

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом директора  
МБОУ «Лицей №1»  
№ 315 от 31.05.2024

**РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ**  
**курсов профильной направленности**  
**для 10 – 11 классов**

город Усолье-Сибирское  
2024

Утверждено  
Приказом директора  
МБОУ «Лицей №1»  
№315 от 31.05.2024

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**курса профильной направленности**  
**«МЕДИАКОММУНИКАЦИИ»**  
**для 10-11 классов**

**Составитель (-и):** *учитель русского языка и  
литературы*  
*Курникова Татьяна Андреевна*

**город Усолье-Сибирское**  
**2024**

## **Аннотация**

**Рабочая программа** по медиакоммуникациям на уровне основного общего образования составлена на основе положений и требований к результатам освоения на базовом уровне основной образовательной программы, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования (утвержденным приказом Министерства просвещения РФ от 31 мая 2021 г. № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»), а также с учётом Федеральной программы воспитания.

Целью Программы является создание условий для формирования у обучающихся понимания медиасферы и ее особенностей, навыков разработки темы для медиапродукта, реализации ее и общественной презентации результатов работы.

Программа учитывает, что в современном мире каждый человек сталкивается с большим объемом информации, что подростки сегодня поглощены медиапространством. Реализация Программы позволит учащимся детально изучить специфику медиакоммуникаций, перенести теоретические представления о медиа в практическую работу – в реализацию медиапроекта.

Содержание Программы позволяет обеспечить реальное включение в образовательный процесс различных структурных компонентов личности (интеллектуального, эмоционально-эстетического, духовно-нравственного и т. д.) в их единстве, что создает условия для гармонизации развития учащихся.

### **Количество часов**

<b>Класс</b>	<b>Кол-во часов в неделю</b>	<b>Кол-во часов в год</b>
<b>10</b>	1	34
<b>11</b>	1	34
<b>ИТОГО:</b>		<b>68</b>

### **Содержание учебного курса (10 класс)**

#### **ВВЕДЕНИЕ В МЕДИАКОММУНИКАЦИИ**

Понятия «медиакоммуникации», «медиасфера». Цели и задачи медиакоммуникации. Профессиональное поле.

#### **Раздел 1. ИСТОРИЯ РОССИЙСКОЙ ЖУРНАЛИСТИКИ**

##### **Тема 1. История российской журналистики (18 век).**

Появление журналистики в России, ее цели и задачи. Причины возникновения. Развитие журналистики. Современный взгляд на журналистику.

##### **Тема 2. Российская журналистика в 19 веке.**

Связь журналистики и литературы. Разнообразие тематических журналов. Их задачи, политическая направленность.

### **Тема 3. Журналистика в России в период 20 века.**

Журналистика как политический инструмент. Журналистика в период Великой Отечественной войны. Новые веяния в конце 20-го столетия.

### **Тема 4. Современная журналистика в России (21 век).**

Современные формы журналистики. Влияние журналистики на социум и наоборот. Развитие свободных форм медиасферы.

## **Раздел 2. ВВЕДЕНИЕ В ОСНОВЫ ЖУРНАЛИСТИКИ**

### **Тема 1. Понятие СМИ. Его виды и их особенности.**

Определение понятий «СМИ». Знакомство с основными видами СМИ (газета, телевидение, радио, интернет-порталов), определение фокусных групп, для которых работает каждый вид.

### **Тема 2. Знакомство с законом о СМИ.**

Где можно снимать, о чем и как можно писать? Для этого необходимо изучить закон о СМИ, а также познакомиться с некоторыми частями Гражданского кодекса РФ.

### **Тема 3. Основные виды журналистики.**

Знакомство с понятиями «информационная публицистика», «аналитическая публицистика», «научная публицистика».

### **Тема 4. Основные жанры журналистики.**

Знакомство с понятиями «заметка», «очерк», «репортаж», «интервью», «некролог», «перекрывашка» и т.п.

### **Тема 5. Практическое занятие: от выбора темы до написания текста.**

Проба пера. Выбор темы, сбор информации, написание текста по выбранной тематике.

## **Раздел 3. ФОТОГРАФИЯ КАК ВИД МЕДИА.**

### **Тема 1. Фотография как вид медиа. Ее роль и значимость.**

Понятие «фотография», «фотокорреспондент». Задачи этого вида медиа, его значимость в других сферах деятельности.

### **Тема 2. Основные правила фотографии.**

Знакомство с понятиями «кадр», «композиция», «кадрирование», «экспозиция» и т.п. Правило золотого сечения.

### **Тема 3. Основные виды фотографии. Портрет.**

Понятие «портрет». Изучение возможностей портретной съемки.

### **Тема 4. Основные виды фотографии. Пейзаж.**

Понятие «пейзаж». Применение правила золотого сечения во время пейзажной съемки. Построение интересного кадра.

