритов;
- объяснять сущность астероидно-кометной опасности, возможности и способы ее предотвращения.

Солнце и звезды (6 ч)

Предметные результаты освоения темы позволяют:

- определять и различать понятия (звезда, модель звезды, светимость, парсек, световой год);
- характеризовать физическое состояние вещества Солнца и звезд и источники их энергии;
- описывать внутреннее строение Солнца и способы передачи энергии из центра к поверхности;
- объяснять механизм возникновения на Солнце грануляции и пятен;
- описывать наблюдаемые проявления солнечной активности и их влияние на Землю;
- вычислять расстояние до звезд по годичному параллаксу;
- называть основные отличительные особенности звезд различных последовательностей на диаграмме «спектр — светимость»;
- сравнивать модели различных типов звезд с моделью Солнца;
- объяснять причины изменения светимости переменных звезд;
- описывать механизм вспышек Новых и Сверхновых;
- оценивать время существования звезд в зависимости от их массы;
- описывать этапы формирования и эволюции звезды;
- характеризовать физические особенности объектов, возникающих на конечной стадии эволюции звезд: белых карликов, нейтронных звезд и черных дыр.

Наша Галактика — Млечный Путь (2 ч)

Предметные результаты изучения темы позволяют:

- объяснять смысл понятий (космология, Вселенная, модель Вселенной, Большой взрыв, реликтовое излучение);

- характеризовать основные параметры Галактики (размеры, состав, структура и кинематика);
- определять расстояние до звездных скоплений и галактик по цефеидам на основе зависимости «период — светимость»;

- распознавать типы галактик (спиральные, эллиптические, неправильные);

Строение и эволюция Вселенной (2 ч)

- сравнивать выводы А. Эйнштейна и А. А. Фридмана относительно модели Вселенной;
- обосновывать справедливость модели Фридмана результатами наблюдений «красного смещения» в спектрах галактик;
- формулировать закон Хаббла;
- определять расстояние до галактик на основе закона Хаббла; по светимости Сверхновых;
- оценивать возраст Вселенной на основе постоянной Хаббла;
- интерпретировать обнаружение реликтового излучения как свидетельство в пользу гипотезы Горячей Вселенной;

Жизнь и разум во Вселенной (2 ч)

- классифицировать основные периоды эволюции Вселенной с момента начала ее расширения — Большого взрыва;
- интерпретировать современные данные об ускорении расширения Вселенной как результата действия антитяготения «темной энергии» — вида материи, природа которой еще неизвестна.

Личностные:

Личностными результатами освоения курса астрономии в средней (полной) школе являются:

- формирование умения управлять своей познавательной деятельностью, ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию, а также осознанному построению индивидуальной образовательной деятельности на основе устойчивых познавательных интересов;
- формирование познавательной и информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с книгами и техническими средствами информационных технологий;
- формирование убежденности в возможности познания законов природы и их использования на благо развития человеческой цивилизации;
- формирование умения находить адекватные способы поведения, взаимодействия и сотрудничества в процессе учебной и внеучебной деятельности, проявлять уважительное отношение к мнению оппонента в ходе обсуждения спорных проблем науки.

Метапредметные:

3. Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

2. Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

5. Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

Содержание программы

Предмет астрономии (2 ч)

Астрономия, ее связь с другими науками. Роль астрономии в развитии цивилизации.

Структура

и масштабы Вселенной. Особенности астрономических методов исследования. Наземные и космические телескопы, принцип их работы. Всеволновая астрономия: электромагнитное излучение как источник информации о небесных телах. Практическое применение астрономических исследований. История развития отечественной космонавтики. Первый искусственный спутник Земли, полет Ю. А. Гагарина. Достижения современной космонавтики.

Основы практической астрономии (5 ч)

Звезды и созвездия. Видимая звездная величина. Небесная сфера. Особые точки небесной сферы. Небесные координаты. Звездные карты. Видимое движение звезд на различных географических

широтах. Связь видимого расположения объектов на небе и географических координат наблюдателя.

Кульминация светил. Видимое годичное движение Солнца. Эклиптика. Видимое движение и фазы Луны. Затмения Солнца и Луны. Время и календарь.

Строение Солнечной системы (2 ч)

Развитие представлений о строении мира. Геоцентрическая система мира. Становление гелиоцентрической системы мира. Конфигурации планет и условия их видимости. Синодический и сидерический (звездный) периоды обращения планет.

Законы движения небесных тел (5 ч)

Законы Кеплера. Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе.

Горизонтальный

параллакс. Движение небесных тел под действием сил тяготения. Определение массы небесных тел.

Движение искусственных спутников Земли и космических аппаратов в Солнечной системе.

Природа тел Солнечной системы (8 ч)

Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение. Земля и Луна — двойная планета. Космические лучи. Исследования Луны космическими аппаратами. Пилотируемые по-

леты на Луну. Планеты земной группы. Природа Меркурия, Венеры и Марса. Планеты-гиганты, их

спутники и кольца. Малые тела Солнечной системы: астероиды, планеты-карлики, кометы, метеороиды. Метеоры, болиды и метеориты. Астероидная опасность.

Солнце и звезды (6 ч)

Излучение и температура Солнца. Состав и строение Солнца. Методы астрономических исследований; спектральный анализ. Физические методы теоретического исследования. Закон Стефана—Больцмана. Источник энергии Солнца. Атмосфера Солнца. Солнечная активность и ее влияние на Землю. Роль магнитных полей на Солнце. Солнечно-земные связи. Звезды: основные физико-химические характеристики и их взаимосвязь. Годичный параллакс и расстояния до звезд. Светимость, спектр, цвет

и температура различных классов звезд. Эффект Доплера. Диаграмма «спектр — светимость» («цвет — светимость»). Массы и размеры звезд. Двойные и кратные звезды. Гравитационные волны. Модели звезд. Переменные и нестационарные звезды. Цефеиды — маяки Вселенной. Эволюция звезд различной массы. Закон смещения Вина.

Наша Галактика — Млечный Путь (2 ч)

Наша Галактика. Ее размеры и структура. Звездные скопления. Спиральные рукава. Ядро Галактики. Области звездообразования. Вращение Галактики. Проблема «скрытой» массы (темная материя).

Строение и эволюция Вселенной (2 ч)

Разнообразие мира галактик. Квазары. Скопления и сверхскопления галактик. Основы современной космологии. «Красное смещение» и закон Хаббла. Эволюция Вселенной. Нестационарная Все-

ленная А. А. Фридмана. Большой взрыв. Реликтовое излучение. Ускорение расширения Вселенной.

«Темная энергия» и антитяготение.

Жизнь и разум во Вселенной (2 ч)

Проблема существования жизни вне Земли. Условия, необходимые для развития жизни. Поиски

жизни на планетах Солнечной системы. Сложные органические соединения в космосе. Современные

возможности космонавтики и радиоастрономии для связи с другими цивилизациями. Планетные систе-

мы у других звезд. Человечество заявляет о своем существовании.

Примерный перечень наблюдений

Наблюдения невооруженным глазом

1. Основные созвездия и наиболее яркие звезды осеннего, зимнего и весеннего неба. Изменение их

положения с течением времени.

2. Движение Луны и смена ее фаз.

Наблюдения в телескоп

1. Рельеф Луны.

2. Фазы Венеры.

3. Марс.

4. Юпитер и его спутники.

5. Сатурн, его кольца и спутники.

6. Солнечные пятна (на экране).

7. Двойные звезды.

8. Звездные скопления (Плеяды, Гиады).

9. Большая туманность Ориона.

10. Туманность Андромеды.

II.3. Рабочая программа воспитания на 2022-2025 гг

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ВОСПИТАНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Создание личностно-развивающей образовательной среды смешанного типа с преобладающими элементами карьерного и творческого типов среды и такими улучшенными показателями среды, как структурированность, мобильность, осознаваемость, когерентность приводит к изменениям в различных подсистемах лица: организационной, образовательной, пространственной, что влечет за собой смену подходов к воспитанию учащихся. Система воспитания - живая, изменяемая совокупность различных взаимодействий.

Современный национальный воспитательный идеал – это нравственный, творческий, компетентный гражданин России, осознающий ответственность за настоящее и будущее своей страны, опирающийся в своей жизнедеятельности на духовные и культурные традиции народов Российской Федерации. Современный национальный воспитательный идеал обозначен в Указе Президента от 7 мая 2018 года № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» как гармонично развитая и социально ответственная личность, воспитанная на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций.

В соответствии с этим идеалом и нормативными правовыми актами Российской Федерации в сфере образования цель воспитания обучающихся в лицее: развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Задачи воспитания обучающихся в лицее: усвоение ими знаний норм, духовно-нравственных ценностей, традиций, которые выработало российское общество (социально значимых знаний); формирование и развитие личностных отношений к этим нормам, ценностям, традициям (их освоение, принятие); приобретение соответствующего этим нормам, ценностям, традициям социокультурного опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений, применения полученных знаний; достижение личностных результатов освоения общеобразовательных программ в соответствии с ФГОС. Личностные результаты освоения обучающимися общеобразовательных программ включают осознание ими российской гражданской идентичности, сформированность у них ценностей самостоятельности и инициативы, готовность обучающихся к саморазвитию, самостоятельности и личностному самоопределению, наличие мотивации к целенаправленной социально значимой деятельности, сформированность внутренней позиции личности как особого ценностного отношения к себе, окружающим людям и жизни в целом.

В центре личностно-развивающей среды лица находится основной «благополучатель» - учащийся, который в результате целенаправленной воспитательной деятельности присвоит компетенции, необходимые для нового качества жизни современного человека.

Достижению поставленной цели воспитания школьников будет способствовать решение следующих основных задач:

- 1) реализовывать воспитательные возможности общешкольных ключевых дел, поддерживать традиции их коллективного планирования, организации, проведения и анализа в лицейском сообществе;
- 2) реализовывать потенциал классного руководства в воспитании школьников, поддерживать активное участие классных сообществ в жизни школы;
- 3) вовлекать школьников в кружки, секции, клубы, студии и иные объединения, работающие по программам внеурочной деятельности, реализовывать их воспитательные возможности, в том числе через внедрение образовательных продуктов УМК «Школа возможностей»;
- 4) использовать в воспитании детей возможности школьного урока, поддерживать использование на уроках интерактивных форм занятий с учащимися;
- 5) инициировать и поддерживать ученическое самоуправление – как на уровне школы, так и на уровне классных сообществ;
- 6) поддерживать деятельность функционирующих на базе лицея детских общественных

- объединений и организаций;
- 7) организовывать профориентационную работу со школьниками;
 - 8) развивать предметно-эстетическую среду лицея и реализовывать ее воспитательные возможности;
 - 9) организовать работу с семьями учащихся, их родителями или законными представителями, направленную на совместное решение проблем личностного развития детей;
 - 10) формировать социально открытый уклад жизни лицея для наиболее эффективного использования педагогического потенциала окружающей среды, родительской общественности, социальных партнеров и обеспечить наиболее успешное развитие школьника в открытом взаимодействии (диалоге) его в окружающей среде;
 - 11) предоставить ребенку возможности для приобретения продуктивного личного социального опыта на всех ступенях образования через включение его в различные виды деятельности;
 - 12) создать условия для развития ресурсов личностного потенциала ребенка, необходимых для самой личности в школьные годы, для ее профессионального роста и жизненной успешности, для будущей семьи;
 - 13) организовать целенаправленное обучение педагогов техникам и технологиям: 4К, социально-эмоционального развития, личностного развития школьников и т.д., стимулировать педагогов к активному применению полученных знаний в практической деятельности, методическая поддержка педагогов, использующих активные методы образования.

Планомерная реализация поставленных задач позволит организовать в лицее интересную и событийно насыщенную жизнь детей и педагогов, что станет эффективным способом профилактики асоциального поведения учащихся.

Направления воспитания

Программа воспитания реализуется в единстве учебной и воспитательной деятельности лицея по основным направлениям воспитания в соответствии с ФГОС:

- гражданское воспитание — формирование российской гражданской идентичности, принадлежности к общности граждан Российской Федерации, к народу России как источнику власти в Российском государстве и субъекту тысячелетней российской государственности, уважения к правам, свободам и обязанностям гражданина России, правовой и политической культуры;
- патриотическое воспитание — воспитание любви к родному краю, Родине, своему народу, уважения к другим народам России; историческое просвещение, формирование российского национального исторического сознания, российской культурной идентичности;
- духовно-нравственное воспитание — воспитание на основе духовно-нравственной культуры народов России, традиционных религий народов России, формирование традиционных российских семейных ценностей; воспитание честности, доброты, милосердия, сопереживания, справедливости, коллективизма, дружелюбия и взаимопомощи, уважения к старшим, к памяти предков, их вере и культурным традициям;
- эстетическое воспитание — формирование эстетической культуры на основе российских традиционных духовных ценностей, приобщение к лучшим образцам отечественного и мирового искусства;
- физическое воспитание, формирование культуры здорового образа жизни и эмоционального благополучия — развитие физических способностей с учётом возможностей и состояния здоровья, навыков безопасного поведения в природной и социальной среде, чрезвычайных ситуациях;
- трудовое воспитание — воспитание уважения к труду, трудящимся, результатам труда (своего и других людей), ориентация на трудовую деятельность, получение профессии, личностное самовыражение в продуктивном, нравственно достойном труде в российском обществе, достижение выдающихся результатов в профессиональной деятельности;
- экологическое воспитание — формирование экологической культуры, ответственного, бережного отношения к природе, окружающей среде на основе российских традиционных духовных ценностей, навыков охраны, защиты, восстановления природы, окружающей среды;
- ценности научного познания — воспитание стремления к познанию себя и других людей, природы и общества, к получению знаний, качественного образования с учётом личностных интересов и общественных потребностей.

Целевые ориентиры результатов воспитания

Результаты достижения цели и решения задач воспитания представляются в форме целевых ориентиров ожидаемых результатов воспитания по основным направлениям воспитания в соответствии с ФГОС на уровнях начального общего, основного общего, среднего общего образования.

Целевые ориентиры результатов воспитания на уровне среднего общего образования

Целевые ориентиры
<p>Гражданское воспитание</p> <p>Осознанно выражающий свою российскую гражданскую принадлежность (идентичность) в поликультурном, многонациональном и многоконфессиональном российском обществе, в мировом сообществе.</p> <p>Сознающий своё единство с народом России как источником власти и субъектом тысячелетней российской государственности, с Российским государством, ответственность за его развитие в настоящем и будущем на основе исторического просвещения, сформированного российского национального исторического сознания.</p> <p>Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России и Российского государства, сохранять и защищать историческую правду.</p> <p>Ориентированный на активное гражданское участие на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан.</p> <p>Осознанно и деятельно выражающий неприятие любой дискриминации по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности.</p> <p>Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в ученическом самоуправлении, волонтерском движении, экологических, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах).</p>
<p>Патриотическое воспитание</p> <p>Выражающий свою национальную, этническую принадлежность, приверженность к родной культуре, любовь к своему народу.</p> <p>Сознающий причастность к многонациональному народу Российской Федерации, Российскому Отечеству, российскую культурную идентичность.</p> <p>Проявляющий деятельное ценностное отношение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, традициям, праздникам, памятникам народов, проживающих в родной стране — России.</p> <p>Проявляющий уважение к соотечественникам, проживающим за рубежом, поддерживающий их права, защиту их интересов в сохранении российской культурной идентичности.</p>
<p>Духовно-нравственное воспитание</p> <p>Проявляющий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России с учётом мировоззренческого, национального, религиозного самоопределения.</p> <p>Действующий и оценивающий своё поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных ценностей и норм с осознанием последствий поступков, деятельно выражающий неприятие антигуманных и асоциальных поступков, поведения, противоречащих этим ценностям.</p> <p>Проявляющий уважение к жизни и достоинству каждого человека, свободе мировоззренческого выбора и самоопределения, к представителям различных этнических групп, религий народов России, их национальному достоинству и религиозным чувствам с учётом соблюдения конституционных прав и свобод всех граждан.</p> <p>Понимающий и деятельно выражающий ценность межрелигиозного, межнационального согласия людей, народов в России, способный вести диалог с людьми разных национальностей, религиозной принадлежности, находить общие цели и сотрудничать для их достижения.</p> <p>Ориентированный на создание устойчивой семьи на основе российских традиционных семейных ценностей; понимания брака как союза мужчины и женщины для создания семьи,</p>

рождения и воспитания в семье детей; неприятия насилия в семье, ухода от родительской ответственности.

Обладающий сформированными представлениями о ценности и значении в отечественной и мировой культуре языков и литературы народов России, демонстрирующий устойчивый интерес к чтению как средству познания отечественной и мировой духовной культуры.

Эстетическое воспитание

Выражающий понимание ценности отечественного и мирового искусства, российского и мирового художественного наследия.

Проявляющий восприимчивость к разным видам искусства, понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на поведение людей, умеющий критически оценивать это влияние.

Проявляющий понимание художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значения нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве.

Ориентированный на осознанное творческое самовыражение, реализацию творческих способностей в разных видах искусства с учётом российских традиционных духовных и нравственных ценностей, на эстетическое обустройство собственного быта.

Физическое воспитание, формирование культуры здорового образа жизни и эмоционального благополучия

Понимающий и выражающий в практической деятельности ценность жизни, здоровья и безопасности, значение личных усилий в сохранении и укреплении своего здоровья и здоровья других людей.

Соблюдающий правила личной и общественной безопасности, в том числе безопасного поведения в информационной среде.

Выражающий на практике установку на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическую активность), стремление к физическому совершенствованию, соблюдающий и пропагандирующий безопасный и здоровый образ жизни.

Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе и цифровой среде, понимание их вреда для физического и психического здоровья.

Демонстрирующий навыки рефлексии своего состояния (физического, эмоционального, психологического), состояния других людей с точки зрения безопасности, сознательного управления своим эмоциональным состоянием, развивающий способности адаптироваться к стрессовым ситуациям в общении, в разных коллективах, к меняющимся условиям (социальным, информационным, природным).

Трудовое воспитание

Уважающий труд, результаты труда, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего поселения, края, страны, трудовые достижения российского народа.

Проявляющий способность к творческому созидательному социально значимому труду в доступных по возрасту социально-трудовых ролях, в том числе предпринимательской деятельности в условиях самозанятости или наёмного труда.

Участвующий в социально значимой трудовой деятельности разного вида в семье, общеобразовательной организации, своей местности, в том числе оплачиваемом труде в каникулярные периоды, с учётом соблюдения законодательства.

Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

Понимающий специфику трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, самообразования и профессиональной самоподготовки в информационном высокотехнологическом обществе, готовый учиться и трудиться в современном обществе.

Ориентированный на осознанный выбор сферы трудовой, профессиональной деятельности в российском обществе с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, общества.

Экологическое воспитание

Демонстрирующий в поведении сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социально-экономических процессов на природу, в том числе на глобальном уровне, ответственность за действия в природной среде.

Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе.

Применяющий знания естественных и социальных наук для разумного, бережливого природопользования в быту, общественном пространстве.

Имеющий и развивающий опыт экологически направленной, природоохранной, ресурсосберегающей деятельности, участвующий в его приобретении другими людьми.

Ценности научного познания

Деятельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений.

Обладающий представлением о современной научной картине мира, достижениях науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки в жизни российского общества, обеспечении его безопасности, гуманитарном, социально-экономическом развитии России.

Демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверной научной информации и критики антинаучных представлений.

Развивающий и применяющий навыки наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской деятельности.

ВИДЫ, ФОРМЫ И СОДЕРЖАНИЕ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Практическая реализация цели и задач воспитания осуществляется в рамках модулей воспитательной деятельности. Каждый модуль показывает виды, формы, содержание совместной деятельности педагогов и обучающихся, включает информацию о методических инструментах, технологиях и методиках Программы по развитию личностного потенциала Благотворительного Фонда «Вклад в будущее» (Программы РЛП), применение которых в воспитательном процессе обосновано управленческим проектом, целесообразно и эффективно.

Модуль «Урочная деятельность»

Воспитывающая функция современного школьного урока огромна, так как именно здесь происходит систематическая встреча обучающего и обучающегося, где они совместно начинают проектировать и строить жизнедеятельность, выстраивают определенные связи и отношения.

В практику лица активно и успешно будут входить идеи проекта по созданию личностно-развивающей среды, воспитательные события блока «Счастливый урок», в которых личность самого учителя как трансформатора жизненных ценностей, выходит на первый план. Создавая на уроке пространство воспитывающего взаимодействия, учитель личным примером, совместной с учеником деятельностью демонстрирует высокую нравственность, гражданственность, ответственность, человеколюбие, стремление к саморазвитию и саморегуляции.

Решая задачи воспитания современной личности, школьный урок рассматривается как стимул к развитию личностных ресурсов, того особого состояния человека, которое характеризуется вдохновением, высокой производительностью, огромным подъемом и концентрацией сил.

На уровне педагога	
Повышение эффективности взаимодействия между педагогами, инвестиции в развитие личностного потенциала педагога	- Участие в деятельности методических объединений учителей-предметников: семинары, вебинары, мастер-классы и пр. - Управленческий, педагогический, наставнический модули КПК в Программе по развитию личностного потенциала БФ «Вклад в будущее».
Использование инновационных методов преподавания, в том числе применение технологий: социально-	Применение в учебном процессе: - технологии проблемного обучения, развивающего обучения с акцентом на их

эмоциональное развитие, «4К»	<p>значительный воспитательный потенциал</p> <ul style="list-style-type: none"> - техник по социально-эмоциональному развитию с акцентом на понимание своих эмоций и эмоций других людей, управление своим эмоциональным состоянием, - технологии создания урока «4К» с акцентом на выработку умений коммуникации, кооперации обучающихся
Предоставление учителю «свободы» преподавания, выбора методологии, выхода за рамки учебных кабинетов	<ul style="list-style-type: none"> - Демонстрация детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе. - Выбор способов коммуникации, освоения учебного пространства.
На уровне ученика	
Развитие самостоятельности, инициативы на уроке, собственной ответственности за высокую степень полезности каждого урока	<ul style="list-style-type: none"> - Планирование и фиксация личных целей и задач на уроке, четкое понимание этапов урока, личная включенность в урок, рефлексия на каждом этапе урока. - «Градусник настроения» — инструмент самоорганизации и рефлексии в учебной деятельности
Овладение навыками управлять собой на уроке	<ul style="list-style-type: none"> - Активное участие в качестве стратега или исполнителя в работе команд на уроке, применение правил безопасного и бесконфликтного общения на всех этапах урока, развитие ЛП с помощью приобретения опыта взаимодействия с другими. - Самовоспитание, самоизучение, самопродвижение, развитие способности рефлексировать как важнейшей воспитательной функции урока. - «Пирамида эмоций» — инструмент развития рефлексии и повышения эффективности обучения
Самовключение в конструктивный диалог, групповую работу или работу в парах, где школьники учатся командной работе и взаимодействию с другими детьми	<p>Освоение навыков успешного публичного выступления в качестве спикера. Самооценка своей деятельности на этапах урока:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) включение в деятельность 2) участие в решении 3) презентация результатов
Инициирование неформального общения на уроке	<p>Участие в неформальных тематических общениях/активностях на уроке при соблюдении следующих принципов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирай и доверяй, делись своим мнением с другими; - будь свободен от стереотипов: предлагай, изобретай, преображай; - каждое мнение ценно и учитывается; - попробуй себя в роли лидера,

Реализация педагогами лицея воспитательного потенциала урока предполагает следующее:

- специально разработанные занятия - уроки, занятия-экскурсии, которые, расширяют образовательное пространство предмета, воспитывают любовь к прекрасному, к природе, к родному городу;

- интерактивный формат занятий в музее, который способствует эффективному закреплению тем урока;

- побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со всеми участниками образовательного процесса, принципы учебной дисциплины и самоорганизации через знакомство и в последующем соблюдение «Правил внутреннего распорядка обучающихся», взаимоконтроль и самоконтроль обучающихся;

- привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений через создание специальных тематических проектов, рассчитанных на сотрудничество музейного педагога с учителями-предметниками, организация работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения, развитие умения совершать правильный выбор;

- организация предметных образовательных событий (проведение предметных декад) для обучающихся с целью развития познавательной и творческой активности, инициативности в различных сферах предметной деятельности, раскрытия творческих способностей обучающихся с разными образовательными потребностями и индивидуальными возможностями, постепенный качественный переход от фрагментарного изучения учебного предмета к системному изучению предметной области;

- проведение учебных (олимпиады, занимательные уроки и пятиминутки, урок - деловая игра, урок – путешествие, урок мастер-класс, урок-исследование и др.) и учебно-развлекательных мероприятий и пр.;

- установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя через живой диалог, привлечение их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизацию их познавательной деятельности через использование занимательных элементов, историй из жизни современников;

- использование ИКТ и дистанционных образовательных технологий обучения, обеспечивающих современные активности обучающихся (программы-тренажеры, тестовые оболочки, зачеты в электронных приложениях, мультимедийные презентации, научно-популярные передачи, фильмы, обучающие сайты, уроки онлайн, видеолекции, онлайн-конференции и др.);

- использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, перевод содержания с уровня знаний на уровень личностных смыслов, восприятие ценностей через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе, анализ поступков людей, историй судеб, комментарии к происходящим в мире событиям, историческая справка «Лента времени», проведение Уроков мужества;

- применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников (заседания клуба «Что? Где Когда?», Брейн-ринга, геймификация: квесты, квизы, игра-эксперимент, игра-демонстрация, игра-соревнование.); дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога в атмосфере интеллектуальных, нравственных и эстетических переживаний, столкновений различных взглядов и мнений, поиска истины и возможных путей решения задачи или проблемы, творчества учителя и учащихся; групповой работы или работы в парах, с целью обучения командной работе и взаимодействию с другими детьми, постановки общей цели, для достижения которой каждый должен внести индивидуальный вклад, распределению ролей, рефлексией вклада каждого в общий результат;

- использование визуальных образов (предметно-эстетической среды, наглядная агитация стендов лицея, предметной направленности, совместно производимые видеоролики по темам урока);

- включение в урок игровых процедур, которые помогают поддерживать мотивацию детей к получению знаний (социо-игровая режиссура урока, лекция с запланированными ошибками, наличие

двигательной активности на уроках), налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока (сотрудничество, поощрение, доверие, поручение важного дела, эмпатия, создание ситуации успеха);

- организация кураторства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи, участие представителей актива Совета учащихся в работе с неуспевающими обучающимися с целью совместного составления плана ликвидации академической задолженности по предметам;

- использование технологии «Портфолио», с целью развития самостоятельности, рефлексии и самооценки, планирования деятельности, видения правильного вектора для дальнейшего развития способностей.

- инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения (участие в конкурсах, выставках, соревнованиях, научно-практических конференциях, форумах, авторские публикации в изданиях выше школьного уровня, авторские проекты, изобретения, получившие общественное одобрение, успешное прохождение социальной и профессиональной практики).

Модуль «Внеурочная деятельность»

Уверенность в сложном, подвижном, непредсказуемом мире дадут дополнительные навыки и компетенции. Выбор школьником и его семьей программ внеурочной деятельности и общеразвивающих программ дополнительного образования — это возможность самореализоваться и приобрести значимые для жизни умения, значительно развить личностные ресурсы в кружках, секциях, клубах, студиях.

Направления внеурочной деятельности (ВД)	Классы	Программы ВД, реализующие воспитательный потенциал совместной деятельности педагога и ребенка
Курсы внеурочной деятельности по историческому просвещению, патриотической, гражданско-патриотической, военно-патриотической, краеведческой, историко-культурной направленности	1 0-11	«Русские писатели – лауреаты Нобелевской премии», «Основы предпринимательской деятельности»
Курсы, внеурочной деятельности духовно-нравственной направленности по религиозным культурам народов России, основам духовно-нравственной культуры народов России, духовно-историческому краеведению	1 0-11	«Язык есть исповедь народа», «Психология общения», в том числе основанные на материалах УМК «Развитие личностного потенциала подростков»
Курсы внеурочной деятельности экологической, природоохранной направленности	1 0-11	«Проектная мастерская», «Основы экологической культуры», «От атома до биосферы»
Курсы, занятия оздоровительной и спортивной направленности.	1 0-11	«Легкая атлетика», «Футбол», «Волейбол»

Курсы внеурочной деятельности познавательной, научной, исследовательской, просветительской направленности	1 0-11	«Электродинамика», «Виртуальные лаборатории по информатике», «Трудные вопросы орфографии и пунктуации», «Современная грамматика английского языка»
	5 -11	«Вокальное пение», «Хореография», «Художественная обработка древесины»

Виды деятельности, организуемые в рамках реализации внеурочной деятельности.

- Познавательная деятельность. Курсы внеурочной деятельности, направленные на передачу учащимся социально значимых знаний, развивающие их любознательность, позволяющие привлечь их внимание к экономическим, политическим, экологическим, гуманитарным проблемам нашего общества, формирующие их гуманистическое мировоззрение и научную картину мира.

- Художественное творчество. Курсы внеурочной деятельности, создающие благоприятные условия для самореализации учащихся в творчестве, направленные на раскрытие их творческих способностей, формирование художественно-эстетического вкуса и умения ценить прекрасное, на воспитание ценностного отношения учащихся к культуре и их общее духовно-нравственное развитие.

- Проблемно-ценностное общение. Курсы внеурочной деятельности, направленные на развитие коммуникативных компетенций учащихся, воспитание у них культуры общения, развитие умений слушать и слышать других, уважать чужое мнение и отстаивать свое собственное, терпимо относиться к разнообразию взглядов людей.

- Туристско-краеведческая деятельность. Курсы внеурочной деятельности, направленные на воспитание любви к своему краю, его истории, культуре, природе, на развитие самостоятельности и ответственности учащихся, формирование у них необходимых жизненных навыков.

- Спортивно-оздоровительная деятельность. Курсы внеурочной деятельности, направленные на физическое развитие учащихся, развитие их ценностного отношения к своему здоровью, побуждение к здоровому образу жизни, воспитание силы воли, ответственности, формирование установок на защиту слабых. Популяризация ценности здорового образа жизни.

- Трудовая деятельность. Курсы внеурочной деятельности, направленные на развитие творческих способностей учащихся, воспитание у них трудолюбия и уважительного отношения к физическому труду.

- Игровая деятельность. Курсы внеурочной деятельности, направленные на раскрытие творческого, умственного и физического потенциала учащихся, развитие у них навыков конструктивного общения, умений работать в команде.

Модуль «Классное руководство»

Классный руководитель — это педагог-профессионал, коуч, учитывающий перспективные направления личностного развития школьника, молодежные тренды, связывающий свою деятельность с формированием навыков, необходимых для успешного будущего ребенка, для его профессионального самоопределения, счастливого будущего его семьи.

Связанность классного руководителя с ребенком, семьей, учителями, работающими в классе, рассматривается как важное условие повышения референтной значимости формируемой личностно-развивающей образовательной среды, оказывающей определяющее влияние на формирование взглядов, мнений, суждений и поведения отдельного человека.

Примем также во внимание долгосрочные эффекты модуля «Классное руководство», в том числе рост субъективного благополучия обучающихся и выпускников; осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции; осознание собственной уникальности, готовности строить свою жизнь уверенно и самостоятельно; повышение уровня удовлетворенности всеми сферами жизни.

Единство активизирующего, смыслового, регулирующего и оценочного действия классного руководителя обеспечивается работой по направлениям: «Личность», «Коммуникация», «Деятельность».

В направлении «Личность» классный руководитель взаимодействует с ребёнком на индивидуальном уровне, изучая его особенности, поддерживая школьника в различных жизненных

ситуациях, корректирует поведение ребёнка, способствует развитию личностного потенциала обучающегося.

В направлении «Коммуникация» классный руководитель планирует, организует и анализирует деятельность, обеспечивающую его постоянный доверительный контакт со всеми участниками образовательного процесса.

В направлении «Деятельность» классный руководитель, имея календарный план воспитательной работы на год, инициирует и вовлекает обучающихся в общешкольные ключевые взаимодействия, предоставляя обучающимся возможности для проявления своей индивидуальности, реализации способностей, развития «умов и талантов».

Направление «Личность»/Содержание и инструменты совместной деятельности педагогов и обучающихся	
<p>10-11 классы</p> <p>1. Способность иметь оптимистичный взгляд на свои возможности и перспективы.</p> <p>2. Способность анализировать меру своего влияния на события, происходящие в лицее, и на происходящие в собственной жизни события.</p> <p>3. Развитие умения свободного выбора варианта решения жизненных задач с учетом сформулированной личной цели, условий ее выполнения и имеющихся ресурсов.</p> <p>4. Способность принимать многообразие, понимать предпочтения, мнения, интересы других людей.</p> <p>5. Способность оценивать свою удовлетворенность результатами, сравнивать достигнутое состояние с эмоциональными ожиданиями</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Специально организованные личностно-развивающие занятия, способствующие развитию личностного потенциала ребенка, реализуемые с помощью УМК «Школа возможностей» - «Соглашение о взаимоотношениях» — технология совместного создания законов принципов общения в детско-взрослом взрослом сообществе. - Методика ненасильственного общения. - Портфолио обучающегося - инструмент мотивации и стимулирования активностей. - изучение особенностей личностного развития учащихся класса через наблюдение за поведением школьников в их повседневной жизни, в специально создаваемых педагогических ситуациях, в играх, погружающих ребенка в мир человеческих отношений, в организуемых педагогом беседах по тем или иным нравственным проблемам; результаты наблюдения сверяются с результатами бесед классного руководителя с родителями школьников, с преподающими в его классе учителями, а также (при необходимости) – с педагогом-психологом. - поддержка ребенка в решении важных для него жизненных проблем (налаживание взаимоотношений с одноклассниками или учителями, выбор профессии, вуза и дальнейшего трудоустройства, успеваемость и т.п.), когда каждая проблема трансформируется классным руководителем в задачу для школьника, которую они совместно стараются решить - коррекция поведения ребенка через частные беседы с ним, его родителями или законными представителями, с другими учащимися класса; через включение в проводимые школьным психологом тренинги общения; через предложение взять на себя ответственность за то или иное поручение в классе

Направление «Коммуникация»/Содержание и инструменты совместной деятельности педагогов и обучающихся	
<p>1. Способность к социально ориентированному общению, опора на межличностную привлекательность и эмпатию.</p> <p>2. Фасилитационная позиция взрослых, обеспечивающая безопасные коммуникации, применение восстановительных технологий, регулирующих конфликтные ситуации, предупреждение эскалации конфликта и эффективное разрешение споров.</p> <p>3. Развитие социально-эмоционального интеллекта, навыков сотрудничества и командообразования в образовательной, общественно-полезной и других видах деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - «Соглашение о взаимоотношениях» — технология совместного создания законов принципов общения в детско-взрослого взрослом сообществе. - Методика ненасильственного общения. - Сценарии мероприятий социальных активностей для младших школьников в измененном редизайном внутреннем пространстве лица. - Циклы классных часов: 10-11 классы: «Свой голос», «Жизнь и игра в жизнь», «Секрет», «Артистизм личности», «Режиссура своей жизни» и т. п. - организация родительских собраний, происходящих в режиме обсуждения наиболее острых проблем обучения и воспитания школьников: «Как сделать своего ребенка единомышленником», «Время компетентных родителей», «Как все успеть», «Кого и зачем я воспитываю», «Мамино солнышко», «Стратегии воспитания: мой выбор», «Авторитет или авторитарность», «Возьми за душу», «Твоя рука в моей», «Критерии социализации ребенка», «Реальная помощь в жизни», «Мы стоим на правильном пути, а надо нам идти» и т. п. - создание и организация работы родительских комитетов классов, участвующих в управлении образовательной организацией и решении вопросов воспитания и обучения их детей; - мероприятия, организованные ПОСами классных руководителей и учителей-предметников, направленные на сверку наблюдений за развитием ребенка, изучение и понимание особенностей личностного развития индивида; повышение компетентности педагога в различных сферах жизнедеятельности (семинары, круглые столы, дискуссии, тренинги и пр.)

Направление «Деятельность»/Содержание и инструменты совместной деятельности педагогов и обучающихся	
<p>1. Обеспечение эффективности и результативности образовательного процесса для каждого обучающегося, влияние на роль, статус, желание учиться и развиваться лично</p> <p>2. Личностное участие педагога в формировании адекватной позитивной самооценки ребенка, помощь в</p>	<p>Воспитательные события «Счастливый урок» 10-11 классы: «Я на счастливом уроке», «Ресурсный пакет», «Я спикер», «Команда-ОК», «Рейтинг уроков» и т. п.</p> <p>Воспитательные события «Научи меня чуду» 10-11 классы: «Мы штурмуем небеса», «Мы — синоним изменений», «Мы не обсуждаем людей, мы обсуждаем идеи», «Ценности», «Смотреть на</p>

<p>построении личностной жизненной траектории, выборе проактивного социального поведения и действия</p> <p>3. Предоставление возможностей для проявления активной жизненной позиции и социализации ребенка, развитие ресурсов жизнестойкости, наилучшей адаптации, готовности к успешному будущему</p>	<p>всё с «новогодним настроением», «Я в развитии» и т. п.</p> <p>Воспитательные события «Культурный диалог»: «Мы дети твои, Россия!», «Мы разные, но мы вместе», «Технологии добра», «Славянские традиции», «Мы вместе» и т. п.</p> <p>Воспитательные события добровольческой (волонтерской) деятельности, тимуровского движения: «Зелёное поколение», «Сохрани дерево», «Добрые крышечки», «Я помню! Я горжусь!», «Поможем животным вместе», «Покормите птиц зимой», «Радуга добра», «Школьный марафон», «Твори добро», «Подарки детям» и т.п.</p> <p>Воспитательные события роста ресурсов ЗОЖ «Я здоров»: «Тимбилдинг для всех», «Здоровые привычки», «Здоровый марафон», «Жить здорово», «Динамический час», «Всё в твоих руках», «ПроДвижение здоровое» и т. п.</p> <p>Воспитательные события по развитию законопослушного поведения и позитивного отношения к государству «Правовая академия»: «Сила добра», «Я сам. Я сама», «Я и ответственность», «Имею право», «Закон и порядок», «Я гражданин», «Я многим обязан своей стране», и т. п.</p> <p>Воспитательные события формирования гражданской и политической культуры обучающихся: «Живая память»: «Я гражданин», «Мы дети твои, Россия», «Земля Симбирская», «Бессмертный полк», «Я помню! Я горжусь!», «Уроки исторической памяти», «Правнуки победителей» и др.</p> <p>Воспитательные события «Открытие в лице»: ежегодная научно-практическая конференция «Мои первые шаги в науку», сезон 2022/2023 интеллектуальных квизов, осенний, зимний и весенний сезоны просмотра видеороликов «Я снимаю науку», тематические предметные недели, конкурсы-фестивали, игры-турниры и т. п.</p>
--	---

Модуль «Основные школьные дела»

Данный модуль рабочей программы воспитания раскрывает системы воспитательной работы лицея, показывает возможности компонентов личностно-развивающей образовательной среды для развития личностного потенциала учащихся через события, обеспечивающие включенность в них большого числа детей и взрослых, способствующие многослойной коммуникации, интенсификации общения, развитию личной ответственной позиции по отношению к происходящему в лицее и социуме.

Основные школьные дела реализуются на школьном и индивидуальном уровнях. В данном модуле указаны только те из них, которые являются ключевыми и системообразующими. Все мероприятия воспитательных проектов интерактивны, масштабны, инициируются самоуправлением и другими детскими объединениями, объединяют подавляющее большинство детей и взрослых. Организуя событие какого-либо проекта, мы стремимся включить в него максимальное количество участников, предоставив разнообразные возможности каждому. Очевидна тесная взаимосвязь

данного модуля с модулями «Классное руководство» (см. направление «Деятельность») и «Самоуправление».

На школьном уровне	Содержание и инструменты совместной деятельности педагогов и обучающихся
Традиционные акции и проекты лица	<p>Учащиеся получают опыт дел, направленных на заботу о близких, семье, понимают ценность жизни в семье, поддержки родственников, пожилых людей, ветеранов ВОВ и труда, получают опыт дел, направленных на пользу другим, опыт деятельностного выражения своей позиции, помощи окружающим, заботы о младших и старших, о животных и птицах, волонтерский опыт, включаются в управленческую, организаторскую деятельность, учатся работать в составе проектных команд. Результат - опыт продуктивного сотрудничества с людьми разных возрастов и социального положения.</p> <p>См. циклограмму</p>
Церемонии награждения учащихся, педагогов, представителей семьи, партнеров лица	<p>Система мероприятий проактивной поддержки и поощрений социальной активности: «Посвящение в лицеисты», линейки по итогам триместров, «Последний звонок» и пр.</p>
Система воспитательных проектов-событий, обеспечивающих возможности личностного развития, многослойную коммуникацию, вдохновение, лёгкость, целостность позитивных эмоций, наполненность среды доверием, добром, творчеством.	<p>Воспитательные события «Счастливый урок» 10-11 классы: «Я на счастливом уроке», «Ресурсный пакет», «Я спикер», «Команда-ОК», «Рейтинг уроков» и т. п.</p> <p>Воспитательные события «Научи меня чуду» 10-11 классы: «Мы штурмуем небеса», «Мы — синоним изменений», «Мы не обсуждаем людей, мы обсуждаем идеи», «Ценности», «Смотреть на всё с «новогодним настроением», «Я в развитии» и т. п.</p> <p>Воспитательные события «Культурный диалог»: «Мы дети твои, Россия!», «Мы разные, но мы вместе», «Технологии добра», «Славянские традиции», «Мы вместе» и т. п.</p> <p>Воспитательные события добровольческой (волонтерской) деятельности, тимуровского движения: «Зелёное поколение», «Сохрани дерево», «Добрые крышечки», «Я помню! Я горжусь!», «Поможем животным вместе», «Покормите птиц зимой», «Радуга добра», «Школьный марафон», «Твори добро», «Подарки детям» и т.п.</p> <p>Воспитательные события роста ресурсов ЗОЖ «Я здоров»: «Тимбилдинг для всех», «Здоровые привычки», «Здоровый марафон», «Жить здорово», «Динамический час», «Всё в твоих руках», «Продвижение здоровое», «Радость. Здоровье. Спорт» и т. п.</p> <p>Воспитательные события по развитию законопослушного поведения и позитивного отношения к государству «Правовая академия»:</p>

	<p>«Сила добра», «Я сам. Я сама», «Я и ответственность», «Имею право», «Закон и порядок», «Я гражданин», «Я многим обязан своей стране», и т. п.</p> <p>Воспитательные события формирования гражданской и политической культуры обучающихся: «Живая память»: «Я гражданин», «Мы дети твои, Россия», «Земля Симбирская», «Бессмертный полк», «Я помню! Я горжусь!», «Уроки исторической памяти», «Правнуки победителей» и др.</p> <p>Воспитательные события «Открытие в лице»: ежегодная научно-практическая конференция «Мои первые шаги в науку», сезон 2022/2023 интеллектуальных квизов, осенний, зимний и весенний сезоны просмотра видеороликов «Я снимаю науку», тематические предметные недели, конкурсы-фестивали, игры-турниры и т. п.</p>
На уровне классов	Содержание и инструменты совместной деятельности педагогов и обучающихся
Мероприятия ученического самоуправления	Выборы Президента республики «Единство», выборы в представительный орган ученического управления, заседания Совета учащихся лицея, онлайн-опросы, реклама социальных проектов и событий и т. п.
Ключевые проекты и дела лицея	Участие классных коллективов в событиях лицея
«Рейтинг активности»	<p>Проведение в рамках класса итогового анализа детьми общелицейских ключевых дел, получение обратной связи от представителей классов, педагогов, родителей, партнеров лицея в итоговой рефлексии проведенных дел.</p> <p>Инструменты: «Открытая стена мнений», «Фотографии эмоций» и т.д.</p>
На индивидуальном уровне	Содержание и инструменты совместной деятельности педагогов и обучающихся
Вовлечение каждого ребенка в ключевые дела лицея	<p>Предоставление возможности попробовать себя в одной из возможных ролей: сценарист, постановщик, исполнитель, ведущий, актер, декоратор, музыкальный редактор, корреспондент, ответственный за костюмы и оборудование, ответственный за приглашение и встречу гостей и т. п.</p> <p>«Квадрат эмоций» — инструмент, способствующий продуктивному общению и развитию социально-эмоциональных навыков</p>
Включение ребенка в деятельность детско-взрослых сообществ	Предоставление возможности быть частью детско-взрослого сообщества, реализующего деятельность в соответствии с общими ценностями
Индивидуальная помощь ребенку	<p>Предоставление поддержки в освоении навыков подготовки, проведения и анализа ключевых дел.</p> <p>Игровой комплект «Палитра эмоций» —</p>

	организация игр и упражнений по развитию социально-эмоциональных навыков
Наблюдение за развитием личностного потенциала ребенка, активно участвующего в различных коммуникациях по подготовке общешкольных дел	Получение информации о формировании лидерских качеств личности
Индивидуальное консультирование	Коррекция поведения ребенка через private беседы с ним, через включение его в совместную работу с другими детьми, которые могли бы стать хорошим примером для ребенка, через предложение взять в следующем ключевом деле на себя роль ответственного за тот или иной фрагмент общей работы

Модуль «Внешкольные мероприятия»

Для системы воспитательной работы имеют значение и дела, организуемые на внешкольном уровне.

Реализация воспитательного потенциала внешкольных мероприятий предусматривает:

- внешкольные тематические мероприятия воспитательной направленности, организуемые педагогами, по изучаемым в лицее учебным предметам, курсам, модулям;
- организуемые в классах классными руководителями, в том числе совместно с родителями (законными представителями) обучающихся, экскурсии, походы выходного дня (в музей, картинную галерею, технопарк, на предприятие и др.) с привлечением к их планированию, организации, проведению, оценке мероприятия;
- литературные, исторические, экологические и другие походы, экскурсии, экспедиции, слеты и т. п., организуемые педагогами, в том числе совместно с родителями (законными представителями) обучающихся (для изучения историко-культурных мест, событий, биографий, проживавших в этой местности российских поэтов и писателей, деятелей науки, природных и историко-культурных ландшафтов, флоры и фауны и др.);
- выездные события, включающие в себя комплекс коллективных творческих дел, в процессе которых складывается детско-взрослая общность, характеризующаяся доверительными взаимоотношениями, ответственным отношением к делу, атмосферой эмоционально-психологического комфорта;
- внешкольные мероприятия, в том числе организуемые совместно с социальными партнерами лицея.

Например, участвуя в мероприятиях внешкольного уровня (к примеру, мероприятиях в рамках Консорциума школ России по развитию инженерного мышления) сами инициируем деятельность, планируем и проводим активности, способствующие воспитанию и развитию ребёнка в соответствии с рабочей программой воспитания.

На внешкольном уровне	Содержание и инструменты совместной деятельности педагогов и обучающихся
Социальные проекты-конкурсы офлайн и онлайн: <ul style="list-style-type: none"> - международный, - всероссийский, - региональный - муниципальный уровни 	<ul style="list-style-type: none"> - Система взаимодействия лицея с детско-взрослыми сообществами образовательных организаций городов России, обмен опытом, получение нового личного социального опыта в рамках работы Консорциума школ России по развитию инженерного образования - Мероприятия всероссийского конкурса «Большая перемена» — проект президентской платформы «Россия — страна возможностей», мероприятий Российского общества «Знание» - Проекты-конкурсы «Российского движения школьников», - развитие личностного потенциала учащихся через участие в деятельности общественных организаций.

	- Проекты-конкурсы региона и города - развитие личностного потенциала учащихся через участие в гражданско-патриотических, краеведческих, волонтерских инициативах, тимуровском движении
Открытые дискуссионные площадки	Регулярно организуемый комплекс открытых диалогов (детских, педагогических, родительских, совместных), обсуждение вопросов социализации ребенка, совместный поиск решений и инновационных подходов к реализации социальных проектов и ключевых событий в лицее. Методика ненасильственного общения.
Проект «В центре событий»	Комплекс дел, организуемых совместно с семьями учащихся и жителями микрорайона (спортивные состязания, представления, праздники, фестивали, конкурсы, акции, голосование за социальные инициативы и пр.)

Модуль «Организация предметно-пространственной среды»

Изменения предметно-пространственного компонента личностно-развивающей образовательной среды способны значительно обогатить внутренний мир ученика, формировать у него вкус и чувство стиля, создать атмосферу психологического комфорта, поднять настроение, предупредить стрессовые ситуации.

Обновленная пространственно-предметная среда образовательной организации будет отличаться информационной насыщенностью, привлекательностью. Будут созданы пространства для совместной творческой работы обучающихся и педагогов. Создание в среде разнообразно оформленных помещений, пространств и интерьеров и отражение в них информации о жизни социальных партнеров и друзей, социальной проблематики, социальных связей повысит уровень восприятия среды, информативность, ее понятность для участников образовательных отношений. Пространственно-предметная среда будет отличаться связанностью функциональных зон, гибкостью и управляемостью, являться носителем символических сообщений, удовлетворять потребности обучающихся в индивидуализированном пространстве. Оформление образовательной среды будет отвечать принципу гармонии эстетики и эмоциональной насыщенности, соотноситься с возрастными особенностями детей. Можно предположить, что в качестве эффекта эти действия позволят лицу выдерживать конкуренцию с другими источниками влияния на детей. Создание подобной среды будет способствовать улучшению условий для разнообразных творческих занятий школьников и педагогов. Предметно-пространственная среда строится как максимально доступная для обучающихся с особыми образовательными потребностями.

Воспитывающее влияние на учащегося осуществляется через следующие направления работы с предметно-эстетической средой лица:

Эмоциональное насыщение визуального стиля лица	Эффективность и возможности
Оформление внешнего вида здания, фасада, фойе при входе в лицей государственной символикой Российской Федерации, субъекта Российской Федерации, муниципального образования (флаг, герб), изображениями символики Российского государства в разные периоды тысячелетней истории, исторической символики региона; организация и проведение церемоний поднятия (спуска) государственного флага Российской Федерации, исполнение гимна РФ	Формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, бережного отношения к историческому и культурному наследию, традициям многонационального народа России.
Оформление интерьера помещений лица (фойе, рекреаций, актового зала и т. п.) эмоционально-ориентированными	Позитивное восприятие помещений лица обучающимися, педагогами, родителями

экспозициями и их периодическое обновление	
Создание пространства детских инициатив	Появление образовательной зоны, где обучающиеся могут создавать и реализовывать собственные внеклассные проекты; где советником, кураторами, классными руководителями могут проводиться классные часы, а также иная внеурочная деятельность.
Определение пространства под театральную деятельность	Создание представления у обучающихся о школьном театре как форме художественно-эстетической деятельности, воссоздающей жизненный мир, обживаемый ребёнком
Размещение на стенах лицея регулярно сменяемых информационных экспозиций: творческих работ учащихся, фотовыставок, коллажей и т. п.	Сопричастность к происходящим в лицее событиям
Озеленение и благоустройство территории лицея, зонирование пространств	Возможность для тренингов во дворе лицея, линеек, путешествий по тематическим локациям для обучающихся и их родителей, возможность полноценно работать «по станциям» в воспитательных событиях
Событийное оформление пространства при проведении конкретных событий в лицее (праздников, церемоний, открытых дискуссионных площадок, линеек, творческих вечеров, выставок, собраний и т. п.)	Создание общего позитивного эмоционального тона для всех участников образовательных отношений
Развитие визуальных форм осведомленности об образовательной организации	Совместная с детьми разработка, создание и популяризация особой символики, используемой как в повседневности, так и в торжественные моменты жизни лицея. Повышение положительного имиджа лицея в образовательной среде региона, формирование у педагогов и обучающихся отношения к лицу как ресурсу личностного развития
Стенды, содержащие информацию об истории лицея, заслугах педагогического коллектива и обучающихся	Повышение степени осознанности среды
Оформление, поддержание, использование в воспитательном процессе «мест гражданского почитания»	Общественно-гражданское почитание лиц, мест, событий в истории России; мемориалов воинской славы, памятников, памятных досок
Создание в классных кабинетах «зон возможностей»	Реализация творческого потенциала личности на уроке и в свободное время; чувства комфорта и удовлетворения
Книжный стенд «Книгообмен»	Каждый представитель ученического и педагогического сообщества может стать лицейским буккроссером, принеся любимую, уже прочитанную книгу, в лицей и оставив ее на полках шкафов в холле библиотеки (для учащихся 5–11-х классов) и в рекреациях начальной школы (для 1–4-х классов). В результате участия в книгообмене воспитывается щедрость и бескорыстие, способность поделиться с другими своими ценностями, формируются навыки социально

	одобряемого поведения. Участие учащегося в таком проекте позволит ему приобрести навыки бережного отношения к книге, развить вкус к чтению, научит распознавать жанры произведений, представлять авторов литературного творчества за пределами школьной программы.
--	--

Модуль «Работа с родителями (законными представителями)»

Работа с родителями или законными представителями учащихся осуществляется для более эффективного достижения цели воспитания, которое обеспечивается согласованием позиций семьи и лица в данном вопросе, обеспечивает формирование и развитие психолого-педагогической компетентности родительской общественности посредством различных форм просвещения и консультирования. В результате реализации воспитательных событий модуля будут достигнуты изменения в социальном компоненте личностно-развивающей образовательной среды лица, обеспечена вовлеченность в нее всех участников образовательных отношений, что покажет целостность образовательной организации. Выстроенные тесные, гармоничные отношения между участниками образовательного процесса, четкая ориентация образовательных целей на социальный заказ, видоизмененные традиции, концепции педагогической работы, в соответствии с проблематикой времени обеспечат сохранность контингента обучающихся, а также стабильность кадрового состава. Высокий инновационный тонус, соответствующий стратегии развития, ее ясность и проработанность позволит создать коллектив единомышленников, объединенных одной целью.

Работа с родителями или законными представителями учащихся осуществляется в рамках следующих видов и форм деятельности.

Наименование	Формы взаимодействия с родителями
Совет родителей	Состоит из представителей классов с 1-го по 11-й. Собирается один раз в триместр или по необходимости. В каждую повестку вносятся вопросы, касающиеся воспитания. Родители могут высказать свое отношение к организуемой в лицее деятельности, что является важным для администрации: это инструмент мониторинга и корректировки, с учетом мнения родительской общественности.
Родительский всеобуч «Единомышленники»	Тренинги, открытые дискуссионные площадки, мастер-классы и встречи: «Разобщённость и как ею управлять», «Ребенок — не мешок качеств, а личность», «Как жить и радоваться», «Мотивация подростка на образование», «Мы вне опасности», «Выбираем стратегии родительского наставничества», «Визит внимания», «Консолидация семьи и лица в вопросах воспитания», «Делайте своё дело» и т. п.
Родительский онлайн-диалог	Чаты, тематические сессии, инструктажи, информирование, презентации и т. п.
Воспитательные детско-взрослые события	Интерактивные взаимодействия семей (родители + ребенок): социальные активности, семейные тренинги, праздники, фестивали, конкурсы и т. п. Участие родителей во взаимодействии с детьми разновозрастной команды лица (челленджи, проекты, партнерские договоры, социальные акции, классные встречи РДШ и т. п.
Родительский мастер-класс	Партнерские договоры, социальные акции, классные встречи РДШ и т. п. Профессиональная ориентация обучающихся, знакомство с профессиями родителей
Семейный досуг в лицее	Участие родителей класса в семейных праздниках, конкурсах, соревнованиях, челленджах, направленных на сплочение семьи и лица

<p>Официальный сайт лицея. Официальное сообщество лицея в социальной сети «ВКонтакте»</p>	<p>Информирование родителей о событиях воспитательных проектов, результатах конкурсов, акций, фестивалей, знакомство с достижениями обучающихся и педагогов. Развитие ресурсов совместной рефлексии и осуществления обратной связи на события школьной жизнедеятельности.</p>
<p>Совместные детско-родительские мероприятия в рамках реализации УМК «Социально-эмоциональное развитие детей младшего школьного возраста» и УМК «Развитие личностного потенциала подростков»</p>	<p>Поддержка атмосферы доверия и принятия семьи в классе, конструктивный диалог между детьми и родителями. Методика ненасильственного общения. Соглашение о взаимоотношениях.</p>

Модуль «Самоуправление»

Детское самоуправление в лицее реалистично, прозрачно, построено на основе демократических ценностей. В лицее действует детско-взрослое самоуправляемое сообщество республика «ЕДИНСТВО» - 5 – 11 классы, целью которого является включение большинства обучающихся и педагогов в организации жизнедеятельности «жителей лицея», развитие личностного потенциала каждого, подготовка к успешному будущему.

Организация создана и действует в соответствии с Конституцией РФ, Конвенцией о правах ребенка, законом «Об образовании», законом «Об общественных объединениях», Декларацией прав человека и иными нормативно-правовыми актами. Детская организация представляет собой самодеятельное, самоуправляемое детское общественное объединение, имеющие регулирующие его деятельность нормы и правила, предусмотренные Уставом лицея, выраженную структуру.

Выстраивая и развивая ученическое самоуправление в лицее, мы опираемся на следующие принципы: педагогическое руководство, т.е. наличие педагога-куратора (классный руководитель, старшая вожатая) у каждого органа самоуправления; предметность деятельности, т.е. органы самоуправления формируются для организации деятельности в коллективе и для коллектива; единое планирование, т.е. создается один план воспитывающей деятельности, исполнителями которого являются сами органы самоуправления. Этот план является основным механизмом включения в организацию внутришкольной жизни всех участников педагогического процесса; демократизм, т.е. участие всех учащихся в системе самоуправления.

Таким образом происходит реализация права каждого обучающегося и педагога на участие в планировании, реализации и анализе событий жизнедеятельности классного коллектива и коллектива лицея, на выражение собственных эмоций, взглядов, суждений, идей, аргументирование предложений, выдвижение инициатив, развитие навыков коммуникации в процессе взаимодействия.

Ученическое самоуправление второго уровня составляют те же органы, что и в классах. Совет учащихся проводит анализ работы классных органов самоуправления, планирует работу и координирует ее, проводит общелицейские мероприятия, оказывает содействие педагогическому коллективу лицея в реализации основных воспитательных задач, сплочение коллектива.

Организация работы детских объединений осуществляется на основе единой программы, составленной с учетом возрастных особенностей детей, разработанной с учетом традиций и направлений воспитательной работы, кадрового потенциала. Результаты деятельности Совета учащихся: разработаны и реализуются "Заповеди ученика", "Кодекс чести старшеклассника", «Клятва старшеклассника», обязанности и права членов Правительства школьной республики, обязанности министерств школьной республики, обязанности и права президента школьной республики, "Законы организации"; разработаны и утверждены символика республики (гимн, герб).

Направления деятельности заимствованы у Российского движения школьников, что отражается на структуре органов самоуправления. Это обусловлено положительной тенденцией к увеличению заинтересованных ребят, участвующих в акциях РДШ.

Работа органов самоуправления стала неотъемлемой частью жизни классных коллективов и является значимой среди старшеклассников. Этому способствуют традиционные выборы Президента республики «Единство» и мэров классов-городов (один раз в два года, октябрь). Процедура выборов президента максимально приближена к реальной и является деловой игрой для учащихся 5-11

классов и педагогов. Для развития ученического самоуправления используются возможности школьных СМИ (школьная газета «Большая перемена»), информационные стенды, сайт лицея, группа лицея в ВКонтакте.

Модуль «Профилактика и безопасность»

Модуль «Профилактика и безопасность» направлен на реализацию воспитательного потенциала профилактической деятельности педагогического коллектива школы в целях формирования и поддержки безопасной, комфортной среды в лицее, профилактику безнадзорности и противоправного поведения обучающихся.

Модуль «Профилактика и безопасность» предусматривает:

- организацию превентивной работы со сценариями социально одобряемого поведения, развитие у обучающихся навыков саморефлексии, самоконтроля, устойчивости к негативному воздействию, групповому давлению;
- поддержку инициатив обучающихся, педагогических работников в области укрепления безопасности жизнедеятельности в лицее, профилактики правонарушений, девиаций;
- предупреждение, профилактика и целенаправленная деятельность в случаях появления, расширения, влияния в школе маргинальных групп обучающихся;
- поддержка и профилактика расширения групп детей, семей обучающихся, требующих специальной психолого-педагогической поддержки и сопровождения (слабоуспевающих, социально запущенные, осужденные, социально неадаптированные дети-мигранты и т.д.).

Модуль реализуется по следующим направлениям:

- Пропедевтика безопасного поведения обучающихся.
- Формирование у обучающихся потребности в здоровом образе жизни.
- Профилактика безнадзорности и правонарушений среди обучающихся лицея.

Работа по профилактике безопасного поведения обучающихся в образовательной организации, в быту, в общественных местах, во время движения в транспорте и т.д. проводится классными руководителями, воспитателями на классных часах, воспитательских часах, в рамках индивидуальных бесед с обучающимися с ведением соответствующих журналов инструктажей.

Работу по профилактике безнадзорности и правонарушений среди несовершеннолетних обучающихся проводит Совет по профилактике безнадзорности и правонарушений среди несовершеннолетних обучающихся (далее – Совет по профилактике).

Профилактическая работа со школьниками включает предупредительно-профилактическую деятельность и индивидуальную работу с подростками девиантного поведения и детьми «группы риска». Профилактическая работа с родителями предусматривает установление неиспользованного резерва семейного воспитания, нахождение путей оптимального педагогического взаимодействия школы и семьи, включение семьи в воспитательный процесс через систему родительских собраний, общешкольных мероприятий с детьми и родителями. Работа с педагогами строится в формате семинаров, курсов повышения квалификации, тренингов, ведущих к повышению уровня информированности о современных проблемах общества, путях их предотвращения в рамках основной деятельности учителя, классного руководителя.

Профилактическая работа со школьниками осуществляется через организацию предупредительно-профилактической деятельности и ведётся в гимназии с опорой на решение следующих задач воспитательной работы:

- реализовывать воспитательные возможности общешкольных ключевых дел;
- реализовывать потенциал классного руководства в воспитании школьников, поддерживать активное участие классных сообществ в жизни лицея;
- вовлекать школьников в секции, клубы, студии и иные объединения, работающие по программам внеурочной деятельности и дополнительного образования;
- использовать в воспитании детей возможности школьного урока;
- инициировать и поддерживать ученическое самоуправление;
- поддерживать деятельность функционирующих на базе лицея детских общественных объединений и организаций;
- организовывать для школьников экскурсии, экспедиции, походы;
- организовывать профориентационную работу со школьниками;
- организовать работу школьных медиа;

- развивать предметно-эстетическую среду лица;
- организовать работу с семьями школьников.

Планомерная реализация поставленных задач позволяет организовать в лице интересную и событийно насыщенную жизнь детей и педагогов, что является эффективным способом профилактики асоциального поведения школьников.

Организация предупредительно-профилактической деятельности подразумевает:

- реализацию системы работы лица по воспитанию законопослушного поведения школьников, цикл воспитательных событий «Правовая культура»;
- проведение межведомственных мероприятий совместно с другими субъектами профилактики (органы внутренних дел, учреждения здравоохранения и социальной защиты, молодежная политика, культура и пр.);
- беседы, лекции, диспуты, дискуссии, мультимедийные классные часы по безопасности жизнедеятельности;
- проведение мероприятий по профилактике употребления ПАВ с учетом современных методов и подходов (актуальность, интерактивность, использование видеоконтента и материалов сети Интернет);

Организация досуговой деятельности обучающихся «группы риска» подразумевает:

- вовлечение обучающихся «группы риска» в клубы, объединения и спортивные секции учреждений дополнительного образования;
- охват организованным отдыхом подростков «группы риска» в каникулярное время и интересным содержательным досугом в течение года;
- оказание подросткам помощи в трудоустройстве в летний период через Центры занятости;
- привлечение подростков к шефской помощи младшим школьникам;
- привлечение подростков к деятельности волонтерского и тимуровского отрядов, отряда юных инспекторов дорожного движения для реализации социальнозначимых проектов.

Индивидуальная работа с подростками с девиантным поведением:

- выявление причин отклонений в поведении детей и подростков;
- консультации заместителя директора по социальной работе, педагога-психолога, классного руководителя, администрации лица с подростком;
- привлечение для профилактической работы с подростками, находящимися в сложных жизненных обстоятельствах, инспектора ОПДН, специалистов КПДН;
- привлечение трудных подростков к деятельности общественных организаций, вовлечение их в творческую жизнь класса, лица, организаций дополнительного образования;
- проведение специализированных тренинговых занятий с категориями обучающихся, находящихся в сложных жизненных ситуациях.

Профилактическая работа с родителями:

- проведение консультаций для родителей;
- привлечение родителей к проведению внеклассных мероприятий;
- привлечение родителей к осуществлению охраны общественного порядка во время проведения культурно-массовых мероприятий, деятельности родительских патрулей по соблюдению правил дорожного движения;
- выявление социально-неблагополучных, малообеспеченных, многодетных семей и (при необходимости) постановка их на внутренний профилактический учет;
- посещение по месту жительства семей, в которых проживают дети, находящиеся в социально-опасном положении;
- организация для родителей консультаций специалистов службы сопровождения и службы медиации лица. Работа служб происходит в рамках проведения воспитательных мероприятий (инструктивных занятий, классных часов, викторин, просмотров видеороликов и т.п.) по профилактике правонарушений и преступлений, экстремизма в детской, молодежной среде, дорожно-транспортного травматизма среди детей и травматизма на объектах железнодорожного транспорта, наркомании и употребления ПАВ, суицидального поведения учащихся (в т.ч. буллинг);
- организация тематических встреч родителей с работниками образования, правоохранительных органов, органов здравоохранения;

- организация деятельности родительских форумов в социальных сетях, мессенджерах, на которых обсуждаются интересующие родителей вопросы, а также осуществляются виртуальные консультации психологов и педагогов;
- использование разнообразных форм для проведения родительских собраний: лекции, конференции, ролевые игры, диспуты, дискуссии, родительские тренинги и др.

Модуль «Социальное партнерство»

Реализация воспитательного потенциала социального партнёрства лица при соблюдении требований законодательства Российской Федерации предусматривает:

- участие представителей организаций-партнёров, в том числе в соответствии с договорами о сотрудничестве, в проведении отдельных мероприятий в рамках рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (дни открытых дверей, государственные, региональные, городские праздники, торжественные мероприятия и т. п.);
- участие представителей организаций-партнёров в проведении отдельных уроков, внеурочных занятий, внешкольных мероприятий соответствующей тематической направленности;
- проведение на базе организаций-партнёров отдельных уроков, занятий, внешкольных мероприятий, акций воспитательной направленности;
- открытые дискуссионные площадки (детские, педагогические, родительские, совместные), куда приглашаются представители организаций-партнёров, на которых обсуждаются актуальные проблемы, касающиеся жизни школы, муниципального образования, региона, страны;
- социальные проекты, совместно разрабатываемые и реализуемые обучающимися, педагогами с организациями-партнёрами благотворительной, экологической, патриотической, трудовой и т. д. направленности, ориентированные на воспитание обучающихся, преобразование окружающего социума, позитивное воздействие на социальное окружение.

При реализации модуля «Социальное партнерство» лицей сотрудничает со следующими организациями:

Партнеры	Вид взаимодействия	Роль партнера в реализации проекта
ФГБОУ ВПО «Ульяновский технический университет»	Сетевое взаимодействие	Профессиональное самоопределение учащихся, методическая работа, проведение тематических смен, курирование индивидуальных проектов, конкурс научно-исследовательских работ «ДЮНА»
ОГБН ОО «Дворец творчества детей и молодежи»	Сетевое взаимодействие	Реализация на базе лица дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ, курирование участников конкурсов научно-технического творчества
Детско-юношеский центр № 3 города Ульяновска	Сетевое взаимодействие	Реализация на базе лица дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ, курирование участников конкурсов художественной направленности
МБОУ ДО «Детская школа искусств № 13»	Договор о сотрудничестве	Реализация на базе лица дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ, курирование участников конкурсов художественной направленности
МБОУ ДО «Центр детского творчества № 6»	Договор о сотрудничестве	Реализация на базе лица дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ, курирование участников конкурсов художественной, физкультурно-спортивной направленностей

МБОУ ДО «Центр детского творчества № 2»	Договор о сотрудничестве	Реализация на базе лицея дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ, курирование участников конкурсов физкультурно-спортивной и социально-гуманитарной направленностей
Инженерно - технологическая школа № 777 города Санкт-Петербурга	Договор о сотрудничестве	Деятельность в рамках работы Консорциума по развитию школьного инженерно-технологического образования в РФ
ОГБПОУ «Ульяновский профессионально-педагогический колледж»	Договор о сотрудничестве	Профессиональное самоопределение учащихся, проведение бесед, дней открытых дверей
ОГБПОУ «Ульяновский механический техникум»	Договор о сотрудничестве	Профессиональное самоопределение учащихся, проведение бесед, дней открытых дверей
МБОУ «Ульяновский городской лицей при УлГТУ»	Договор о сотрудничестве	Профессиональное самоопределение учащихся, проведение бесед, дней открытых дверей, мероприятий в рамках Аэрокосмического фестиваля, посвященного Дню космонавтики, Туполевских чтений
Детско-юношеская спортивная школа № 1	Договор о сотрудничестве	Реализация на базе лицея дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ, курирование участников конкурсов физкультурно-спортивной направленности
Ульяновская региональная федерация тхеквондо и паратхеквондо	Договор о сотрудничестве	Реализация на базе лицея дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ, курирование участников конкурсов физкультурно-спортивной направленности
ОГБУ «Спортивная школа олимпийского резерва по футболу «Волг» имени Н.П. Старостина	Договор о сотрудничестве	Реализация на базе лицея дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ, курирование участников конкурсов физкультурно-спортивной направленности
МБУК «Специализированная библиотека № 1 «Мир искусств»	Договор о сотрудничестве	Проведение тематических культурно-просветительских мероприятий, реализация проекта «Культура для школьников»
ООО «ГепАРТ»	Договор о сотрудничестве	Реализация проекта «Проэнергию»
ГУЗ «Детская городская клиническая больница»	Договор о сотрудничестве	Профориентационные беседы, Часы здоровья, проведение санитарно-противоэпидемических мероприятий, направленных на улучшение здоровья детей, их физического развития и снижения заболеваемости
ГУЗ «Городская поликлиника № 4»	Договор о сотрудничестве	Профориентационные беседы, Часы здоровья, деятельность центра Репродуктивного здоровья, проведение

		санитарно-противоэпидемических мероприятий, направленных на улучшение здоровья детей, их физического развития и снижения заболеваемости
ГУЗ «Ульяновская областная клиническая наркологическая больница»	Договор о сотрудничестве	Проведение мероприятий просветительского характера, профилактических бесед, организация тестирования на употребление ПАВ

Модуль «Профориентация»

Профессиональная ориентация учащихся в лицее реализуется через создание условий для позитивного понимания у них перспектив социально-экономического развития Российской Федерации и Ульяновской области как территории профессионального успеха. Программа профессионального самоопределения охватывает профориентационной работой в разнообразных формах учащихся 1-11 классов, создает условия для личностного и профессионального самоопределения учащихся, формирования у них компетентностей, соответствующих современному уровню информационной культуры, высокой степени мобильности, проявления многообразных форм поведенческой активности при сохранении целостности личности и гуманистичности ценностных ориентаций, для оптимального развития человеческого капитала, выраженного в способности к продуктивному мышлению, готовности к продолжению образования и активной созидательной деятельности в социуме.

Основные направления профориентационной деятельности в рамках программы:

- Просветительская деятельность организуется на всех этапах реализации программы. Она проводится классным руководителем, учителями- предметниками, библиотекарем. Ее главная цель – расширение знаний учащихся и их родителей о профессиях, показ актуальности обсуждаемой проблемы и путей решения возникающих проблем.

- Педагогическая диагностика выявляет проблемы и вопросы, возникающие у обучающихся и родителей в ходе реализуемых мероприятий программы, позволяет сделать работу в данном направлении более востребованной и значимой.

- Психодиагностика проводится с целью изучения личностных особенностей учащихся и оценки их профессиональных возможностей.

- Коррекционная работа помогает избежать ошибок при выборе профессии, провести рефлексию своих возможностей, результатов участия в социокультурных практиках, а также определить оптимальный путь самореализации.

Создавая профориентационно - значимые проблемные ситуации, формирующие готовность школьника к выбору, педагог актуализирует его профессиональное самоопределение, позитивный взгляд на труд в постиндустриальном мире, охватывающий не только профессиональную, но и непрофессиональную составляющие взрослой жизни.