### **Тема 5. Основные виды фотографии. Репортажная съемка.**

Внедрение понятия «репортаж» в фотопроизводстве. Сравнение репортажной съемки с портретной и пейзажной. Определение основных правил хорошего фоторепортажа.

### **Тема 6. Практика.**

Практическое занятие, посвященное непосредственному творчеству и применению полученных знаний по трем основным видам фотографии.

## **Раздел 4. ВИДЕОПРОИЗВОДСТВО**

### **Тема 1. Видео как вид медиа. Преимущества и сложности.**

Знакомство с понятием «видео». Сравнение видео с фотографией с точки зрения передачи информации, а также с точки зрения медиазадач.

### **Тема 2. Жанры видеопроизводства.**

Знакомство с понятиями «видеосюжет», «видеоролик», «перекрывашка», «видеорепортаж», «видеопортрет», «видеопрезентация». Разбор каждого жанра на примерах.

### **Тема 3. Правила монтажной съемки. Классические приемы.**

Знакомство с понятиями «картинка», «видеокадр», «перебивка», «монтаж». Изучение построения кадра. Знакомство с правилами линейного монтажа. Изучение понятия «интрига в кадре».

### **Тема 4. Свет как важная составляющая видеопроизводства.**

Изучение влияния света на построение кадра, основных световых схем. Выводы по каждой схеме.

### **Тема 5. Работа в кадре.**

Основы работы журналиста/ведущего в кадре. Подготовка к выступлению. Создание плана выступления. Знакомство с понятием «маска ведущего».

### **Тема 6. Озвучка видео.**

Правила озвучивания текста для видео с учетом его тематической направленности. Создание аудио-образа.

### **Тема 7. Постпродакшн.**

Знакомство с программным обеспечением (Adobe Photoshop, Adobe Premier, EDIUS, Sound Forge). Изучение инструментов, горячих клавиш и правил монтажа, обработки фотографий и звуков.

### **Тема 8. Практика.**

Практическое применение изученного материала по созданию видеоконтента.

## **Раздел 5. РЕКЛАМА**

### **Тема 1. Знакомство с рекламной сферой.**

Понятие «реклама», определение ее целей и задач. Рекламные инструменты. Создание рекламной кампании медиапроекта.

### **Тема 2. Брендинг.**

Понятие «личный бренд», его возможности. Работа по созданию личного бренда и продвижению в социальных сетях. Работа с целевой аудиторией.

### **Тема 3. Социальные сети как медиа-инструмент.**

Знакомство с функционалом социальных сетей (ВК, Одноклассники). Анализ возможностей по продвижению проекта.

### **Тема 4. Обобщение материала.**

Подведение итогов работы в течение года. Практическое выполнение задания по созданию контента (тематический текст+фото/видео) и вариантам его распространения.

## **Содержание учебного курса (11 класс)**

### **Раздел 1. История зарубежной журналистики**

#### **Тема 1. Возникновение и развитие журналистики в периоды Древнего мира и Средневековья.**

Предпосылки создания средства массовой информации. Первые прототипы журналистики Древнего Рима и Древней Греции. Появление первых газет и книгопечатания. Распространение грамотности.

#### **Тема 2. Зарубежная журналистика 17-19 веков.**

Научно-технический прогресс и влияние его на развитие зарубежной журналистики. Появление фотографии.

#### **Тема 3. Журналистика в странах запада в период 20 века.**

Становление и развитие радиовещания и телевидения. Влияние политической ситуации в мире на тематику зарубежных изданий.

#### **Тема 4. Современные тенденции зарубежной журналистики.**

Разнообразие зарубежных СМИ. Появление актуальных форм информационного вещания. Влияние экономических процессов на развитие и тематику зарубежных СМИ.

#### **Тема 5. Влияние журналистики на общество и исторические процессы.**

Изучение основных ролей СМИ, в том числе информирование населения о событиях политической жизни, формирование общественного мнения и осуществление общественного контроля за действиями власти.

### **Раздел 2. Кино как часть медиакommunikаций.**

#### **Тема 1. Киноиндустрия как способ передачи информации.**

Погружение в мир киноиндустрии. Историческая справка об истории кино.  
Функциональная значимость кино.

### **Тема 2. Изучение основных киноприемов.**

Знакомство с основными принципами немого, документального, игрового кино.  
Изучение основных приемов, которые используются при создании определенных особенностей различных видов кино.

### **Тема 3. Изучение основных приемов шоу и многосерийных фильмов.**

Знакомство с основными принципами, которые используются при создании сюжетной линии многосерийного фильма. Знакомство с приемами шоу. Сравнение приемов многосерийного продукта и полнометражного фильма.

### **Тема 4. Анализ художественного фильма.**

Просмотр художественного фильма на выбор учащегося. Выявление изученных киноприемов, объяснение их влияния на сюжет.

### **Тема 5. Анализ шоу или многосерийного фильма.**

Просмотр шоу или многосерийного фильма на выбор учащегося. Выявление изученных видеоприемов, объяснение их влияния на сюжет, на определенные события.