Всероссийские профориентационные проекты в сети Интернет, профориентационное онлайн-тестирование («Билет в будущее», «ПроеКТОриЯ») и т.д.	Возможности для личностного развития и профессиональных проб
«Путь в будущее» — настольная командная профориентационная игра	Профориентационные игры Программы развития личностного потенциала — инструменты по развитию навыков, необходимых для познания возможностей профессионального развития личности
Экскурсии, тематические поездки на производства, профессиональные комплексы и т.п.	Интерактивное знакомство с профессией
Дни открытых дверей ВУЗов, средних специальных учебных заведений. Тесное взаимодействие с УлГТУ: профильные смены, руководство проектной деятельностью и пр.	Профессиональное самоопределение старшеклассников

Ярмарка профессий	Изучение достоинств и недостатков профессий, профессиональные пробы
«Час общения» в классе, мастер-классы родителей и гостей лицея, классные встречи РДШ, «Уроки успеха»	Участие в профессиональном диалоге, дискуссии, встречи с экспертами
Курсы внеурочной деятельности	Освоение навыков для любых видов коммуникации в профессиональном сообществе
УМК для обучающихся 10-11 классов «Я и мой выбор», 10 занятий.	Цикл специальных занятий, направленных на подготовку школьника к осознанному планированию и реализации своего профессионального будущего

Модуль «Детские общественные объединения»

Потребность учащегося в самоопределении, стремление к самоутверждению, самосовершенствованию требуют социальной и педагогической поддержки. Вследствие этого возникает необходимость поиска средств и способов целенаправленной подготовки учащихся к вхождению в изменяющуюся социальную среду, развития их социальной компетентности для успешной интеграции в социуме. Эффективной социальной средой развития учащихся являются детские и молодежные общественные объединения.

Действующие на базе лицея детские организации «Мы САМИ» - 1 – 4 классы, республика «ЕДИНСТВО» - 5 – 11 классы, первичное отделение общероссийской общественно-государственной детско-юношеской организации «Российское движение школьников», юнармейский отряд имени А. Матросова, научное общество «Олимпик», тимуровский отряд «Доброе сердце», волонтерский отряд «Шаг навстречу», «Эколята», отряд юных инспекторов движения «Дорожный патруль», спортивный клуб «Снежные барсы» - добровольные, самоуправляемые, некоммерческие формирования, созданные по инициативе детей и взрослых, объединившихся на основе общности интересов для реализации общих целей, указанных в уставе общественного объединения. Их правовой основой является ФЗ от 19.05.1995 № 82-ФЗ (ред. от 20.12.2017г.).

Воспитание в детских общественных объединениях осуществляется через:

- утверждение и последовательную реализацию в детском общественном объединении демократических процедур (выборы руководящих органов объединения, подотчетность выборных органов общему сбору объединения; ротация состава выборных органов и т.п.), дающих учащимся возможность получить социально значимый опыт гражданского поведения;

- организацию общественно полезных дел, дающих учащимся возможность получить важный для их личностного развития опыт деятельности, направленной на помощь другим людям, лицу, обществу в целом; развить в себе такие качества как забота, готовность помочь, уважение, умение сопереживать, умение общаться, слушать и слышать других. Такими делами являются: посильная помощь, оказываемая пожилым людям и сиротам; совместная работа с учреждениями социальной сферы (проведение культурно-просветительских и развлекательных мероприятий для посетителей этих учреждений, помощь в благоустройстве территории данных учреждений и т.п.); участие учащихся в работе на прилегающей к лицей территории (уход за деревьями и кустарниками, благоустройство клумб) и другие;

- договор, заключаемый между учащимся и детским общественным объединением, традиционной формой которого является Торжественное обещание при вступлении в объединение. Договор представляет собой механизм, регулирующий отношения, возникающие между учащимся и коллективом детского общественного объединения, его руководителем, сверстниками, не являющимися членами данного объединения;

Деятельность детских общественных объединений реализуется в формах:

- клубные встречи – формальные и неформальные встречи членов детского общественного объединения для обсуждения вопросов управления объединением, планирования дел в лицее и микрорайоне, совместного проведения досуга, празднования знаменательных для членов объединения событий, поздравлений с праздниками;

- творческие учебы детского объединения, проводимые в каникулярное время на базе лицея либо выездные. Такая форма интенсивного деятельностного погружения в процессе длительного

совместного взаимодействия формирует актив объединения, вырабатывает нормы эффективного взаимодействия и взаимопонимания, отношений, выявляются лидеры, формируется атмосфера сообщества, формируется и апробируется набор значимых дел;

- рекрутинговые мероприятия в начальной школе, реализующие идею популяризации деятельности детского общественного объединения, привлечения в него новых участников (проводятся в форме игр, квестов, театрализаций и т.п.);

- оформление знаково-символического пространства ученического сообщества: особая символика детского объединения, ритуал посвящения в члены детского объединения, создания и поддержки имиджа объединения в социальных сетях, трансляция деятельности через газету лица «Большая перемена», группу в «ВКонтакте», официальный сайт лица, проведение традиционных заседаний – формы коллективного анализа проводимых детским объединением дел, традиций, формирующих у учащегося чувство общности со сверстниками и взрослыми, чувство причастности к происходящему в объединении.

- организация и участие членов детского общественного объединения в акциях разной направленности, деятельности на благо конкретных людей и социального окружения в целом. Акции реализуются как разовое мероприятие масштабного характера, и как форма постоянной деятельности учащихся.



Детское объединение	Краткая характеристика
Первичное отделение РДШ. Актив РДШ.	<p>Воспитание в детском общественном объединении – первичном отделении РДШ – осуществляется через реализацию мероприятий и проектов Организации, которые содержательно наполняют все виды воспитывающей деятельности в логике формирования воспитательных результатов.</p> <p>Согласно пункту 6.1. Устава Общероссийской общественно-государственной детско-юношеской организации «Российское движение школьников» (далее – РДШ, Организация) первичные отделения РДШ являются его структурными подразделениями и действуют на основании Устава Организации; другого документа, как и Положения о первичном отделении – создавать не нужно.</p> <p><u>Задачи первичного отделения РДШ.</u></p> <p>1. Содержательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организация мероприятий по направлению деятельности РДШ;

	<ul style="list-style-type: none"> - организация и проведение всероссийских Дней единых действий; - организация участия участников РДШ в мероприятиях местных и региональных отделений РДШ, а также во всероссийских проектах и мероприятиях РДШ. <p>2. Организационные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ведение реестра участников первичного отделения РДШ; - стратегическое планирование деятельности первичного отделения РДШ; - составление отчетной и аналитической документации. <p>3. Информационные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проведение информационной кампании о деятельности РДШ в СМИ; - организация работы в социальных сетях; - организация работы с потенциальными участниками РДШ; - информирование потенциальных участников о возможности принять участие в проектах и мероприятиях РДШ на первичном, местном, региональном и федеральном уровнях. <p>4. Личностно-ориентированные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - раскрытие творческого потенциала участников РДШ; - создание условий для самопознания, самоопределения, самореализации, самосовершенствования участников РДШ; - формирование мотивов и ценностей обучающегося в сфере отношений к России как Отечеству.
<p>Научное общество «Олимпик»</p>	<p>Лицейское научное общество учащихся – это общественная добровольная организация учащихся и педагогов, стремящихся к углубленному изучению достижений науки, техники, культуры через формирование исследовательской и проектной компетентности. Учебные проекты и исследования развивают у учащихся креативное мышление, интеллектуальный потенциал, инициативу, самостоятельность, аналитический подход к собственной деятельности.</p> <p>Членом научного общества может стать любой учащийся, проявляющий интерес к изучению науки, имеющий достижения в разработке и реализации проектов и исследовательских работ, а также победители предметных олимпиад и научно-практических конференций. Цель деятельности научного общества учащихся –создать условия для их самореализации, личностного и профессионального самоопределения. В процессе работы в лицейском научном обществе учащиеся получают опыт самостоятельного приобретения новых знаний, поиска и систематизации информации, проведения научных исследований, приобретают опыт проектной деятельности; опыт оказания помощи окружающим; в процессе просветительской деятельности учащиеся приобретают навыки эффективной коммуникации с окружающими, навыки публичных выступлений, чувство уверенности во взаимодействии со сверстниками и взрослыми, умение продуктивно сотрудничать с людьми разных возрастов и разного социального положения для достижения цели, получают опыт организаторской деятельности, получают практику</p>
<p>Школьный спортивный клуб «Снежный барс»</p>	<p>Школьный спортивный клуб — это механизм объединения всех участников образовательного процесса для развития</p>

	<p>физической культуры и спорта в лицее, а также укрепления здоровья учащихся. Основные направления работы ШСК:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>физкультурно-оздоровительные мероприятия</u> (утренняя гимнастика, Дни здоровья, спортивные флешмобы) - <u>спортивно-массовые мероприятия</u> (соревнования внутри лицея – Фестиваль ГТО, турниры по волейболу, футболу, шахматам, спортивные эстафеты, посвященные Дню героев Отечества, Дню защитника Отечества, Дню Победы, легкоатлетические кроссы; выездные соревнования – участие в соревнованиях Школьной Спортивной Лиги (волейбол), легкоатлетических эстафетах, «Лыжня России», шахматный «Кубок Деда Мороза», сдача норм ГТО и т.п.) - <u>социально-воспитательные мероприятия</u> (продвижение ценностей культуры здоровья и спорта, акции «Всей семьей на стадион», конкурсы рисунков «Я за ЗОЖ», деятельность объединений дополнительного образования «Футбол», «Волейбол», «Тхэквондо», курсов внеурочной деятельности «Разговор о правильном питании», «Устойчивое развитие и здоровый образ жизни») <p>В мае 2022г. школьный спортивный клуб был зарегистрирован во всероссийском реестре школьных спортивных клубов Федерального центра организационно-методического обеспечения физического воспитания.</p>
--	--

СИСТЕМА ПОощРЕНИЯ СОЦИАЛЬНОЙ УСПЕШНОСТИ И ПРОЯВЛЕНИЯ СОЦИАЛЬНОЙ АКТИВНОЙ ЖИЗНЕННОЙ ПОЗИЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Система поощрения социальной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся призвана реализовывать стратегическую задачу (формирование у школьников активной жизненной позиции) и тактическую задачу (обеспечить вовлечение и активное участие обучающегося в совместной деятельности, организуемой в воспитательных целях).

Система поощрения социальной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся в лицее строится на следующих принципах:

- публичность поощрения (информирование всех обучающихся о награждении, проведение процедуры награждения в присутствии значительного числа школьников (во время линеек по итогам триместров, учебного года);
- соответствие процедур награждения укладу жизни лицея, специфической символике, выработанной и существующей в сообществе в виде традиции;
- прозрачность правил поощрения (соблюдение справедливости при выдвижении кандидатур);
- регулирование частоты награждений (недопущение избыточности в поощрениях – недостаточно длительные периоды ожидания и чрезмерно большие группы поощряемых);
- дифференцированность поощрений (наличие уровней и типов наград позволяет продлить стимулирующее действие системы поощрения).

Формами поощрения социальной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся могут быть:

- рейтинг классов (поощрение успехов детей поездками в музеи, театры, кино и т.п.);
- формирование портфолио обучающегося (обучающиеся формируют портфолио своих достижений, и на основании этого мониторинга в конце учебного года выбирается победитель);
- создание электронного банка данных, куда вносятся индивидуальные и коллективные победы обучающихся: призёры и участники конкурсов, соревнований, фестивалей районного, городского, регионального, всероссийского, международного уровней;
 - отражение достижений обучающихся в области творчества и спорта на официальном сайте лицея, на странице сообщества лицея в социальной сети ВКонтакте, газете лицея «Большая перемена».

II.4. Программа коррекционной работы

Программа коррекционной работы (ПКР) является неотъемлемым структурным компонентом основной образовательной программы лица. ПКР разрабатывается для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

Обучающийся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) — физическое лицо, имеющее недостатки в физическом и (или) психологическом развитии, подтвержденные психолого-медико-педагогической комиссией (ПМПК) и препятствующие получению образования без создания специальных условий. Содержание образования и условия организации обучения и воспитания обучающихся с ОВЗ определяются адаптированной образовательной программой, а для инвалидов — индивидуальной программой реабилитации инвалида. Адаптированная образовательная программа — образовательная программа, адаптированная для обучения лиц с ОВЗ с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивающая коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

ПКР вариативна по форме и содержанию в зависимости от состава обучающихся с ОВЗ, региональной специфики и возможностей организации, осуществляющей образовательную деятельность.

Программа коррекционной работы на уровне среднего общего образования преемственно связана с программой коррекционной работы на уровне основного общего образования, является ее логическим продолжением.

Программа коррекционной работы на уровне среднего общего образования обязательна в процессе обучения подростков с ОВЗ и инвалидов, у которых имеются особые образовательные потребности, а также обеспечивает поддержку школьников, оказавшихся в трудной жизненной ситуации.

Программа коррекционной работы разрабатывается на весь период освоения уровня среднего общего образования, имеет четкую структуру и включает несколько разделов¹.

II.4.1. Цели и задачи программы коррекционной работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями, в том числе с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами, на уровне среднего общего образования

В основу программы коррекционной работы положены общедидактические и специальные принципы общей и специальной педагогики. Общедидактические принципы включают принцип научности; соответствия целей и содержания обучения государственным образовательным стандартам; соответствия дидактического процесса закономерностям учения; доступности и прочности овладения содержанием обучения; сознательности, активности и самостоятельности обучающихся при руководящей роли учителя; принцип единства образовательной, воспитательной и развивающей функций обучения.

Специальные принципы учитывают особенности обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (принцип коррекционно-развивающей направленности обучения, предполагающий коррекцию имеющихся нарушений и стимуляцию интеллектуального, коммуникативного и личностного развития; системности; обходного пути; комплексности).

Цель программы коррекционной работы — разработать систему комплексной психолого-педагогической и социальной помощи обучающимся с особыми образовательными потребностями, направленной на коррекцию и/или компенсацию недостатков в физическом или психическом развитии для успешного освоения ими основной образовательной программы, профессионального самоопределения, социализации, обеспечения психологической устойчивости старшеклассников.

Цель определяет **задачи**:

— выявление особых образовательных потребностей обучающихся с ОВЗ, инвалидов, а также подростков, попавших в трудную жизненную ситуацию;

¹ Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования: пункт 18.2.4.

- создание условий для успешного освоения программы (ее элементов) и прохождения итоговой аттестации;
- коррекция (минимизация) имеющихся нарушений (личностных, регулятивных, когнитивных, коммуникативных);
- обеспечение непрерывной коррекционно-развивающей работы в единстве урочной и внеурочной деятельности;
- выявление профессиональных склонностей, интересов подростков с особыми образовательными потребностями; проведение работы по их профессиональному консультированию, профессиональной ориентации, профессиональному самоопределению;
- осуществление консультативной работы с педагогами, родителями, социальными работниками, а также потенциальными работодателями;
- проведение информационно-просветительских мероприятий.

II.4.2. Перечень и содержание комплексных, индивидуально ориентированных коррекционных мероприятий, включающих использование индивидуальных методов обучения и воспитания, проведение индивидуальных и групповых занятий под руководством специалистов

Направления коррекционной работы – диагностическое, коррекционно-развивающее, консультативное и информационно-просветительское – способствуют освоению обучающимися с особыми образовательными потребностями основной образовательной программы среднего общего образования, компенсации имеющихся нарушений развития, содействуют профориентации и социализации старшеклассников. Данные направления раскрываются содержательно в разных организационных формах деятельности образовательной организации.

Характеристика содержания

Диагностическое направление работы включает выявление характера и сущности нарушений у подростков с ОВЗ и инвалидов, определение их особых образовательных потребностей (общих и специфических). Также изучаются особые образовательные потребности обучающихся, попавших в трудную жизненную ситуацию.

Диагностическое направление коррекционной работы в лицее проводят учителя-предметники и все специалисты (психолог, логопед).

Учителя-предметники осуществляют аттестацию обучающихся, в том числе с ОВЗ, по учебным предметам в начале и конце учебного года, определяют динамику освоения ими основной образовательной программы, основные трудности.

Специалисты проводят диагностику нарушений и дифференцированное определение особых образовательных потребностей школьников с ОВЗ, инвалидов, а также подростков, попавших в трудную жизненную ситуацию, в начале и в конце учебного года. В зависимости от состава обучающихся с ОВЗ в образовательной организации к диагностической работе привлекаются разные специалисты.

В своей работе специалисты ориентируются на заключение ПМПК о статусе обучающихся с ОВЗ и на индивидуальную программу реабилитации инвалидов (ИПР).

Коррекционно-развивающее направление работы позволяет преодолеть (компенсировать) или минимизировать недостатки психического и/или физического развития подростков, подготовить их к самостоятельной профессиональной деятельности и вариативному взаимодействию в поликультурном обществе. Для этого различными специалистами (психологом, логопедом, дефектологом, социальным педагогом и др.) разрабатываются индивидуально ориентированные рабочие коррекционные программы. Эти программы создаются на дискретные, более короткие сроки (четверть, год), чем весь уровень среднего образования, на который рассчитана ПКР. Поэтому рабочие коррекционные программы являются вариативным и гибким инструментом ПКР.

Коррекционное направление ПКР осуществляется в единстве урочной и внеурочной деятельности.

В урочной деятельности эта работа проводится частично учителями-предметниками. Целенаправленная реализация данного направления проводится группой специалистов организации: логопедом, психологом (при необходимости — сурдопедагогом, тифлопедагогом, тьютором и др.). Специалисты, как правило, проводят коррекционную работу во внеурочной деятельности.

Коррекционная работа с обучающимися с нарушениями речи, слуха, опорно-двигательного аппарата, с задержкой психического развития, с аутистическими проявлениями может включать следующие направления индивидуальных и подгрупповых коррекционных занятий: «Развитие устной и письменной речи, коммуникации», «Социально-бытовая ориентировка», «Ритмика», «Развитие эмоционально-волевой сферы».

Для слабослышащих подростков, кроме перечисленных занятий, обязательны индивидуальные занятия по развитию слуха и формированию произношения.

Для слабовидящих учеников необходимо проведение индивидуальной и подгрупповой коррекционной работы по развитию зрительного восприятия и охране зрения.

Подросткам, попавшим в трудную жизненную ситуацию, рекомендованы занятия с психологом (как с общим, так и со специальным – при необходимости) по формированию стрессоустойчивого поведения, по преодолению фобий и моделированию возможных вариантов решения проблем различного характера (личностных, межличностных, социальных и др.).

Залогом успешной реализации программы коррекционной работы является тесное сотрудничество всех специалистов и педагогов, а также родителей, представителей администрации, органов опеки и попечительства и других социальных институтов.

Спорные вопросы, касающиеся успеваемости школьников с ОВЗ, их поведения, динамики продвижения в рамках освоения основной программы обучения (как положительной, так и отрицательной), а также вопросы прохождения итоговой аттестации выносятся на обсуждение психолого-педагогического консилиума организации, методических объединений и ПМПК

Консультативное направление работы решает задачи конструктивного взаимодействия педагогов и специалистов по созданию благоприятных условий для обучения и компенсации недостатков старшеклассников с ОВЗ, отбора и адаптации содержания их обучения, прослеживания динамики их развития и проведения своевременного пересмотра и совершенствования программы коррекционной работы; непрерывного сопровождения семей обучающихся с ОВЗ, включения их в активное сотрудничество с педагогами и специалистами:

– Консультативное направление программы коррекционной работы осуществляется во внеурочной и внеучебной деятельности педагогом класса и группой специалистов: логопедом, психологом, дефектологом, социальным педагогом.

– Педагог класса проводит консультативную работу с родителями школьников. Данное направление касается обсуждения вопросов успеваемости и поведения подростков, выбора и отбора необходимых приемов, способствующих оптимизации его обучения. В отдельных случаях педагог может предложить методическую консультацию в виде рекомендаций (по изучению отдельных разделов программы).

– Психолог проводит консультативную работу с педагогами, администрацией школы и родителями. Работа с педагогами касается обсуждения проблемных ситуаций и стратегий взаимодействия. Работа психолога со школьной администрацией включает просветительскую и консультативную деятельность.

– Работа психолога с родителями ориентирована на выявление и коррекцию имеющихся у школьников проблем — академических и личностных. Кроме того, психолог принимает активное участие в работе по профессиональному самоопределению старшеклассников с особыми образовательными потребностями.

– Логопед реализует консультативное направление ПКР в работе с подростками с нарушениями речи, их родителями, педагогами, со школьной администрацией (по запросу).

– В ходе консультаций с подростками с нарушениями речи и родителями специалист информирует их об основных направлениях логопедической работы, ее результатах; рассказывает о динамике речевого развития школьников, их затруднениях и предлагает рекомендации по преодолению речевых недостатков.

– Консультативная работа логопеда с педагогами включает: обсуждение динамики развития устной и письменной речи учеников класса, их коммуникации, в том числе речевой; выработку общих стратегий взаимодействия с учителями и другими специалистами; определение возможности и целесообразности использования методов и приемов логопедической работы на отдельных уроках, а также альтернативных учебников и учебных пособий (при необходимости).

– Консультативная работа с администрацией школы проводится при возникающих вопросах теоретического и практического характера о специфике образования и воспитания подростков с ОВЗ.

– Дефектолог реализует консультативную деятельность в работе с родителями, педагогами-предметниками, психологом, логопедом и школьной администрацией по вопросам обучения и воспитания подростков с сенсорными (слуховыми, зрительными) и познавательными нарушениями. В работе с родителями обсуждаются причины академических затруднений этих обучающихся и предлагаются индивидуально ориентированные рекомендации по их преодолению; обсуждается динамика успеваемости школьников с ОВЗ (как положительная, так и отрицательная).

– Специалист может выбирать и рекомендовать родителям к использованию дополнительные пособия, учебные и дидактические средства обучения. Консультативное направление работы с педагогами может касаться вопросов модификации и адаптации программного материала.

Информационно-просветительское направление работы способствует расширению представлений всех участников образовательных отношений о возможностях людей с различными нарушениями и недостатками, позволяет раскрыть разные варианты разрешения сложных жизненных ситуаций.

Данное направление специалисты реализуют на методических объединениях, родительских собраниях, педагогических советах в виде сообщений, презентаций и докладов, а также психологических тренингов (психолог) и лекций (логопед, дефектолог).

Направления коррекционной работы реализуются в урочной и внеурочной деятельности.

П.4.3. Система комплексного психолого-медико-социального сопровождения и поддержки обучающихся с особыми образовательными потребностями, в том числе с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для реализации требований к ПКР, обозначенных в ФГОС, может быть создана рабочая группа, в которую наряду с основными педагогами целесообразно включить следующих специалистов: педагога-психолога, учителя-логопеда, учителя-дефектолога (олигофренопедагога, сурдопедагога, тифлопедагога).

ПКР может быть разработана рабочей группой образовательной организации поэтапно: на подготовительном этапе определяется нормативно-правовое обеспечение коррекционной работы, анализируется состав обучающихся с ОВЗ в образовательной организации (в том числе – инвалидов, также школьников, попавших в сложную жизненную ситуацию), их особые образовательные потребности; сопоставляются результаты обучения этих подростков на предыдущем уровне образования; создается (систематизируется, дополняется) фонд методических рекомендаций по обучению данных категорий обучающихся с ОВЗ, инвалидов, а также со школьниками, попавшими в сложную жизненную ситуацию.

На основном этапе разрабатываются общая стратегия обучения и воспитания обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, организация и механизм реализации коррекционной работы; раскрываются направления и ожидаемые результаты коррекционной работы, описываются специальные требования к условиям реализации ПКР. Особенности содержания индивидуально-ориентированной работы могут быть представлены в рабочих коррекционных программах.

На заключительном этапе осуществляется внутренняя экспертиза программы, возможна ее доработка; проводится обсуждение хода реализации программы на школьных консилиумах, методических объединениях групп педагогов и специалистов, работающих с подростками с ОВЗ; принимается итоговое решение.

Для реализации ПКР в образовательной организации целесообразно создание службы комплексного психолого-медико-социального сопровождения и поддержки обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

Психолого-медико-социальная помощь оказывается обучающимся на основании заявления или согласия в письменной форме их родителей (законных представителей). Необходимым условием являются рекомендации ПМПК и наличие ИПР (для инвалидов).

Комплексное психолого-медико-социальное сопровождение и поддержка обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, инвалидов и школьников, попавших в сложную жизненную ситуацию, обеспечиваются специалистами образовательной организации (педагогом-психологом, медицинским работником, социальным педагогом, учителем-логопедом, учителем-дефектологом), регламентируются локальными нормативными актами конкретной образовательной организации, а также ее уставом; реализуются преимущественно во внеурочной деятельности.

Тесное взаимодействие специалистов при участии педагогов образовательной организации, представителей администрации и родителей (законных представителей) является одним из условий успешности комплексного сопровождения и поддержки подростков.

Медицинская поддержка и сопровождение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в образовательной организации осуществляются медицинским работником (врачом, медицинской сестрой) на регулярной основе. В случае отсутствия в образовательной организации медицинского работника администрация заключает с медицинским учреждением договор на оказание медицинских услуг.

Социально-педагогическое сопровождение школьников с ограниченными возможностями здоровья в общеобразовательной организации осуществляет социальный педагог. Деятельность социального педагога может быть направлена на защиту прав всех обучающихся, охрану их жизни и здоровья, соблюдение их интересов; создание для школьников комфортной и безопасной образовательной среды. Целесообразно участие социального педагога в проведении профилактической и информационно-просветительской работы по защите прав и интересов школьников с ОВЗ, в выборе профессиональных склонностей и интересов. Социальный педагог взаимодействует со специалистами организации, с педагогами класса, в случае необходимости – с медицинским работником, а также с родителями (законными представителями), специалистами социальных служб, органами исполнительной власти по защите прав детей.

Психологическое сопровождение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может осуществляться в рамках реализации основных направлений психологической службы образовательной организации.

Педагогу-психологу рекомендуется проводить занятия по комплексному изучению и развитию личности школьников с ограниченными возможностями здоровья. Кроме того, одним из направлений деятельности педагога-психолога на данном уровне обучения является психологическая подготовка школьников к прохождению итоговой аттестации.

Работа может быть организована фронтально, индивидуально и в мини-группах. Основные направления деятельности школьного педагога-психолога состоят в проведении психодиагностики; развитии и коррекции эмоционально-волевой сферы обучающихся; совершенствовании навыков социализации и расширении социального взаимодействия со сверстниками (совместно с социальным педагогом); разработке и осуществлении развивающих программ; психологической профилактике, направленной на сохранение, укрепление и развитие психологического здоровья обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

Помимо работы со школьниками педагог-психолог может проводить консультативную работу с педагогами, администрацией школы и родителями по вопросам, связанным с обучением и воспитанием обучающихся. Кроме того, в течение года педагог-психолог (психолог) осуществляет информационно-просветительскую работу с родителями и педагогами. Данная работа включает чтение лекций, проведение обучающих семинаров и тренингов.

Значительная роль в организации психолого-педагогического сопровождения обучающихся с ОВЗ принадлежит психолого-педагогическому консилиуму образовательной организации (ППк). Его цель – уточнение особых образовательных потребностей обучающихся с ОВЗ и школьников, попавших в сложную жизненную ситуацию, оказание им помощи (методической, специализированной и психологической). Помощь заключается в разработке рекомендаций по обучению и воспитанию; в составлении в случае необходимости индивидуальной программы обучения; в выборе специальных приемов, средств и методов обучения, в адаптации содержания учебного предметного материала. Специалисты консилиума следят за динамикой продвижения школьников в рамках освоения основной программы обучения и своевременно вносят коррективы в программу обучения и в рабочие программы коррекционной работы; рассматривают спорные и конфликтные случаи, предлагают и осуществляют отбор необходимых для школьника (школьников) дополнительных дидактических и учебных пособий.

В состав ППк входят: психолог, дефектолог, логопед, педагоги и представитель администрации. Родители уведомляются о проведении ППк.

Психолого-педагогический консилиум организации собирается не реже двух раз в месяц. На заседаниях консилиума проводится комплексное обследование школьников в следующих случаях:

– первичного обследования (осуществляется сразу после поступления ученика с ОВЗ в школу для уточнения диагноза и выработки общего плана работы, в том числе разработки рабочей программы коррекционной работы);

- диагностики в течение года (диагностика проводится по запросу педагога и (или) родителей по поводу имеющихся и возникающих у школьника академических и поведенческих проблем с целью их устранения);
- диагностики по окончании четверти (триместра) и учебного года с целью мониторинга динамики школьника и выработки рекомендаций по дальнейшему обучению;
- диагностики в нештатных (конфликтных) случаях.

Формы обследования учеников могут варьироваться: групповая, подгрупповая, индивидуальная.

В случаях выявления изменения в психическом и/или физическом состоянии обучающегося с ОВЗ, сохраняющихся у него проблем в освоении основной образовательной программы в рабочую коррекционную программу вносятся коррективы.

Ориентируясь на заключения ПМПК, результаты диагностики ППк и обследования конкретными специалистами и учителями образовательной организации, определяются ключевые звенья комплексных коррекционных мероприятий и необходимость вариативных индивидуальных планов обучения обучающихся с ОВЗ и подростков, попавших в трудную жизненную ситуацию.

Реализация системы комплексного психолого-медико-социального сопровождения и поддержки обучающихся с ограниченными возможностями здоровья предусматривает создание специальных условий: организационных, кадровых, психолого-педагогических, программно-методических, материально-технических, информационных.

Образовательная организация при отсутствии необходимых условий (кадровых, материально-технических и др.) может осуществлять деятельность службы комплексного психолого-медико-социального сопровождения и поддержки обучающихся с ограниченными возможностями здоровья на основе сетевого взаимодействия с различными организациями: медицинскими учреждениями; центрами психолого-педагогической, медицинской и социальной помощи; образовательными организациями, реализующими адаптированные основные образовательные программы, и др.

II.4.4. Механизм взаимодействия, предусматривающий общую целевую и стратегическую направленность работы учителей, специалистов в области коррекционной и специальной педагогики, специальной психологии, медицинских работников

Механизм взаимодействия раскрывается в учебном плане, во взаимосвязи ПКР и рабочих коррекционных программ, во взаимодействии педагогов различного профиля (учителей, социальных педагогов, педагогов дополнительного образования и др.) и специалистов: дефектологов (логопеда, олигофренопедагога, тифлопедагога, сурдопедагога), психологов, медицинских работников внутри организаций, осуществляющих образовательную деятельность; в сетевом взаимодействии специалистов различного профиля (в том числе – в образовательных холдингах); в сетевом взаимодействии педагогов и специалистов с организациями, реализующими адаптированные программы обучения, с ПМПК, с Центрами психолого-педагогической, медицинской и социальной помощи; с семьей; с другими институтами общества (профессиональными образовательными организациями, образовательными организациями высшего образования; организациями дополнительного образования).

В ходе реализации ПКР в сетевой форме несколько организаций, осуществляющих образовательную деятельность, совместно разрабатывают и утверждают программы, обеспечивающие коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию (их вид, уровень, направленность).

Программа коррекционной работы должна быть отражена в учебном плане освоения основной образовательной программы — в обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений.

В обязательной части учебного плана коррекционная работа реализуется при освоении содержания основной образовательной программы в учебной урочной деятельности. Учитель-предметник должен ставить и решать коррекционно-развивающие задачи на каждом уроке, с помощью специалистов осуществлять отбор содержания учебного материала (с обязательным учетом особых образовательных потребностей обучающихся с ОВЗ), использовать специальные методы и приемы.

Коррекционные занятия со специалистами являются обязательными и проводятся по индивидуально ориентированным рабочим коррекционным программам в учебной внеурочной деятельности.

В части, формируемой участниками образовательных отношений, реализация коррекционной работы в учебной урочной деятельности может осуществляться при наличии нелинейного расписания, позволяющего проводить уроки с обучающимися со сходными нарушениями из разных классов параллели.

Эта работа также проводится в учебной внеурочной деятельности в различных группах: классе, параллели, на уровне образования по специальным предметам (разделам), отсутствующим в учебном плане нормально развивающихся сверстников. Например, учебные занятия по одному или по два часа в неделю реализуются:

- для слабовидящих подростков – по специальным предметам: «Социально-бытовая ориентировка», «Развитие мимики и пантомимики»;
- для обучающихся с нарушениями речи, слуха, опорно-двигательного аппарата, с задержкой психического развития – учебные занятия «Развитие речи», «Русская словесность», «Культура речи», «Стилистика текста»; в курс литературы включается модуль «Литературное краеведение» (выбор по усмотрению образовательной организации).

Коррекционная работа во внеучебной деятельности осуществляется по программам внеурочной деятельности разных видов (познавательная деятельность, проблемно-ценностное общение, досугово-развлекательная деятельность (досуговое общение), художественное творчество, социальное творчество (социально преобразующая добровольческая деятельность), трудовая (производственная) деятельность, спортивно-оздоровительная деятельность, туристско-краеведческая деятельность), опосредованно стимулирующих и корригирующих развитие старшекласников с ОВЗ.

Специалисты и педагоги с участием самих обучающихся с ОВЗ и их родителей (законных представителей) разрабатывают индивидуальные учебные планы с целью развития потенциала школьников.

II.4.5. Планируемые результаты работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями, в том числе с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами

В итоге проведения коррекционной работы обучающиеся с ОВЗ в достаточной мере осваивают основную образовательную программу ФГОС СОО.

Результаты обучающихся с особыми образовательными потребностями на уровне среднего образования демонстрируют готовность к последующему профессиональному образованию и достаточные способности к самопознанию, саморазвитию, самоопределению.

Планируется преодоление, компенсация или минимизация имеющихся у подростков нарушений; совершенствование личностных, регулятивных, познавательных и коммуникативных компетенций, что позволит школьникам освоить основную образовательную программу, успешно пройти итоговую аттестацию и продолжить обучение в выбранных профессиональных образовательных организациях разного уровня.

Личностные результаты:

- сформированная мотивация к труду;
- ответственное отношение к выполнению заданий;
- адекватная самооценка и оценка окружающих людей;
- сформированный самоконтроль на основе развития эмоциональных и волевых качеств;
- умение вести диалог с разными людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- понимание ценностей здорового и безопасного образа жизни, наличие потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
- понимание и неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков);
- осознанный выбор будущей профессии и адекватная оценка собственных возможностей по реализации жизненных планов;
- ответственное отношение к созданию семьи на основе осмысленного принятия ценностей семейной жизни.

Метапредметные результаты:

- продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной деятельности, согласование позиции с другими участниками деятельности, эффективное разрешение и предотвращение конфликтов;

- овладение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;
- самостоятельное (при необходимости – с помощью) нахождение способов решения практических задач, применения различных методов познания;
- ориентирование в различных источниках информации, самостоятельное или с помощью; критическое оценивание и интерпретация информации из различных источников;
- овладение языковыми средствами, умениями их адекватного использования в целях общения, устного и письменного представления смысловой программы высказывания, ее оформления;
- определение назначения и функций различных социальных институтов.

Предметные результаты освоения основной образовательной программы должны обеспечивать возможность дальнейшего успешного профессионального обучения и/или профессиональной деятельности школьников с ОВЗ.

Обучающиеся с ОВЗ достигают предметных результатов освоения основной образовательной программы на различных уровнях (базовом, углубленном) в зависимости от их индивидуальных способностей, вида и выраженности особых образовательных потребностей, а также успешности проведенной коррекционной работы.

На базовом уровне обучающиеся с ОВЗ овладевают общеобразовательными и общекультурными компетенциями в рамках предметных областей ООП СОО.

На углубленном уровне, ориентированном преимущественно на подготовку к последующему профессиональному образованию, старшеклассники с ОВЗ достигают предметных результатов путем более глубокого, чем это предусматривается базовым курсом, освоения основ наук, систематических знаний и способов действий, присущих данному учебному предмету (предметам).

Предметные результаты освоения интегрированных учебных предметов ориентированы на формирование целостных представлений о мире и общей культуры обучающихся путем освоения систематических научных знаний и способов действий на метапредметной основе.

Учитывая разнообразие и вариативность особых образовательных потребностей обучающихся, а также различную степень их выраженности, прогнозируется достаточно дифференцированный характер освоения ими предметных результатов.

Предметные результаты:

- освоение программы учебных предметов на углубленном уровне при сформированной учебной деятельности и высоких познавательных и/или речевых способностях и возможностях;
- освоение программы учебных предметов на базовом уровне при сформированной в целом учебной деятельности и достаточных познавательных, речевых, эмоционально-волевых возможностях;
- освоение элементов учебных предметов на базовом уровне и элементов интегрированных учебных предметов (подростки с когнитивными нарушениями).

Итоговая аттестация является логическим завершением освоения обучающимися с ОВЗ образовательных программ среднего общего образования. Выпускники XI (XII) классов с ОВЗ имеют право добровольно выбрать формат выпускных испытаний — единый государственный экзамен или государственный выпускной экзамен. Кроме этого, старшеклассники, имеющие статус «ограниченные возможности здоровья» или инвалидность, имеют право на прохождение итоговой аттестации в специально созданных условиях².

Обучающиеся, не прошедшие итоговую аттестацию или получившие на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также школьники, освоившие часть образовательной программы среднего общего образования и (или) отчисленные из образовательной организации,

²Увеличивается продолжительность основного государственного экзамена; образовательная организация оборудуется с учетом индивидуальных особенностей обучающихся с ОВЗ и инвалидов; условия проведения экзамена обеспечивают возможность беспрепятственного доступа таких обучающихся в помещения и их пребывания в указанных помещениях.

получают справку об обучении или о периоде обучения по образцу, разработанному образовательной организацией.

III. Организационный раздел

III.1. Учебный план

Учебный план МБОУ «Лицей при УлГТУ № 45» на 2023-2024 учебный год разработан с учётом преемственности учебного плана на 2022-2023 учебный год.

Учебный план лицея является одним из основных механизмов, обеспечивающих достижение обучающимися результатов освоения основной образовательной программы в соответствии с требованиями Стандарта.

Учебный план составлен с целью дальнейшего совершенствования образовательной деятельности, повышения результативности обучения детей, обеспечения вариативности образовательной деятельности, сохранения единого образовательного пространства, а также выполнения гигиенических требований к условиям и организации обучения, содержания и сохранения здоровья обучающихся.

Учебный план лицея направлен на решение следующих задач:

1. создание максимально вариативной образовательной среды;
2. обеспечение базового образования для каждого школьника;
3. интегративное изучение отдельных предметов;
4. осуществление индивидуального подхода к обучающимся;
5. содействие развитию творческих способностей обучающихся.

МБОУ «Лицей при УлГТУ № 45» работает в режиме пятидневной учебной недели на уровне среднего общего образования. Срок освоения образовательных программ среднего общего образования - 2 года. Продолжительность учебного года составляет не менее 34 учебных недель в год для обучающихся 10-11-х классов, без учета государственной итоговой аттестации в 11 классах.

Продолжительность урока для обучающихся 10-11 классов - 40 минут. Учебные занятия в 10-11 классах организованы в первую смену.

На уровне среднего общего образования реализуется федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования.

Учебный год на уровне среднего общего образования делится на 2 полугодия.

Промежуточная аттестация проводится по итогам освоения образовательной программы за полугодия, год.

Промежуточная аттестация в 10-х классах проводится в соответствии со сроками, установленными педагогическим советом на текущий учебный год. Все работы проводятся без прекращения образовательной деятельности.

Переводная аттестация обучающихся 10 классов осуществляется в форме итоговых контрольных работ в формате ЕГЭ по русскому языку, математике, одному из профильных предметов.

В 11 классах государственная итоговая аттестация в форме ЕГЭ, ГВЭ по 2 обязательным предметам (русский язык, математика (базовый/профильный уровень) и предметам по выбору учащихся.

Обучающиеся по состоянию здоровья индивидуально на дому аттестуются по предметам, включённым в их индивидуальный учебный план, утвержденный приказом директора лицея.

В основе учебного плана 10-11 классов используются учебные планы профильного и универсального обучения.

В 2023-2024 учебном году функционируют классы:

10А – технологического и социально-экономического профилей, 11А технологического профиля, 11Б – гуманитарного профиля.

Часы *части, формируемой участниками образовательных отношений* используются:

на развитие содержания базового предмета «Физика» - 1 час (10А класс).

Реализация данного учебного плана предоставляет возможность всем учащимся получить базовое и профильное образование, позволяет удовлетворить социальный заказ родителей, образовательные запросы и познавательные интересы учащихся, то есть достигнуть целей образовательной программы лицея.

**Учебный план на 2023-2024 учебный год
в условиях 5-дневной учебной недели
11А класс
(технологического / естественно-научного профиля)**

Предметная область	Учебные предметы	Уровень	Количество часов в неделю	
			Техн.	Ест-науч
Русский язык и литература	Русский язык	Б	1	
	Литература	Б	2	
Родной язык и родная литература	Родной язык	Б	0,5	
Математика и информатика	Математика	У	7	
	Информатика	У	4	1
Иностранные языки	Иностранный язык (<i>английский</i>)	Б	3	
Естественные науки	Физика	У	5	2
	Биология	Б	1	3
	Химия	Б	1	5
Общественные науки	История	Б	2	
	Обществознание	Б	2	
	География	Б	1	
Физическая культура, экология и основы безопасности жизнедеятельности	Физическая культура	Б	3	
	Основы безопасности жизнедеятельности	Б	1	
	Индивидуальный проект	ЭК	0,5	
Общая нагрузка			34	34
Предельно допустимая недельная нагрузка			34	34
Учебные недели			34	34

**Учебный план на 2023-2024 учебный год
в условиях 5-дневной учебной недели
11Б класса
(гуманитарного профиля)**

Предметная область	Учебные предметы	Уровень	Количество часов в неделю	
			Техн.	Ест-науч
Русский язык и литература	Русский язык	У	3	
	Литература	У	5	
Родной язык и	Родной язык	Б	1	

родная литература			
Математика и информатика	Математика	Б	5
Иностранные языки	Иностранный язык (<i>английский</i>)	Б	3
Естественные науки	Физика	Б	1
	Биология	Б	1
	Химия	Б	1
Общественные науки	История	У	4
	Обществознание	Б	2
	Право	У	2
	География	Б	1
Физическая культура, экология и основы безопасности жизнедеятельности	Физическая культура	Б	3
	Основы безопасности жизнедеятельности	Б	1
	Индивидуальный проект	ЭК	1
	ИТОГО ЧАСОВ:		34
	Общая нагрузка		34
Предельно допустимая недельная нагрузка			34

II.2 План внеурочной деятельности

План внеурочной деятельности является частью организационного раздела основной образовательной программы среднего общего образования и представляет собой описание целостной системы функционирования образовательной организации в сфере внеурочной деятельности и включает:

- план организации деятельности ученических сообществ (групп старшеклассников), в том числе ученических классов, разновозрастных объединений по интересам, клубов; юношеских общественных объединений, организаций (в том числе и в рамках «Российского движения школьников»);
- план реализации курсов внеурочной деятельности по выбору обучающихся (предметные кружки, факультативы, ученические научные общества, школьные олимпиады по предметам программы средней школы);
- план воспитательных мероприятий.

Согласно ФГОС СОО через внеурочную деятельность в лицее реализуется основная образовательная программа (цели, задачи, планируемые результаты, содержание и организация образовательной деятельности при получении среднего общего образования). В соответствии с планом внеурочной деятельности создаются условия для получения образования всеми обучающимися, в том числе одаренными детьми, детьми с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.

Содержание плана внеурочной деятельности

Количество часов, выделяемых на внеурочную деятельность, за два года обучения на этапе средней школы составляет не более 700 часов. Величину недельной образовательной нагрузки, реализуемой через внеурочную деятельность, определяют за пределами количества часов, отведенных на освоение обучающимися учебного плана. Для недопущения перегрузки обучающихся допускается перенос образовательной нагрузки, реализуемой через внеурочную деятельность, на периоды каникул. Внеурочная деятельность в каникулярное время может реализовываться в рамках тематических образовательных программ.

Распределение часов внеурочной деятельности по классам среднего общего образования на 2023/2024 учебный год

№	Вид деятельности	10 класс	11 класс
1.	Внеурочная деятельность	10 часов	10 часов
2.	Учебные недели	35 недель	34 недели
3.	Количество часов за год	350 часов	340 часов
4.	Итого:		690 часов

Реализация плана внеурочной деятельности предусматривает в течение года неравномерное распределение нагрузки. Так, при подготовке коллективных дел (в рамках инициативы ученических сообществ) и воспитательных мероприятий за 1–2 недели используется значительно больший объем времени, чем в иные периоды (между образовательными событиями).

План реализации курсов внеурочной деятельности

На курсы внеурочной деятельности по выбору обучающихся еженедельно расходуется до 4 часов, на организационное обеспечение учебной деятельности, на обеспечение благополучия обучающегося еженедельно до 1 часа.

Организация занятий внеурочной деятельности является неотъемлемой частью образовательной деятельности и предоставляет обучающимся возможность выбора разнообразных занятий, направленных на их развитие.

Название курса внеурочной деятельности	11А	11Б

Разговор о важном	1	1
Россия – мои горизонты	1	1
Основы предпринимательской деятельности	-	2
Химия для любознательных	1	-
Математические основы информатики	1	1
Астрономия	1	1
	5	6

Организация жизни ученических сообществ является важной составляющей внеурочной деятельности, направлена на формирование у обучающихся российской гражданской идентичности и таких компетенций, как:

- компетенция конструктивного, успешного и ответственного поведения в обществе с учетом правовых норм, установленных российским законодательством;
- социальная самоидентификация обучающихся посредством лично значимой и общественно приемлемой деятельности, приобретение знаний о социальных ролях человека;
- компетенция в сфере общественной самоорганизации, участия в общественно значимой совместной деятельности.

Организация жизни ученических сообществ происходит:

- в рамках внеурочной деятельности в ученическом классе, общешкольной внеурочной деятельности, в сфере школьного ученического самоуправления, участия в детско-юношеских общественных объединениях, созданных в школе и за ее пределами;
- через приобщение обучающихся к общественной деятельности и школьным традициям, участие обучающихся в деятельности производственных, творческих объединений, благотворительных организаций;
- через участие в экологическом просвещении сверстников, родителей, населения, в благоустройстве лицея, класса, сельского поселения, города, в ходе партнерства с общественными организациями и объединениями.

Формат организации жизни ученических сообществ «Демократический проект» строится в рамках общественной самоорганизации и школьной демократии; центральное место в таком формате занимает проект организации жизни ученических сообществ, включающий 3–4 коллективных дела; инициативные группы обучающихся путем демократических выборов получают право на реализацию своих замыслов.

Формат организации жизни ученических сообществ «Демократический проект» может быть представлен в виде следующего алгоритма:

- реклама предстоящей проектной работы, формирование инициативных групп и разработка ими проектов организации жизни ученических сообществ;
- предвыборная кампания, обсуждение плана коллективной деятельности на полгода; разработанные проекты проходят экспертизу у сверстников, педагогов, родителей, общественности (дебаты, пресс-конференции, работа школьных СМИ);
- выборы обучающимися, родителями, педагогами одной из инициативных групп проекта организации жизни ученических сообществ;
- реализация инициативной группой своего проекта – презентация и предварительное открытое обсуждение проекта каждого дела, совместная подготовка, проведение коллективного дела, совместное публичное подведение итогов (обсуждение, анализ, оценка);
- подготовка инициативной группой итогового творческого отчета о своей работе по реализации проекта, коллективное обсуждение и оценка отчета инициативной группы.

План воспитательных мероприятий

Воспитательные мероприятия нацелены на формирование мотивов и ценностей обучающегося в таких сферах, как:

- отношение обучающихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя, самоопределению и самосовершенствованию (включает подготовку к непрерывному образованию в рамках осуществления жизненных планов);
- отношение обучающихся к России как к Родине (Отечеству) (включает подготовку к патриотическому служению);
- отношения обучающихся с окружающими людьми (включает подготовку к общению со сверстниками, старшими и младшими);
- отношение обучающихся к семье и родителям (включает подготовку личности к семейной жизни);
- отношение обучающихся к закону, государству и к гражданскому обществу (включает подготовку личности к общественной жизни);
- отношение обучающихся к окружающему миру, к живой природе, художественной культуре (включает формирование у обучающихся научного мировоззрения);
- трудовые и социально-экономические отношения (включает подготовку личности к трудовой деятельности).

План воспитательных мероприятий разрабатывается педагогическим коллективом школы при участии родительской общественности. Источником этого раздела плана внеурочной деятельности становятся нормативные документы органов управления образованием (федеральных, региональных и муниципальных). Органам общественно-государственного управления следует обеспечить недопущение перегрузки обучающихся 10–11-х классов и педагогических работников организации, осуществляющей образовательную деятельность, мероприятиями, инициированными органами управления и иными организациями. При подготовке и проведении воспитательных мероприятий (в масштабе ученического класса, классов одной параллели или сообщества всех 10–11-х классов) предусматривается вовлечение в активную деятельность максимально большего числа обучающихся.

Инвариантный компонент плана внеурочной деятельности (вне зависимости от профиля) предполагает:

- организацию жизни ученических сообществ в форме клубных встреч (организованного тематического и свободного общения старшеклассников), участие обучающихся в делах классного ученического коллектива и в общих коллективных делах образовательной организации;
- проведение ежемесячного учебного собрания по проблемам организации учебного процесса, индивидуальных и групповых консультаций по вопросам организационного обеспечения обучения и обеспечения благополучия обучающихся в жизни образовательной организации.

В каникулярный период для учащихся 10-х классов организуются поездки в организации среднего профессионального и высшего профессионального образования для уточнения индивидуальных планов обучающихся в сфере продолжения образования. После поездок в рамках часов, отведенных на организацию жизни ученических сообществ, проводятся коллективные обсуждения, в ходе которых педагогами обеспечиваются анализ и рефлексия обучающимися собственных впечатлений о посещении образовательных организаций.

Вариативный компонент прописывается по отдельным профилям.

В рамках реализации **естественно-научного профиля** в осенние (зимние) каникулы 10-го класса организуются поездки и экскурсии в естественно-научные музеи, зоопарки, биопарки, аквариумы, заповедники, национальные парки и т.п. В ходе познавательной деятельности на вышеперечисленных объектах реализуются индивидуальные, групповые и коллективные учебно-исследовательские проекты обучающихся. В течение первого полугодия 10-го класса осуществляется подготовка к поездкам и экскурсиям в рамках часов, отведенных на воспитательные мероприятия, курсы внеурочной деятельности по выбору обучающихся.

В летние (весенние) каникулы 10-го класса на основе интеграции с организациями дополнительного образования и сетевого взаимодействия с научными и производственными организациями обеспечиваются профессиональные пробы обучающихся на производстве (приоритет отдается производствам естественно-научного профиля), подготавливаются и проводятся исследовательские экспедиции (например, эколого-биологической направленности).

Во втором полугодии 10-го класса в рамках часов, отведенных на курсы внеурочной деятельности по выбору обучающихся и воспитательные мероприятия, организуется подготовка к профессиональным пробам обучающихся на производстве и к участию в исследовательских

экспедициях, предусматривается подготовка и защита индивидуальных или групповых проектов («проект профессиональных проб» и «проект участия в исследовательской экспедиции»).

В каникулярное время (осенние, зимние, весенние каникулы в 11-м классе) предусматривается реализация задач активного отдыха, оздоровления обучающихся, поддержка инициатив старшеклассников, в том числе выезды на природу, туристические походы, поездки по территории России и за рубеж, организация «зрительского марафона» (коллективное посещение кинопоказов, театральных спектаклей, концертов, просмотр видеофильмов, посещение выставок, художественных музеев с обязательным коллективным обсуждением).

В рамках реализации **гуманитарного профиля** в осенние (зимние) каникулы 10-го класса организуются поездки и экскурсии в литературные, исторические музеи, усадьбы известных деятелей культуры; «зрительские марафоны» (коллективное посещение кинопоказов, театральных спектаклей, концертов, просмотр видеофильмов, посещение выставок, художественных музеев с обязательным коллективным обсуждением).

В ходе познавательной деятельности на вышеперечисленных объектах реализуются индивидуальные, групповые и коллективные учебно-исследовательские проекты обучающихся. В течение первого полугодия 10-го класса осуществляется подготовка к поездкам и экскурсиям в рамках часов, отведенных на воспитательные мероприятия, курсы внеурочной деятельности по выбору обучающихся.

В летние (весенние) каникулы 10-го класса на основе интеграции с организациями дополнительного образования и сетевого взаимодействия с научными и образовательными организациями обеспечиваются профессиональные пробы обучающихся в музеях, библиотеках, учреждениях образования и культуры; подготавливаются и проводятся исследовательские экспедиции (например, краеведческой направленности, фольклорные, археологические).

Во втором полугодии 10-го класса в рамках часов, отведенных на курсы внеурочной деятельности по выбору обучающихся и воспитательные мероприятия, организуется подготовка к профессиональным пробам обучающихся и к участию в исследовательских экспедициях, предусматривается подготовка и защита индивидуальных или групповых проектов («проект профессиональных проб» и «проект участия в исследовательской экспедиции»). В каникулярное время (осенние, весенние каникулы в 11-м классе) предусматривается реализация задач активного отдыха, оздоровления обучающихся, поддержка инициатив старшеклассников, в том числе выезды на природу, туристические походы, поездки по территории России и за рубеж.

В рамках реализации **технологического профиля** в осенние (зимние) каникулы 10-го класса организуются поездки и экскурсии на промышленные предприятия, в научно-исследовательские организации, в технические музеи, технопарки. В ходе познавательной деятельности на вышеперечисленных объектах реализуются индивидуальные, групповые и коллективные учебно-исследовательские проекты обучающихся. В течение первого полугодия 10-го класса осуществляется подготовка к поездкам и экскурсиям в рамках часов, отведенных на воспитательные мероприятия, курсы внеурочной деятельности по выбору обучающихся.

В летние (весенние) каникулы 10-го класса на основе интеграции с организациями дополнительного образования и сетевого взаимодействия с научными и производственными организациями обеспечиваются профессиональные пробы обучающихся на производстве.

Во втором полугодии 10-го класса в рамках часов, отведенных на курсы внеурочной деятельности по выбору обучающихся и воспитательные мероприятия, организуется подготовка к профессиональным пробам обучающихся на производстве, предусматривается подготовка и защита индивидуальных или групповых проектов («проект профессиональных проб»).

В каникулярное время (осенние, весенние каникулы в 11-м классе) предусматривается реализация задач активного отдыха, оздоровления обучающихся, поддержка инициатив старшеклассников, в том числе выезды на природу, туристические походы, поездки по территории России и за рубеж, организация «зрительского марафона» (коллективное посещение кинопоказов, театральных спектаклей, концертов, просмотр видеофильмов, посещение выставок, художественных музеев с обязательным коллективным обсуждением), социальные практики, в том числе в качестве организаторов деятельности обучающихся 5–9-х классов.

При планировании внеурочной деятельности учитываются наличные условия: здание организации, осуществляющей образовательную деятельность, набор и размещение помещений для осуществления образовательной деятельности, активной деятельности, отдыха, питания и

медицинского обслуживания обучающихся, их площадь, освещенность и воздушно-тепловой режим, расположение и размеры рабочих, учебных зон и зон для индивидуальных занятий.

III.3. Календарный учебный график на 2023-2024 учебный год

1. Продолжительность учебного года.

1.1. Начало учебного года – 01.09.2023г.

1.2. Продолжительность учебного года:

1 классы – не более 33 недель,

2-4 классы – не менее 34 недель,

5-8, 10 классы – 34 недели,

9, 11 классы – 33 недели (без учета периода государственной итоговой аттестации).

Пятидневные учебно-полевые сборы проводятся в соответствии с совместным приказом Министерства обороны Российской Федерации и Министерства образования и науки Российской Федерации от 24.02.2010г. №96/134 «Об утверждении инструкции об организации обучения граждан Российской Федерации начальным знаниям в области обороны и их подготовки по основам военной службы» на основании утвержденного Управлением образования администрации города Ульяновска учебного плана и программы проведения учебно-полевых сборов с юношами 10-х классов.

2. Сменность занятий.

Учебные занятия в 1, 3, 5 -11 классах проводятся в первую смену, во 2,4 классах во вторую смену.

3. Режим работы лица.

1 – 11 классы - 5 -дневная рабочая неделя.

4. Регламентирование образовательной деятельности на учебный год.

4.1. Продолжительность учебных занятий по триместрам в 1-9 классах:

	Продолжительность триместра		Продолжительность каникул	
1-й триместр	01.09.2023 – 19.11.2023	10 недель 1 день	09.10.2023 – 15.10.2023; 20.11.2023- 26.11.2023	7 дней 7 дней
2-й триместр	27.11.2023 – 18.02.2024	11 недель	30.12.2023 – 07.01.2024; 19.02.2024 – 25.02.2024	9 дней 7 дней
3-й триместр	26.02.2024 – 26.05.2024	12 недель	08.04.2024 – 14.04.2024	7 дней

Для обучающихся 9 и 11 классов день окончания третьего триместра 26.05.2024г. (в связи с проведением государственной итоговой аттестации).

5. Продолжительность урока.

2–11 классы – 40 минут.

6. Режим учебных занятий

5-11-е классы

Начало	Режимное мероприятие	Окончание
8.00	1-й урок	8.40
8.40	1-я перемена (10 минут)	8.50
8.50	2-й урок	9.30
9.30	2-я перемена (10 минут)	9.40
9.40	3-й урок	10.20
10.20	3-я перемена (10 минут)	10.30
10.30	4-й урок	11.10
11.10	4-я перемена (25 минут)	11.35
11.35	5-й урок	12.15

12.15	5-я перемена (25 минут)	12.40
12.40	6 урок	13.20
13.20	6-я перемена (20 минут)	13.40
13.40	7 урок	14.20
14.20	7-перемена (20 минут)	14.40
14.40	8 урок	15.20
15.20	8-перемена (20 минут)	15.40
15.40	9 урок	16.20
16.20	9-перемена (10 минут)	16.30

7. Система оценивания знаний, умений и навыков обучающихся.

В 1-х, 2-х (первый триместр) классах балльное оценивание знаний обучающихся не производится.

Во 2-х (со второго триместра) – 11 классах принята пятибалльная система оценивания знаний, умений и навыков обучающихся. Оценивание производится по триместрам во 2-9-х классах, по полугодиям в 10-11 классах в соответствии с локальными нормативными актами МБОУ «Лицей при УлГТУ №45».

8. Организация промежуточной и итоговой аттестации.

Текущий контроль знаний во 2–8, 10-х классах проводится в форме тестирования, контрольных работ, контрольных диктантов, комплексных контрольных работ по текстам администрации и Управления образования администрации города Ульяновска в соответствии со сроками, установленными педагогическим советом на текущий учебный год:

- с 06.11.2023г. по 15.11.2023г.,
- с 05.02.2024г. по 14.02.2024г.,
- с 22.04.2024г. по 30.05.2024г.

В соответствии с требованиями ФГОС в первых классах проводится комплексная итоговая работа в конце учебного года для диагностики уровня сформированности универсальных учебных действий.

Промежуточная аттестация во 2–8, 10-х классах проводится в соответствии со сроками и в формах, установленных педагогическим советом на текущий учебный год в режиме образовательной деятельности.

Оценки по предметам, дисциплинам за учебный период выставляются за 2 дня до его окончания. В первом классе промежуточная аттестация не проводится, во втором классе балльное оценивание осуществляется со 2-го триместра, в 3-9 классах промежуточная аттестация осуществляется за каждый триместр и год, 10-11 классах по полугодиям и год.

Дети с ОВЗ, обучающиеся по состоянию здоровья индивидуально на дому, аттестуются только по предметам, включённым в их индивидуальный учебный план, утверждённый приказом директора лицея.

Государственная итоговая аттестация в 9-х и 11-х классах проводится в форме ЕГЭ, ОГЭ, ГВЭ соответственно срокам, установленным Министерством просвещения Российской Федерации на данный учебный год.

9. Количество классов в каждой параллели:

Параллель	Кол-во классов	Параллель	Кол-во классов	Параллель	Кол-во классов
1 кл.	7	5 кл.	4	10 кл.	1
2 кл.	7	6 кл.	3	11 кл.	2
3 кл.	7	7 кл.	3	Всего	3
4 кл.	6	8 кл.	4		
Всего	27	9 кл.	3		
		Всего	17		
Итого - 47 классов					

III.4. Календарный план воспитательной работы 2023-2024 учебный год

МОДУЛЬ «ОСНОВНЫЕ ШКОЛЬНЫЕ ДЕЛА»			
Дела, события, мероприятия	Классы	Примерная дата проведения	Ответственные
Торжественная линейка, посвященная Дню знаний	10-11	01.09.	ЗДВР, Советник директора по воспитанию вожатые, классные руководители, педагоги доп. обр.
Торжественная церемония поднятия государственного флага и исполнение государственного гимна Российской Федерации (реализуется в рамках федерального проекта «Патриотическое воспитание граждан Российской Федерации» национального проекта «Образование»)	10-11	Каждый понедельник	ЗДВР, советник директора по воспитанию, дежурный класс
Мероприятия, посвященные Международному дню грамотности	10-11	08.09.	Советник директора по воспитанию Классные руководители
Общероссийский проект «Киноуроки в школах России»	10-11	В соответствии планом ВР класса	Классные руководители
Уроки памяти и Минута молчания, посвященные Дню солидарности в борьбе с терроризмом	10-11	02.09., 04.09.	ЗДВР, советник директора по воспитанию, классные руководители
Мероприятия, посвященные Дню семейного общения	10-11	09.09. – 12.09.	ЗДВР, советник директора по воспитанию, классные руководители
Мероприятия, посвященные Дням Александра Невского: Александровские уроки	10-11	10.09. – 12.09.	Классные руководители
Мероприятия в рамках месячника пожилых людей «Сентябриада»	10-11	До 02.10.	ЗДВР, советник директора по воспитанию, классные руководители, вожатые
Экологические акции по сбору макулатуры «Экодежурный по планете»	10-11	Сентябрь, Декабрь, Апрель	ЗДВР, вожатые, классные руководители
Трудовые десанты «Чистый город. Чистая улица. Чистый двор. Чистый класс»	10-11	Сентябрь – Май по графику	Классные руководители
Тематические классные часы, посвященные Дню пожилого человека (организация классных часов с приглашением пожилых	10-11	02.10.	Советник директора по воспитанию Классные

людей на мероприятия, общелицейская выставка рисунков «День пожилого человека. Тепло души»)			руководители
Мероприятия, посвященные международному Дню учителя	10-11	03.10 - 06.10.	ЗДВР, вожатые, классные руководители, педагоги доп. обр.
Тематические классные часы, посвященные Дню народного единства. Областной урок истории «В единстве – сила»	10-11	02.11. - 03.11.	Классные руководители
Декада Материнской славы (тематические классные часы «Маме посвящается...», общелицейские выставки рисунков и фотографий)	10-11	20.11.- 26.11	ЗДВР, вожатые, классные руководители, педагоги доп. обр.
Мероприятия, посвященные Дню государственного герба РФ.	10-11	30.11.	ЗДВР, вожатые, классные руководители, педагоги доп. обр.
Классные часы «В лучах душевной теплоты» (ко Дню инвалидов)	10-11	03.12.	Классные руководители
Классные часы, посвященные Дню героев Отечества. Уроки мужества «Герои нашего времени», в том числе с приглашением участников боевых действий, в том числе СВО	10-11	08.12 - 09.12.	Классные руководители
Единый день правовых знаний, посвященный Дню Конституции Российской Федерации, проведение уроков «Час конституции России»	10-11	12.12.	Классные руководители
«Новогодний серпантин» (новогодние представления для детей начальных классов)	10-11	Декабрь	ЗДВР, вожатые, классные руководители, педагоги доп. обр.
Неделя открытий из истории Ульяновской области	10-11	15.01. – 20.01.	Классные руководители
Мероприятия в рамках месячника военно-патриотической и оборонно-массовой работы	10-11	27.01.-23.02.	ЗДВР, вожатые, классные руководители, педагоги доп. обр.
Мероприятия в рамках Недели российской науки (классные часы и викторины «Наука вокруг нас», выставки в ИБЦ, проекты «Великие ученые» и пр.)	10-11	05.02.-10.02.	ЗДВР, ЗДУВР, ЗДНМР, вожатые, классные руководители
Мероприятия, посвященные Дню родного языка	10-11	21.02.	Советник директора по воспитанию, вожатые, классные руководители, учителя русского языка и литературы
Праздничный концерт, посвященный Международному женскому Дню 8 Марта	10-11	07.03.	ЗДВР, вожатые, классные руководители, педагоги доп. обр.
Мероприятия, посвященные Неделе детской	10-11	Март	Классные

и юношеской книги			руководители, библиотекарь
Единый классный час «Космос — это мы. Гагаринский урок»	10-11	12.04.	Классные руководители
«Поклонимся великим тем годам...» мероприятия, посвященные празднованию Дня Победы в Великой Отечественной войне	10-11	Май	ЗДВР, вожатые, классные руководители, педагоги доп. обр.
Классные часы «Моя семья – мое богатство», посвященные Международному Дню семьи	10-11	Май	ЗДВР, вожатые, классные руководители, педагоги доп. обр.
Мероприятия, посвященные Дню славянской письменности и культуры	10-11	Май	Классные руководители
Праздник «Последний звонок»	10-11	Май	ЗДВР, вожатые, классные руководители, педагоги доп. обр.
Воспитательные события «Счастливый урок»			
Деловые игры «Я на счастливом уроке», «Ресурсный пакет», «Я спикер», «Команда-ОК», «Рейтинг уроков» и т. п.	10-11	Сентябрь - Май	Классные руководители
Воспитательные события «Научи меня чуду»			
«Мы штурмуем небеса», «Мы — синоним изменений», «Мы не обсуждаем людей, мы обсуждаем идеи», «Ценности», «Смотреть на всё с «новогодним настроением», «Я в развитии» и т. п.	10-11	Сентябрь - Май	Классные руководители, педагог-психолог
Воспитательные события «Культурный диалог»:			
Проект «Культура для школьников», беседы «Мы дети твои, Россия!», «Мы разные, но мы вместе», конкурсы проектов «Народы нашего края», «Моя многонациональная Россия», библиотечные уроки «Родной земли многоголосье», Всероссийский рождественский фестиваль в Арском «Возродим Русь Святую», Областные краеведческие чтения «Ульяновская область: прошлое, настоящее, будущее», посвящённые годовщине образования Ульяновской области	10-11	Сентябрь - Май	Классные руководители, педагог-психолог
Воспитательные события роста ресурсов ЗОЖ «Я здоров»			
Реализация регионального проекта «Спортивная суббота», турниры по шахматам, «Веселые старты», Дни здоровья, Уроки здоровья Всероссийские массовые соревнования по бегу «Кросс нации», Всероссийские массовые соревнования по лыжным гонкам «Лыжня России» и пр.	10-11	Сентябрь - Май	Классные руководители, учителя физической культуры
Воспитательные события добровольческой (волонтерской) деятельности, тимуровского движения			
«Зелёное поколение», «Сохрани дерево», «Добрые крышечки», «Я помню! Я горжусь!», «Поможем животным вместе», «Покормите птиц зимой», «Радуга добра»,	10-11	Сентябрь - Май	Классные руководители, руководители объединений

«Твори добро», «Подарки детям» и т.п.			
Воспитательные события по развитию законопослушного поведения и позитивного отношения к государству «Правовая академия»			
Единые дни профилактики, Дни правовой помощи детям, антикоррупционные мероприятия, Недели предпринимательства, классные часы «Я и ответственность», «Имею право», «Закон и порядок», «Я гражданин»	10-11	Сентябрь - Май	Классные руководители, инспектор ОПДН
Воспитательные события формирования гражданской и политической культуры обучающихся			
Классные часы, библиотечные уроки «Живая память»: «Я гражданин», «Мы дети твои, Россия», «Земля Симбирская», «Бессмертный полк», «Я помню! Я горжусь!», «Уроки исторической памяти», «Правнуки победителей», «Без срока давности», Уроки мужества, посвященные в том числе памяти дважды Героя Советского Союза Полбина И.С., уроженца Майнского района Ульяновской области и др.	10-11	Сентябрь - Май	Классные Руководители
Воспитательные события «Открытие в лице»			
ежегодная научно-практическая конференция «Мои первые шаги в науку», сезон 2023-2024 интеллектуальных квизов, тематические предметные недели, участие образовательных организаций во Всероссийском проекте «В гостях у ученого»	10-11	Сентябрь - Май	ЗДВР, ЗДНМР Классные руководители
МОДУЛЬ «ВНЕШКОЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ»			
Дела, события, мероприятия	Классы	Примерная дата проведения	Ответственные
Всероссийская акция «Мы — граждане России!»	10-11	В течение года	Советник по воспитанию, ЗДВР классные руководители
Экскурсии в музеи, библиотеки, Центр атомной энергетики, посещение киноцентров, интерактивных выставок и пр.	10-11	В течение года	ЗДВР классные руководители
Акция «Подарок защитнику Отечества», «Письмо солдату»	10-11	Январь – Февраль, Май	Советник по воспитанию, ЗДВР классные руководители
Всероссийская акция «Поделись своим Знанием»	10-11	В течение года	Советник по воспитанию, ЗДВР классные руководители
Международная акция «Сад памяти», «Окна Победы», Свеча памяти», «Георгиевская ленточка» и т.д.	10-11	Май	Советник по воспитанию, ЗДВР классные руководители
Участие в образовательных проектах Центрального Банка Российской Федерации «Онлайн уроки финансовой грамотности»	10-11	Октябрь - Май	Учителя истории и обществознания, классные

Участие во Всероссийском чемпионате по финансовой грамотности – Школьного Кубка по бизнес «боям»			руководители
Участие во Всероссийском образовательном проекте в сфере информационных технологий «Урок цифры» (реализуется в поддержку федерального проекта «Кадры для цифровой экономики» национального проекта «Цифровая экономика»)	10-11	Ноябрь - Май	Зам.директора по ИКТ, учителя информатики, классные руководители
Участие в образовательной акции «Всероссийский экономический диктант»	10-11	Октябрь	Учителя истории и обществознания, географии, классные руководители
Участие в Международной просветительской акции «Большой этнографический диктант»	10-11	Ноябрь	Учителя истории и обществознания, географии, классные руководители
Участие в областной научно-практической конференции «Экологи XXI»	10-11	Февраль	Педагоги дополнительного образования, учителя биологии
Региональная интерактивная игра по основам православной культуры «Познай истину»	10-11	Апрель	Учитель ОДНКР, классные руководители
Мероприятия в рамках работы Консорциума по развитию инженерного образования школ России	10-11	В течение года	ЗДВР, ЗДНМР, ЗДУВР классные руководители
Реализация проекта «Культура для школьников» блок «Культпоход», проекта «Пушкинская карта»	10-11	В течение года	Классные руководители
МОДУЛЬ «ПРОФИЛАКТИКА И БЕЗОПАСНОСТЬ»			
Дела, события, мероприятия	Классы	Примерная дата проведения	Ответственные
Всероссийский открытый урок безопасности жизнедеятельности	10-11	01.09., 04.10., 30.04.	Классные руководители
День солидарности в борьбе с терроризмом, акции «Голубь мира», «Капля жизни»	10-11	03.09.	ЗДВР, вожатые, классные руководители
Единый день безопасности (10 число каждого месяца)	10-11	По отдельному плану	ЗДСР, классные руководители, преподаватель-организатор ОБЖ
Мероприятия месячников безопасности и гражданской защиты детей	10-11	Сентябрь -Октябрь	ЗДВР, вожатые, классные руководители, преподаватель-организатор ОБЖ
Цикл бесед и инструктаж о поведении в ЧС, ПШБ, ТБ, общественных местах, дома и в	10-11	Сентябрь - Май	Классные руководители

лицее			
Неделя безопасности дорожного движения	10-11	25.09. – 30.09.	ЗДВР, вожатые, классные руководители, руководитель отряда ЮИД
Месячник по профилактике вредных привычек	10-11	Октябрь	ЗДСР, педагог-психолог, учителя биологии, классные руководители
Единый урок безопасности в сети Интернет	10-11	Октябрь	Зам. дир по ИКТ, учителя информатики, классные руководители
Уроки энергосбережения. Уроки финансовой грамотности	10-11	23.10. – 28.10	Классные руководители
День правовой помощи детям	10-11	20.11. – 26.11.	ЗДСР, педагог-психолог, инспектор ОПДН
Городское родительское собрание по вопросам охраны здоровья детей «Информированные родители – здоровые дети»	10-11	23.11.	ЗДСР, классные руководители
Уроки мужества (встреча обучающихся, участников военно-патриотических клубов с ветеранами УМВД России по Ульяновской области)	10-11	В соответствии с графиком	Преподаватель-организатор ОБЖ
Урок мужества «6 рота – ушедшая в века, бессмертная пехота Небесного полка» (память Герою России Кожемякину Дмитрию Сергеевичу, уроженцу города Ульяновска	10-11	Март	Преподаватель-организатор ОБЖ
Участие в едином уроке защиты прав потребителей	10-11	Март	Классные руководители
Региональная профилактическая акция «Внимание – каникулы»	10-11	25.12. – 10.01.	ЗДСР, классные руководители, инспектор ОПДН
Месячник здорового образа жизни	10-11	Апрель	ЗДСР, педагог-психолог, учителя физической культуры
Уроки пожарной безопасности	10-11	30.04.	ЗДВР, классные руководители, преподаватель-организатор ОБЖ
Проведение целевого инструктажа перед каникулами: «Правила безопасного поведения на водоемах в летний, осенне-зимний и весенний периоды», «Профилактика негативных ситуаций во дворе, на улицах, дома и в общественных местах», «Правила пожарной безопасности», «Правила безопасного поведения на дорогах и в	10-11	06.10.2023г. 17.11.2023г. 29.12.2023г. 16.02.2024г. 05.04.2024г. 25.05.2024г.	Классные руководители

транспорте», «Правила по охране труда при проведении экскурсий», «Правила по безопасному поведению в общественном транспорте», «Правила поведения во время каникул» и пр.			
Формирование банка данных, анализ и корректировка (сверка) списка обучающихся и семей «группы риска», детей из семей, из неблагополучных семей, детей, состоящих на учете в ВШУ и различных видах учета в органах системы профилактики	10-11	Постоянно	ЗДСР, классные руководители, инспектор ОПДН
Индивидуальная работа с детьми и семьями «группы риска»	10-11	Постоянно	ЗДСР, классные руководители
Посещение семей, состоящих на ВПУ совместно с органами опеки, представителями ОПДН	10-11	По запросу по согласованию с субъектами профилактики	ЗДСР, ЗДВР, классные руководители
Учет занятости обучающихся «группы риска» во внеурочной деятельности и объединениях дополнительного образования	10-11	Постоянно	ЗДСР, ЗДВР, классные руководители
Мониторинг посещаемости занятий обучающимися «группы риска»	10-11	Постоянно	ЗДСР, классные руководители
Заседания Совета профилактики безнадзорности и правонарушений	10-11	1 раз/месяц	ЗДСР, классные руководители
Контроль за успеваемостью детей «группы риска»	10-11	Постоянно	ЗДСР, ЗДУВР, классные руководители
МОДУЛЬ «СОЦИАЛЬНОЕ ПАРТНЕРСТВО»			
Дела, события, мероприятия	Классы	Примерная дата проведения	Ответственные
Выездные занятия и тематические смены на базе Ульяновского государственного технического университета	10-11	В течение года	ЗДСР, классные руководители
Экскурсии и выездные занятия на базе Дворца творчества детей и молодежи в рамках реализации воспитательного компонента ДООП	10-11	В соответствии с КУГ	Педагоги дополнительного образования
Участие в мероприятиях Консорциума по развитию школьного инженерно-технологического образования в РФ	10-11	В течение года	ЗДНМР, ЗДВР, классные руководители
Организация на территории лицея мероприятий для жителей микрорайона совместно с учреждениями дополнительного образования	10-11	В течение года	ЗДСР, ЗДУВР, классные руководители
«Часы здоровья», организованные специалистами Центра репродуктивного здоровья	10-11	В течение года	ЗДСР, классные руководители
МОДУЛЬ «ВНЕУРОЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ»			
Название программы курса внеурочной	Классы	Примерная дата	Ответственные

деятельности		проведения	
Фестиваль «Открыты для открытий»: набор в объединения педагогами дополнительного образования, мастер-классы, разъяснительная работа с родителями по зачислению через АИС «Навигатор дополнительного образования» и ЕПГУ	10-11	01.09. – 05.09.	ЗДВР, педагоги дополнительного образования
Всероссийский проект «Разговор о важном» в формате еженедельных информационно-просветительских занятий внеурочной деятельности патриотической, нравственной и экологической направленностей	10-11	Каждый понедельник	Классные руководители
«К тайнам слова», «Психология общения», в том числе основанные на материалах УМК «Развитие личностного потенциала подростков»	10-11	В соответствии с расписанием	Классные руководители, педагог-психолог
«Основы предпринимательской деятельности», «Основы экологической культуры», «Курс практической грамотности»	10-11	В соответствии с расписанием	Классные руководители, учителя-предметники
«Русские писатели – лауреаты Нобелевской премии»	10-11	В соответствии с расписанием	Классные руководители, учителя-предметники
«Решение ключевых задач по физике», «Виртуальные лаборатории по информатике», «Трудные вопросы орфографии и пунктуации», «Современная грамматика английского языка»	10-11	В соответствии с расписанием	Классные руководители, учителя-предметники
Название дополнительной общеобразовательной программы	Классы	Направленность	Ответственные
«Технология создания сайта»	10-11	Техническая	Педагоги дополнительного образования
Ансамбль танца «Фаворит»	10-11	Художественная	Педагоги дополнительного образования
«Футбол», Волейбол»	10-11	Физкультурно-спортивная	Педагоги дополнительного образования
«Юный журналист», «Волонтеры», «Финансовая грамотность»	10-11	Социально-гуманитарная	Педагоги дополнительного образования
МОДУЛЬ «САМОУПРАВЛЕНИЕ»			
Дела, события, мероприятия	Классы	Примерная дата проведения	Ответственные
Сбор Совета учащихся, выборы активов в классах	10-11	Сентябрь	Советник директора по воспитанию, ЗДВР, вожатые, классные руководители
«Декада школьника», приуроченная Дню	10-11	25.09. – 08.10.	Советник директора

школьника»			по воспитанию, ЗДВР, вожатые, классные руководители
Единый день выборов в органы ученического самоуправления	10-11	06.10. – 08.10.	Советник директора по воспитанию, ЗДВР, вожатые, классные руководители
Сбор Совета учащихся с целью планирования деятельности на триместр и анализа проделанной работы	10-11	2 раза/триместр	Советник директора по воспитанию, ЗДВР, вожатые, классные руководители
Подготовка и проведение общешкольных мероприятий, последующий их анализ	10-11	В соответствии с планом ВР	ЗДВР, вожатые, классные руководители Совет учащихся
Участие в подготовке и проведении Дня семейного общения, Дней здоровья, Дней безопасности, Единых дней профилактики, региональных акций РДДМ	10-11	В соответствии с планом ВР	ЗДВР, вожатые, классные руководители Совет учащихся
Организация и проведение «Санитарных патрулей» по профилактике вирусных инфекций	10-11	1 раз в месяц	ЗДВР, вожатые, классные руководители Совет учащихся
Планирование, подготовка и участие в мероприятиях в режиме онлайн в период каникул, организация квизов, квестов, виртуальных экскурсий	10-11	По плану мероприятий в период каникул	ЗДВР, вожатые, классные руководители Совет учащихся
Подготовка детских лидеров и лидеров классных активов	10-11	В каникулярный период	ЗДВР, вожатые, классные руководители Совет учащихся
Творческие учебы (тренинги, упражнения на эффективное внешнее взаимодействие, стратегии поведения в конфликтах и пр.)	10-11	В каникулярный период	ЗДВР, вожатые, классные руководители Совет учащихся
МОДУЛЬ «ДЕТСКИЕ ОБЩЕСТВЕННЫЕ ОБЪЕДИНЕНИЯ»			
Дела, события, мероприятия	Классы	Примерная дата проведения	Ответственные
Проект «Дни единых действий в образовательных организациях»	10-11	В соответствии с планом	Советник директора по воспитанию, актив РДДМ
Проект «Классные встречи» в рамках федерального проекта «Социальные лифты для каждого» национального проекта «Образование»	10-11	В соответствии с планом	Советник директора по воспитанию, актив РДДМ
Организация работы волонтерского отряда, тимуровского, юнармейского отрядов, школьного спортивного клуба, клуба интернациональной дружбы, актива РДДМ	10-11	Сентябрь	Руководители объединений
Региональные акции РДДМ	10-11	Сентябрь - Май	ЗДВР, Советник

			директора по воспитанию, актив РДДМ
Участие в областной экологической акции «Каждой пичужке по кормушке!»	10-11	Октябрь-Март	Руководитель экологического отряда Классные руководители
Всероссийский проект «Классные встречи РДДМ»	10-11	Сентябрь - Май	ЗДВР, Советник директора по воспитанию, актив РДДМ
Участие во Всероссийском экологическом диктанте	10-11	Ноябрь	Руководитель экологического отряда Классные руководители
Фестиваль - конкурс команд Движения «Если быть, то быть Первым!»	10-11	Ноябрь	ЗДВР, Советник директора по воспитанию, актив РДДМ
Участие в Слете волонтеров-2023 (награждение победителей и призёров областного конкурса «Волонтеры – 2023», презентация деятельности волонтерских отрядов Первых РДДМ)	10-11	Декабрь	ЗДВР, Советник директора по воспитанию, актив РДДМ
Участие в региональных интеллектуальных состязания научных обществ учащихся	10-11	Февраль	Руководители научных обществ
Встреча интеллектуальных клубов Школьной лиги «Что? Где? Когда?»	10-11	Февраль	ЗДВР, Советник директора по воспитанию, актив РДДМ
XIII Всероссийский творческий конкурс «Вестник добра» на территории Ульяновской области	10-11	Май	Руководитель газеты «Большая перемена»
Региональный Фестиваль детских и молодёжных общественных организаций Ульяновской области, приуроченный ко Дню детских объединений	10-11	Май	Советник директора по воспитанию, актив РДДМ
Участие в слетах детских общественных объединений, научно-практических конференциях	10-11	Октябрь - Май	ЗДВР, советник директора по воспитанию, вожатые классные руководители
Освещение мероприятий лица в сообществе социальной сети в «ВКонтакте»	10-11	Октябрь - Май	ЗДВР, вожатая
Организация и проведение благотворительной акции «Добролап» (сбор средств в пользу бездомных животных)	10-11	Ноябрь Апрель	Руководитель тимуровского отряда
МОДУЛЬ «ПРОФОРИЕНТАЦИЯ»			
Дела, события, мероприятия	Классы	Примерная дата проведения	Ответственные
Мероприятия в соответствии с планом	6-11	Сентябрь - Май	ЗДУВР, ЗДВР,

внедрения и реализации единой модели профессиональной ориентации - профориентационного минимума			ЗДСР, классные руководители, педагоги дополнительного образования
Всероссийские профориентационные проекты в сети Интернет, профориентационное онлайн-тестирование (ресурс онлайн-сервисов: «Профориентатор», «Навигатум», «Время выбирать профессию», «ПРОЕКТОриЯ», «ПрофГид» и др) и т.д.	10-11	Сентябрь - Май	ЗДСР, классные руководители
«Часы общения», мастер-классы родителей и гостей лица, классные встречи РДДМ, «Уроки успеха»	10-11	Сентябрь - Май	Классные руководители
УМК для обучающихся 10-11 классов «Я и мой выбор», 10 занятий.	10-11	По плану СР	ЗДСР, классные руководители педагог-психолог
Обновление информации на стендах по профориентации «Куда пойти работать? Куда пойти учиться?» на темы: «Рейтинг востребованных профессий»	10-11	1 раз/триместр	ЗДСР, классные руководители 9х классов
Организация экскурсий на предприятия города Ульяновска	10-11	По плану СР	ЗДСР, классные руководители 9х классов
Дни открытых дверей ВУЗов, средних специальных учебных заведений. Тесное взаимодействие с УЛГТУ: профильные смены, руководство проектной деятельностью и пр.	10-11	По плану СР	ЗДСР, классные руководители 9х классов
Единый классный час «Важная работа – защита и забота», посвященный Дню полиции	10-11	Ноябрь	Классные руководители
Единый классный час «Есть такая профессия – Родину защищать»	10-11	Февраль	Классные руководители
Профориентационный классный час, посвященный Дню пожарной охраны	10-11	Апрель	Классные руководители

МОДУЛЬ «ОРГАНИЗАЦИЯ ПРЕДМЕТНО-ЭСТЕТИЧЕСКОЙ СРЕДЫ»

Дела, события, мероприятия	Классы	Примерная дата проведения	Ответственные
Оформление классных уголков государственными символами РФ, размещение на стендах лифлетов, приуроченных к Дню государственного флага РФ, Дню государственного гимна РФ, Дню Конституции, Дню рождения Ульяновской области	10-11	Сентябрь - Май	Классные руководители
Событийный дизайн: оформление лица и кабинетов к торжественным мероприятиям, ключевым общелицейским делам	10-11	Сентябрь - Май	ЗДВР, вожатые, классные руководители
Беседы и инструктажи о правилах поведения в лицее, внешнем виде, правилах	10-11	Сентябрь - Май	Классные руководители

ведения и оформления дневников и пр.			
Оформление классных уголков	10-11	Сентябрь - Октябрь	Классные руководители
Книжный стенд «Книгообмен»	10-11	Октябрь - Май	Классные руководители, библиотекарь
МОДУЛЬ «РАБОТА С РОДИТЕЛЯМИ»			
Дела, события, мероприятия	Классы	Примерная дата проведения	Ответственные
Организация работы родительского комитета лицея	10-11	по плану работы родительского комитета лицея	Администрация лицея Классные руководители
Областное родительское собрание «Экспертное мнение»	10-11	14.09., 08.12., 06.03., 16.05.	ЗДСР, классные руководители
Родительские собрания	10-11	по графику	ЗДСР, классные руководители
Региональный всеобуч «Когда ты станешь большим, сын... Разговор о воспитании для отцов»	10-11	14.10.	ЗДСР, классные руководители
Работа в составе комиссии по контролю за качеством питания в столовой	10-11	по плану работы комиссии	ЗДСР, классные руководители
Родительский всеобуч «Единомышленники» («Разобщённость и как ею управлять», «Ребенок — не мешок качеств, а личность», «Как жить и радоваться», «Выбираем стратегии родительского наставничества», «Визит внимания», «Консолидация семьи и лицея в вопросах воспитания», «Делайте своё дело», «Экзамены и стресс» и т. п.)	10-11	В соответствии с индивидуальными планами ВР	Администрация лицея Классные руководители Педагог-психолог
Информирование родителей через официальный сайт лицея и официальное сообщество лицея в социальной сети «ВКонтакте»	10-11	Сентябрь - Май	Администрация лицея Классные руководители Педагог-психолог
Индивидуальные консультации	10-11	по необходимости	Администрация лицея Классные руководители Педагог-психолог Учителя-предметники
День семейного общения	10-11	Сентябрь	ЗДВР, ЗДСР
Мероприятия в рамках Декады материнской славы	10-11	Ноябрь	ЗДВР, вожатые, классные руководители, педагоги доп. обр.
Подготовка мероприятий, посвященных Дню защитника Отечества, совместные мастер-классы	10-11	Февраль	ЗДВР, вожатые, классные руководители, педагоги доп. обр.

Подготовка мероприятий, посвященных 8 Марта, совместные мастер-классы	10-11	Март	ЗДВР, вожатые, классные руководители, педагоги доп. обр.
Всемирный день здоровья «Спортивная семья»	10-11	Апрель	ЗДВР, вожатые, классные руководители, педагоги доп. обр.
Праздничная программа «Моя семья – мое богатство», посвященная Международному Дню семьи	10-11	Май	ЗДВР, вожатые, классные руководители, педагоги доп. обр.
Организация праздника «Последний звонок» и выпускного вечера	10-11	Май - Июнь	Классные руководители
Программа родительского просвещения «Азбука семьи», реализуемая Институтом изучения детства, семьи и воспитания РАО	10-11	В соответствии с планом	ЗДСР, классные руководители
МОДУЛЬ «КЛАССНОЕ РУКОВОДСТВО»			
В соответствии с индивидуальными планами работы классных руководителей			
МОДУЛЬ «УРОЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ»			
Согласно индивидуальным планам работы учителей-предметников			

III.5. Система условий реализации основной образовательной программы

III.5.1. Требования к кадровым условиям реализации основной образовательной программы

Характеристика укомплектованности лицея педагогическими, руководящими и иными работниками

Лицей при УлГТУ № 45 укомплектован кадрами, имеющими необходимую квалификацию для решения задач, определенных основной образовательной программой образовательной организации, и способными к инновационной профессиональной деятельности.

Образовательный процесс на уровне среднего общего образования обеспечивают 22 учителя, из которых имеют:

- высшее профессиональное образование – 21 чел. (95%),
- квалификационную категорию – 18 чел. (82%), в том числе:
- высшую квалификационную категорию – 13 чел. (59%),
- первую квалификационную категорию – 5 чел. (23%),
- соответствуют занимаемой должности учитель – 4 чел. (18%).

Основой для разработки должностных инструкций, содержащих конкретный перечень должностных обязанностей работников, с учетом особенностей организации труда и управления, а также прав, ответственности и компетентности работников лицея, служат квалификационные характеристики, представленные в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих (ЕКС), раздел «Квалификационные характеристики должностей работников образования».

Аттестация педагогических работников в соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» (ст. 49) проводится в целях подтверждения их соответствия занимаемым должностям на основе оценки их профессиональной деятельности, с учетом желания

педагогических работников в целях установления квалификационной категории. Проведение аттестации педагогических работников в целях подтверждения их соответствия занимаемым должностям осуществляется один раз в пять лет на основе оценки их профессиональной деятельности аттестационной комиссией, состав которой утверждается директором лицея, в соответствии с Порядком проведения аттестации педагогических работников организаций, осуществляющих образовательную деятельность (приказ Минобрнауки РФ от 7 апреля 2014 г. №276 «Об утверждении порядка проведения аттестации педагогических работников организаций, осуществляющих образовательную деятельность»).

Педагогические работники лицея целенаправленно работают над повышением профессиональной компетентности. Непрерывное профессиональное развитие педагогов осуществляется через такие формы, как:

- обучение на курсах повышения квалификации по дополнительным профессиональным программам (очно и дистанционно);
- обучение по программам магистратуры;
- участие в обучающих семинарах, вебинарах, мастер-классах;
- участие в работе городских и региональных методических объединениях учителей по отдельным предметам, Ассоциаций педагогов;
- самообразование;
- участие в конкурсах педагогического мастерства;
- публикация методических материалов.

В лицее дистанционное обучение внедряется как одна из форм работы с детьми с ограниченными возможностями здоровья, так как дистанционное обучение обеспечивает равный доступ к полноценному образованию разным категориям обучающихся в соответствии с их способностями, индивидуальными наклонностями и потребностями.

По подготовке к дистанционному обучению была проведена следующая работа:

- проведена работа с педагогами через обучение на курсах повышения квалификации;
- проведено собеседование с родителями;
- установлено компьютерное оборудование в учебных кабинетах и у детей-инвалидов.

С 2015 года школа является базовой для обучения обучающихся удаленных школ Ульяновской области с помощью дистанционных образовательных технологий. Успешно обучаются дети школ Кузоватовского, Карсунского, Радищевского и Сурского районов с 5 по 11 класс.

Все учителя, осуществляющие образовательный процесс на уровне среднего общего образования, в течение трех последних лет прошли курсы повышения квалификации. У каждого педагогического работника, реализующего основную образовательную программу, сформированы основные компетенции, необходимые для реализации требований ФГОС СОО и успешного достижения обучающимися планируемых результатов освоения основной образовательной программы, в том числе умения:

- обеспечивать условия для успешной деятельности, позитивной мотивации, а также самомотивирования обучающихся;
- осуществлять самостоятельный поиск и анализ информации с помощью современных информационно-поисковых технологий;
- разрабатывать программы учебных предметов, курсов, методические и дидактические материалы;
- выбирать учебники и учебно-методическую литературу, рекомендовать обучающимся дополнительные источники информации, в том числе интернет-ресурсы;
- выявлять и отражать в основной образовательной программе специфику особых образовательных потребностей (включая региональные, национальные и (или) этнокультурные, личностные, в том числе потребности одаренных детей, детей с ограниченными возможностями здоровья и детей-инвалидов);
- организовывать и сопровождать учебно-исследовательскую и проектную деятельность обучающихся, выполнение ими индивидуального проекта;
- оценивать деятельность обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС СОО, включая: проведение стартовой и промежуточной диагностики, внутришкольного мониторинга, осуществление комплексной оценки способности обучающихся решать учебно-практические и учебно-познавательные задачи;
- интерпретировать результаты достижений обучающихся;

- использовать возможности ИКТ, работать с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами, мультимедийным оборудованием.

Ожидаемый результат повышения квалификации – профессиональная готовность работников образования к реализации ФГОС СОО:

- обеспечение оптимального вхождения работников образования в систему ценностей современного образования;

- освоение системы требований к структуре основной образовательной программы, результатам ее освоения и условиям реализации, а также системы оценки итогов образовательной деятельности обучающихся;

- овладение учебно-методическими и информационно-методическими ресурсами, необходимыми для успешного решения задач ФГОС СОО.

Одним из условий готовности лица к реализации ФГОС СОО является создание системы методической работы, обеспечивающей сопровождение деятельности педагогов на всех этапах реализации требований ФГОС СОО. Организация методической работы планируется по следующей схеме: мероприятия, ответственные, форма подведения итогов, анализ и использование результатов на уроках и во внеурочной работе.

Научно-методическая работа более детально планируется на учебный год и утверждается педагогическим советом лица.

При этом используются мероприятия:

- семинары, посвященные содержанию и ключевым особенностям ФГОС СОО;
- тренинги для педагогов с целью выявления и соотнесения собственной профессиональной позиции с целями и задачами ФГОС СОО;

- заседания методических объединений учителей по проблемам введения ФГОС СОО;

- конференции участников образовательных отношений и социальных партнеров образовательной организации по итогам разработки основной образовательной программы, ее отдельных разделов, проблемам апробации и введения ФГОС СОО;

- участие педагогов в разработке разделов и компонентов основной образовательной программы образовательной организации;

- участие педагогов в разработке и апробации оценки эффективности работы в условиях внедрения ФГОС СОО и новой системы оплаты труда;

- участие педагогов в проведении мастер-классов, круглых столов, стажерских площадок, «открытых» уроков, внеурочных занятий и мероприятий по отдельным направлениям введения и реализации ФГОС СОО.

Таким образом, в лицее созданы условия:

- для реализации электронного обучения, применения дистанционных образовательных технологий, а также сетевого взаимодействия с организациями, осуществляющими образовательную деятельность, обеспечивающими возможность восполнения недостающих кадровых ресурсов;

- оказания постоянной научно-теоретической, методической и информационной поддержки педагогических работников по вопросам реализации основной образовательной программы, использования инновационного опыта других организаций, осуществляющих образовательную деятельность;

- стимулирования непрерывного личностного профессионального роста и повышения уровня квалификации педагогических работников, их методологической культуры, использования ими современных педагогических технологий;

- повышения эффективности и качества педагогического труда;

- выявления, развития и использования потенциальных возможностей педагогических работников;

- осуществления мониторинга результатов педагогического труда.

III.5.2. Психолого-педагогические условия реализации основной образовательной программы

Обеспечение преемственности содержания и форм организации образовательной деятельности при получении среднего общего образования

Обеспечение преемственности в формах организации деятельности обучающихся как в урочной, так и во внеурочной работе требует сочетания форм, использовавшихся на предыдущем

этапе обучения, с новыми формами. На уровне среднего общего образования целесообразно применение таких форм, как учебное групповое сотрудничество, проектно-исследовательская деятельность, ролевая игра, дискуссии, тренинги, практики, конференции с постепенным расширением возможностей обучающихся осуществлять выбор характера самостоятельной работы.

Учет специфики возрастного психофизического развития обучающихся

Обеспечение преемственности должно осуществляться с учетом возрастных психофизических особенностей обучающихся на уровне среднего общего образования. На уровне среднего общего образования меняется мотивация, учеба приобретает профессионально-ориентированный характер.

Направления работы предусматривают мониторинг психологического и эмоционального здоровья обучающихся с целью сохранения и повышения достижений в личностном развитии, а также определения индивидуальной психолого-педагогической помощи обучающимся, испытывающим разного рода трудности.

Формирование и развитие психолого-педагогической компетентности обучающихся, педагогических и административных работников, родителей (законных представителей) обучающихся

С целью обеспечения поддержки обучающихся проводится работа по формированию психологической компетентности родителей (законных представителей) обучающихся. Работа с родителями (законными представителями) осуществляется через тематические родительские собрания, консультации педагогов и специалистов, психолого-педагогические консилиумы, круглые столы, презентации классов, посещение уроков и внеурочных мероприятий. Психологическая компетентность родителей (законных представителей) формируется также в дистанционной форме через Интернет.

Психологическое просвещение обучающихся осуществляется на психологических занятиях, тренингах, интегрированных уроках, консультациях, дистанционно.

Вариативность направлений психолого-педагогического сопровождения участников образовательных отношений

К основным направлениям психолого-педагогического сопровождения обучающихся можно отнести:

- сохранение и укрепление психического здоровья обучающихся;
- формирование ценности здоровья и безопасного образа жизни;
- развитие экологической культуры;
- дифференциацию и индивидуализацию обучения;
- мониторинг возможностей и способностей обучающихся;
- выявление и поддержку одаренных обучающихся, поддержку обучающихся с особыми образовательными потребностями;
- психолого-педагогическую поддержку участников олимпиадного движения;
- обеспечение осознанного и ответственного выбора дальнейшей профессиональной сферы деятельности;
- формирование коммуникативных навыков в разновозрастной среде и среде сверстников;
- поддержку объединений обучающихся, ученического самоуправления.

Важной составляющей деятельности лица является психолого-педагогическое сопровождение педагогов. Оно осуществляется с целью повышения психологической компетентности, создания комфортной психологической атмосферы в педагогическом коллективе, профилактики профессионального выгорания психолого-педагогических кадров.

Значительное место в психолого-педагогическом сопровождении педагогов занимает профилактическая работа, в процессе которой педагоги обучаются установлению психологически грамотной системы взаимоотношений с обучающимися, основанной на взаимопонимании и взаимном восприятии друг друга. Педагоги обучаются навыкам формирования адекватной Я-концепции, разрешения проблем, оказания психологической поддержки в процессе взаимодействия с обучающимися и коллегами.

По вопросам совершенствования организации образовательных отношений проводится консультирование (сопровождение индивидуальных образовательных траекторий), лекции, семинары, практические занятия.

Диверсификация уровней психолого-педагогического сопровождения

При организации психолого-педагогического сопровождения участников образовательных отношений на уровне среднего общего образования можно выделить следующие уровни психолого-педагогического сопровождения: индивидуальное, групповое, на уровне класса, на уровне образовательной организации.

Система психологического сопровождения строится на основе развития профессионального взаимодействия психолога и педагогов, специалистов; она представляет собой интегративное единство целей, задач, принципов, структурно-содержательных компонентов, психолого-педагогических условий, показателей, охватывающих всех участников образовательных отношений: учеников, их родителей (законных представителей), педагогов.

Вариативность форм психолого-педагогического сопровождения участников образовательных отношений

Основными формами психолого-педагогического сопровождения могут выступать:

- диагностика, направленная на определение особенностей статуса обучающегося, которая может проводиться на этапе перехода ученика на уровень среднего общего образования и в конце каждого учебного года;
- консультирование педагогов и родителей, которое осуществляется педагогом и психологом с учетом результатов диагностики, а также администрацией образовательной организации;
- профилактика, экспертиза, развивающая работа, просвещение, коррекционная работа, осуществляемая в течение всего учебного времени.

III.5.3. Финансовое обеспечение реализации образовательной программы среднего общего образования

Финансовое обеспечение реализации основной образовательной программы среднего общего образования включает в себя:

- обеспечение государственных гарантий прав граждан на получение бесплатного общедоступного среднего общего образования;
- исполнение требований ФГОС СОО организацией, осуществляющей образовательную деятельность;
- реализацию обязательной части основной образовательной программы и части, формируемой участниками образовательных отношений, включая выполнение индивидуальных проектов и внеурочную деятельность.

Финансовое обеспечение реализации основной образовательной программы среднего общего образования отражает структуру и объем расходов, необходимых для реализации основной образовательной программы среднего общего образования, а также механизм их формирования.

Расчет нормативов, определяемых органами государственной власти субъектов Российской Федерации в соответствии с пунктом 3 части 1 статьи 8 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», нормативных затрат оказания государственных (муниципальных) услуг по реализации образовательной программы среднего общего образования осуществляется по направленности (профилю) основной образовательной программы среднего общего образования с учетом форм обучения, сетевой формы реализации образовательных программ, образовательных технологий, специальных условий получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, обеспечения дополнительного профессионального образования педагогическим работникам, обеспечения безопасных условий обучения и воспитания, охраны здоровья обучающихся, а также с учетом иных предусмотренных указанным Федеральным законом особенностей организации и осуществления образовательной деятельности (для различных категорий обучающихся) в расчете на одного обучающегося.

III.5.4. Материально-технические условия реализации основной образовательной программы

Материально-технические условия реализации основной образовательной программы формируются с учетом:

- требований ФГОС СОО;

- положения о лицензировании образовательной деятельности, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 28 октября 2013 г. № 966;
- Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 2.4.6.2553-09 «Санитарно-эпидемиологические требования к безопасности условий труда работников, не достигших 18-летнего возраста», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 30 сентября 2009 г. № 58 (зарегистрированных Министерством юстиции Российской Федерации 5.11.2009 г., регистрационный № 15172. Российская газета, 2009, № 217);
- Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 2.4.5.2409-08 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации питания обучающихся в общеобразовательных организациях, учреждениях начального и среднего профессионального образования», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 23 июля 2008 г. № 45 (зарегистрированных Министерством юстиции Российской Федерации 7.08.2008 г., регистрационный № 12085. Российская газета, 2008, № 174);
- Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 2.1.3.2630-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 18 мая 2010 г. № 58 (зарегистрированных Министерством юстиции Российской Федерации 9.08.2010 г., регистрационный № 18094. Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти, 2010, № 36);
- Концепции развития дополнительного образования детей, утвержденной Распоряжением Правительства Российской Федерации от 4.09.2014 г. № 1726-р (в части поддержки внеурочной деятельности и блока дополнительного образования);
- иных действующих федеральных/региональных/муниципальных/локальных нормативных актов и рекомендаций.

Материально-технические условия реализации основной образовательной программы:

- обеспечивают формирование единой мотивирующей интерактивной среды как совокупности имитационных и исследовательских практик, реализующих через техносферу образовательной организации вариативность, развитие мотивации обучающихся к познанию и творчеству (в том числе научно-техническому), включение познания в значимые виды деятельности, а также развитие различных компетентностей;
 - учитывают:
 - специальные потребности различных категорий обучающихся (с повышенными образовательными потребностями, с ограниченными возможностями здоровья и пр.);
 - специфику основной образовательной программы среднего общего образования (профили обучения, уровни изучения, обязательные и элективные предметы/курсы, индивидуальная проектно-исследовательская деятельность, урочная и внеурочная деятельность, ресурсы открытого неформального образования, подготовка к продолжению обучения в высших учебных заведениях);
 - актуальные потребности развития образования (открытость, вариативность, мобильность, доступность, непрерывность, интегрируемость с дополнительным и неформальным образованием);
 - обеспечивают:
 - подготовку обучающихся к саморазвитию и непрерывному образованию;
 - формирование и развитие мотивации к познанию, творчеству и инновационной деятельности;
 - формирование основы научных методов познания окружающего мира;
 - условия для активной учебно-познавательной деятельности;
 - воспитание патриотизма и установок толерантности, умения жить с непохожими людьми;
 - развитие креативности, критического мышления;
 - поддержку социальной активности и осознанного выбора профессии;
 - возможность достижения обучающимися предметных, метапредметных и личностных результатов освоения основной образовательной программы;
 - возможность для беспрепятственного доступа обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов к объектам инфраструктуры образовательной организации;

- эргономичность, мультифункциональность и трансформируемость помещений образовательной организации.

Здание лицея, набор и размещение помещений для осуществления образовательной деятельности, активной деятельности, отдыха, питания и медицинского обслуживания обучающихся, их площадь, освещенность и воздушно-тепловой режим, расположение и размеры рабочих, учебных зон и зон для индивидуальных занятий соответствуют государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам, обеспечивают возможность безопасной и комфортной организации всех видов урочной и внеурочной деятельности для всех ее участников.

В лицее выделены и оборудованы помещения для реализации образовательной деятельности обучающихся, административной и хозяйственной деятельности. Выделение (назначение) помещений осуществляется с учетом основной образовательной программы лицея, ее специализации (выбранных профилей) и программы развития, а также иных особенностей реализуемой основной образовательной программы.

В лицее предусмотрены:

- учебные кабинеты с автоматизированными (в том числе интерактивными) рабочими местами обучающихся и педагогических работников;
- помещения для занятий учебно-исследовательской и проектной деятельностью, моделированием и техническим творчеством, музыкой и изобразительным искусством, а также другими учебными курсами и курсами внеурочной деятельности по выбору обучающихся;
- цеха и мастерские в соответствии с профилями обучения;
- информационно-библиотечные центры с рабочими зонами свободного доступа (коллективного пользования), оборудованными читальными залами и книгохранилищами, медиатекой;
- мультифункциональный актовый зал (актовые залы) для проведения информационно-методических, учебных, а также массовых, досуговых, развлекательных мероприятий;
- спортивные и хореографические залы, спортивные сооружения;
- помещения для питания обучающихся, а также для хранения и приготовления пищи (с возможностью организации горячего питания);
- помещения медицинского назначения;
- административные и иные помещения, оснащенные необходимым оборудованием;
- гардеробы, санузлы, места личной гигиены;
- участок (территория) с необходимым набором оборудованных зон;
- полные комплекты технического оснащения и оборудования, включая расходные материалы, обеспечивающие изучение учебных предметов, курсов и курсов внеурочной деятельности;
- мебель, офисное оснащение и хозяйственный инвентарь.

Материально-техническое оснащение лицея обеспечивает следующие ключевые возможности:

- реализацию индивидуальных учебных планов обучающихся, осуществления ими самостоятельной познавательной деятельности;
- проектную и исследовательскую деятельность обучающихся, проведение наблюдений и экспериментов (в т.ч. с использованием традиционного и цифрового лабораторного оборудования, виртуальных лабораторий, электронных образовательных ресурсов, вещественных и виртуально-наглядных моделей и коллекций основных математических и естественно-научных объектов и явлений);
- художественное творчество с использованием современных инструментов и технологий, художественно-оформительские и издательские работы;
- научно-техническое творчество, создание материальных и информационных объектов с использованием ремесла и цифрового производства;
- получение личного опыта применения универсальных учебных действий в экологически ориентированной социальной деятельности, экологического мышления и экологической культуры;
- базовое и углубленное изучение предметов;
- проектирование и конструирование, в том числе моделей с цифровым управлением и обратной связью, с использованием конструкторов, образовательной робототехники, программирования;

- наблюдение, наглядное представление и анализ данных, использование цифровых планов и карт, спутниковых изображений;
- физическое развитие, систематические занятия физической культурой и спортом, участие в физкультурно-спортивных и оздоровительных мероприятиях;
- исполнение, сочинение и аранжировку музыкальных произведений с применением традиционных народных и современных инструментов и цифровых технологий;
- практическое освоение правил безопасного поведения на дорогах и улицах с использованием игр, оборудования, а также компьютерных технологий;
- размещение продуктов познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся в информационно-образовательной среде образовательной организации;
- индивидуальную и групповую деятельность, планирование образовательной деятельности, фиксацию его реализации в целом и на отдельных этапах, выявление и фиксирование динамики промежуточных и итоговых результатов;
- доступ к информационно-библиотечному центру, ресурсам Интернета, учебной и художественной литературе, коллекциям медиаресурсов на электронных носителях, к множительной технике для тиражирования учебных и методических текстографических и аудио-, видеоматериалов, результатов творческой, научно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся;
- проведение массовых мероприятий, собраний, представлений, организацию досуга и общения обучающихся, группового просмотра кино- и видеоматериалов, организацию сценической работы, театрализованных представлений (обеспеченных озвучиванием, освещением и мультимедийным сопровождением);
- маркетинг образовательных услуг и работу школьных медиа (выпуск школьных печатных изданий, работа сайта образовательной организации, представление школы в социальных сетях и пр.);
- организацию качественного горячего питания, медицинского обслуживания и отдыха обучающихся и педагогических работников.

Указанные виды деятельности обеспечиваются расходными материалами.

Инфраструктура лицея обеспечивает дополнительные возможности:

- зоны (помещения) для коворкинга (свободной совместной деятельности) обучающихся, педагогических и административных работников;
- зоны уединения и психологической разгрузки;
- использование личных электронных устройств с учетом политики информационной безопасности.

Оформление помещений лицея соответствует действующим санитарным нормам и правилам, рекомендациям по обеспечению эргономики, а также максимально способствовать реализации интеллектуальных, творческих и иных способностей и замыслов обучающихся и педагогических работников (в том числе окрашивание стен специализированными красками, превращающими их в маркерные/меловые поверхности, использование различных элементов декора, размещение информационно-справочной информации, мотивирующая навигация и пр.).

III.5.5. Информационно-методические условия реализации основной образовательной программы

Информационно-методические условия реализации основной образовательной программы обеспечиваются современной информационно-образовательной средой (ИОС), включающей:

- комплекс информационных образовательных ресурсов, в том числе цифровые образовательные ресурсы;
- совокупность технологических средств ИКТ: компьютеры, иное информационное оборудование, коммуникационные каналы;
- систему современных педагогических технологий, обеспечивающих обучение в современной информационно-образовательной среде.

Функционирование информационной образовательной среды лицея обеспечивается средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Основными структурными элементами ИОС являются:

- информационно-образовательные ресурсы в виде печатной продукции;
- информационно-образовательные ресурсы на сменных оптических носителях;

- информационно-образовательные ресурсы сети Интернет;
- вычислительная и информационно-телекоммуникационная инфраструктура;
- прикладные программы, в том числе поддерживающие административную и финансово-хозяйственную деятельность образовательной организации (бухгалтерский учет, делопроизводство, кадры и т. д.).

Важной частью ИОС является официальный сайт образовательной организации в сети Интернет, на котором размещается информация о реализуемых образовательных программах, ФГОС, материально-техническом обеспечении образовательной деятельности и др.

Информационно-образовательная среда организации, осуществляющей образовательную деятельность, обеспечивает:

- информационно-методическую поддержку образовательной деятельности;
- планирование образовательной деятельности и ее ресурсного обеспечения;
- проектирование и организацию индивидуальной и групповой деятельности;
- мониторинг и фиксацию хода и результатов образовательной деятельности;
- мониторинг здоровья обучающихся;
- современные процедуры создания, поиска, сбора, анализа, обработки, хранения и представления информации;
- дистанционное взаимодействие всех участников образовательных отношений (обучающихся, их родителей (законных представителей), педагогических работников, органов, осуществляющих управление в сфере образования, общественности), в том числе с применением дистанционных образовательных технологий;
- дистанционное взаимодействие организации, осуществляющей образовательную деятельность с другими образовательными организациями, учреждениями культуры, здравоохранения, спорта, досуга, службами занятости населения, обеспечения безопасности жизнедеятельности.

Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации основной образовательной программы

В целях обеспечения реализации образовательных программ формируются библиотеки, в том числе цифровые (электронные), обеспечивающие доступ к информационным справочным и поисковым системам, а также иным информационным ресурсам. Библиотечный фонд укомплектован печатными и (или) электронными учебными изданиями (включая учебники и учебные пособия), методическими и периодическими изданиями по всем входящим в реализуемую основную образовательную программу среднего общего образования учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям) на определенных учредителем организации, осуществляющей образовательную деятельность, языках обучения и воспитания.

Кроме учебной литературы библиотека содержит фонд дополнительной литературы: отечественная и зарубежная, классическая и современная художественная литература; научно-популярная и научно-техническая литература; издания по изобразительному искусству, музыке, физической культуре и спорту, экологии, правилам безопасного поведения на дорогах; справочно-библиографические и периодические издания; собрание словарей; литературу по социальному и профессиональному самоопределению обучающихся.

С целью создания широкого, постоянного и устойчивого доступа всех участников образовательных отношений к любой информации, связанной с реализацией основной образовательной программы, достижением планируемых результатов, организацией образовательной деятельности, обеспечивается функционирование школьного сервера, школьного сайта, внутренней (локальной) сети, внешней (в том числе глобальной) сети.

III.5.6. Обоснование необходимых изменений в имеющихся условиях в соответствии с основной образовательной программой среднего общего образования

Лицеem определяются все необходимые меры и сроки по приведению информационно-методических условий реализации основной образовательной программы среднего общего образования в соответствии с требованиями ФГОС СОО.

Система условий реализации ООП лицея базируется на результатах проведенной в ходе разработки программы комплексной аналитико-обобщающей и прогностической работы, включающей:

- анализ имеющихся в лицее условий и ресурсов реализации основной образовательной программы среднего общего образования;
- установление степени их соответствия требованиям ФГОС, а также целям и задачам основной образовательной программы образовательной организации, сформированным с учетом потребностей всех участников образовательных отношений;
- выявление проблемных зон и установление необходимых изменений в имеющихся условиях для приведения их в соответствие с требованиями ФГОС СОО;
- разработку с привлечением всех участников образовательных отношений и возможных партнеров механизмов достижения целевых ориентиров в системе условий;
- разработку сетевого графика (дорожной карты) создания необходимой системы условий;
- разработку механизмов мониторинга, оценки и коррекции реализации промежуточных этапов разработанного графика (дорожной карты).

Механизмы достижения целевых ориентиров в системе условий

Интегративным результатом выполнения требований к условиям реализации основной образовательной программы лицея является создание и поддержание комфортной развивающей образовательной среды, позволяющей формировать успешную, интеллектуально развитую, творческую личность, способную свободно адаптироваться к социальным условиям, ответственную за свое здоровье и жизнь.

Механизмы достижения целевых ориентиров в системе условий учитывают организационную структуру лицея, взаимодействие с другими субъектами образовательных отношений, иерархию целевых ориентиров, обозначенную в ФГОС СОО и выстроенную в ООП лицея.

Одним из механизмов повышения качества образования является система государственно-общественного управления, характерными чертами которой являются совместная деятельность государственных и общественных структур по управлению образовательными организациями; процедура принятия решений, которая включает обязательное согласование проектов решений с представителями общественности; делегирование части властных полномочий органов управления образованием структурам, представляющим интересы определенных групп общественности; разработка механизмов (способов) разрешения возникающих противоречий и конфликтов между государственными и общественными структурами управления. В связи с этим к формированию системы условий могут быть привлечены различные участники образовательных отношений.

Контроль за состоянием системы условий

Контроль за состоянием системы условий включает:

- мониторинг системы условий;
- внесение необходимых коррективов в систему условий (внесение изменений и дополнений в ООП СОО);
- принятие управленческих решений (издание необходимых приказов);
- аналитическая деятельности по оценке достигнутых результатов (аналитические отчеты, выступления перед участниками образовательных отношений, публичный отчет, размещение информации на школьном сайте).

Мониторинг позволяет оценить ход реализации ООП СОО, увидеть отклонения от запланированных результатов, внести необходимые коррективы в реализацию программы и в конечном итоге достигнуть необходимых результатов.

Мониторинг образовательной деятельности включает следующие направления:

- мониторинг состояния и качества функционирования образовательной системы;
- мониторинг учебных достижений, обучающихся;
- мониторинг физического развития и состояния здоровья обучающихся;
- мониторинг воспитательной системы;
- мониторинг педагогических кадров;
- мониторинг ресурсного обеспечения образовательной деятельности;
- мониторинг изменений в образовательной деятельности.

Мониторинг состояния и качества функционирования образовательной системы включает следующее: анализ работы (годовой план); выполнение учебных программ, учебного плана; организация внутришкольного контроля по результатам промежуточной аттестации; система научно-методической работы; система работы предметных кафедр; система работы школьной

библиотеки; система воспитательной работы; система работы по обеспечению жизнедеятельности школы (безопасность, сохранение и поддержание здоровья); социологические исследования на удовлетворенность родителей (законных представителей) и обучающихся условиями организации образовательной деятельности в школы; организация внеурочной деятельности обучающихся; количество обращений родителей (законных представителей) и обучающихся по вопросам функционирования лицея.

Мониторинг предметных достижений, обучающихся: результаты текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся; качество знаний по предметам (по четвертям/полугодиям, за год); уровень социально-психологической адаптации личности; достижения обучающихся в различных сферах деятельности (портфолио ученика).

Мониторинг физического развития и состояния здоровья обучающихся: распределение обучающихся по группам здоровья; количество дней/уроков, пропущенных по болезни; занятость обучающихся в спортивных секциях; организация мероприятий, направленных на совершенствование физического развития и поддержания здоровья обучающихся.

Мониторинг воспитательной системы: реализация программы воспитания и социализации обучающихся; уровень развития классных коллективов; занятость в системе дополнительного образования; развитие ученического самоуправления; работа с учащимися, находящимися в трудной жизненной ситуации; уровень воспитанности обучающихся.

Мониторинг педагогических кадров: повышение квалификации педагогических кадров; участие в реализации проектов Программы развития лицея; работа по темам самообразования (результативность); использование образовательных технологий, в т.ч. инновационных; участие в семинарах различного уровня; трансляция собственного педагогического опыта (проведение открытых уроков, мастер-классов, публикации); аттестация педагогических кадров.

Мониторинг ресурсного обеспечения образовательной деятельности: кадровое обеспечение (потребность в кадрах; текучесть кадров); учебно-методическое обеспечение: укомплектованность учебных кабинетов дидактическими материалами; содержание медиатеки; материально-техническое обеспечение; оснащение учебной мебелью, демонстрационным оборудованием, компьютерной техникой, наглядными пособиями, аудио и видеотехникой, оргтехникой; комплектование библиотечного фонда.

Главным источником информации и диагностики состояния системы условий и основных результатов образовательной деятельности лицея по реализации ООП СОО является внутришкольный контроль.

Объект контроля	Содержание контроля
Кадровые условия реализации ООП СОО	Проверка укомплектованности педагогическими, руководящими и иными работниками. Установление соответствия уровня квалификации педагогических и иных работников требованиям Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих. Проверка обеспеченности непрерывности профессионального развития педагогических работников.
Психолого-педагогические условия реализации ОП СОО	Степень освоения педагогами образовательной программы повышения квалификации (знание материалов ФГОС СОО) Оценка достижения обучающимися планируемых результатов: личностных, метапредметных, предметных
Финансовые условия реализации ООП СОО	Проверка условий финансирования реализации ООП СОО Проверка обеспечения реализации обязательной части ООП СОО и части, формируемой участниками образовательных отношений
Материально-технические условия реализации ООП СОО	Проверка соблюдения: СанПиН, пожарной и электробезопасности, требований охраны труда, своевременных сроков и необходимых объемов текущего и капитального ремонта.

	Проверка наличия доступа обучающихся с ограниченными возможностями здоровья к объектам инфраструктуры лицея
Учебно-методическое и информационное обеспечение ООП СОО	<p>Проверка достаточности учебников, учебно-методических и дидактических материалов, наглядных пособий и др. Проверка обеспеченности доступа для всех участников образовательных отношений к информации, связанной с реализацией ОП, планируемыми результатами, организацией образовательной деятельности и условиями его осуществления</p> <p>Проверка обеспеченности доступа к печатным и электронным образовательным ресурсам (ЭОР), в том числе к электронным образовательным ресурсам, размещенным в федеральных и региональных базах данных ЭОР</p> <p>Обеспечение учебниками и (или) учебниками с электронными приложениями, являющимися их составной частью, учебно-методической литературой и материалами по всем учебным предметам ООП СОО</p> <p>Обеспечение фондом дополнительной литературы, включающий детскую художественную и научно-популярную литературу, библиографические и периодические издания, сопровождающие реализацию ОП СОО</p> <p>Обеспечение учебно-методической литературой и материалами по курсам внеурочной деятельности, реализуемым в рамках ОП СОО</p>