## **Раздел Модуль 3. Медиапроектирование.**

### **Тема 1. Медиапроект как способ воплощения идеи.**

Знакомство с понятием «медиапроект». Определение его основных целей и задач.

### **Тема 2. Основные этапы медиапроекта.**

Ознакомление с планом создания медиапроекта. Идея проекта, выявление группы потребителей, анализ потребностей фокус-группы, планирование медиапроекта с учетом его фактической реализации.

### **Тема 4. Создание рабочей группы медиапроекта.**

Роли рабочей группы медиапроекта. Особенности заданий для каждого участника.  
Распределение ролей для потенциального создания медиапроекта.

### **Тема 5. Разработка медиапроекта. Планирование.**

Выбор темы для создания медиапроекта. Написание плана проекта.

### **Тема 6. Сценарий.**

Знакомство с понятием «сценарий», его функции. Написание сценария, текста.

### **Тема 7. Создание медиапроекта.**

Создание визуального сопровождения с учетом распределения ролей медиакоманды, сценария.

#### **Тема 8. Презентация медиапроекта.**

Демонстрация медиапроекта. Публичное выступлений с защитным словом. Подведение итогов.

### **Раздел 4. Работа по продвижению медиапроекта.**

#### **Тема 1. Бренд и его задачи.**

Понятие «личный бренд», его возможности. Работа по созданию личного бренда и продвижению в социальных сетях. Работа с целевой аудиторией.

#### **Тема 2. Реклама и ее возможности для продвижения медиапродукта.**

Понятие «реклама», определение ее целей и задач. Рекламные инструменты. Создание рекламной кампании медиапроекта.

#### **Тема 3. Основы СММ.**

Знакомство с понятиями «СММ», «сммщик», определение целей и задач. Знакомство с основными инструментами СММ.

#### **Тема 4. Текстовая реклама.**

Изучение текстовой рекламы в печатных изданиях и в информационных порталах. Выявление основных принципов текстовой рекламы, ее целевой группы и ее возможностей.

#### **Тема 5. Аудиореклама.**

Изучение аудиорекламы на радиостанциях. Выявление основных принципов такой рекламы, ее целевой группы и ее возможностей.

#### **Тема 6. Видеореклама.**

Изучение видеорекламы в телевизионных СМИ, в материалах блогеров на видеохостинге Youtube. Выявление основных принципов такой рекламы, ее целевой группы и ее возможностей.

#### **Тема 7. Практика. Рекламный план для бренда.**

Выбор или создание бренда. Определение возможностей для его распространения. Создание рекламного плана.

#### **Тема 8. Практика. Рекламный продукт.**

Практическое использование полученных знаний и навыков по созданию одного из видов рекламы (текстовой, аудио, видео).

#### **Тема 9. Презентация готового рекламного продукта.**

Демонстрация рекламного. Публичное выступлений с защитным словом. Подведение итогов работы.

Формы организации учебных занятий:

- 1) урок-лекция
- 2) урок - практическое занятие (работа на компьютере)
- 3) смешанный урок (сочетание различных видов уроков на одном уроке)
- 4) урок- презентация

### Планируемые результаты освоения учебного курса

**Выпускник научится:**

*Личностные результаты* обозначены в рабочей программе воспитания (Образовательная программа ООО).

*Метапредметные результаты* обозначены в программе развития универсальных учебных действий «Фундамент» (Образовательная программа ООО).

***Предметные результаты***

- знакомство с медиасферой, с профессиями, которые действуют в данной отрасли;
- работать с информацией: поиск, обработка, рерайтинг;
- написание собственных текстов;
- различать понятия «заметка», «статья», «репортаж», «зарисовка», «очерк» и другие понятия, связанные с газетной, радио-/тележурналистикой;
- подбирать визуальный контент к своим текстам, создавать его;
- познакомятся с программами по монтажу видео и аудио;
- разрабатывать план работы по продвижению в социальных сетях;
- создавать проект, презентовать его.

***Выпускник получит возможность:***

- *проявлять себя творчески, развивать свои таланты в медиасфере;*
- *избирательно относиться к получаемой информации за счет умений ее анализа и критичного оценивания; ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения.*

### Тематическое планирование

10 класс

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Электронные образовательные ресурсы
<b>ВВЕДЕНИЕ В МЕДИАКОММУНИКАЦИИ (1 ЧАС)</b>			

1	Понятие медиакommunikаций. Их цели и задачи. Профессиональное поле.	1	<a href="http://www.media-scope.ru/2575#:~:text=%D0%9D.,%D0%9F%D0%BE%D1%80%D0%B2%D0%B0%2C%202016%3A%20662).">http://www.media-scope.ru/2575#:~:text=%D0%9D.,%D0%9F%D0%BE%D1%80%D0%B2%D0%B0%2C%202016%3A%20662).</a>
<b>РАЗДЕЛ 1. ИСТОРИЯ РОССИЙСКОЙ ЖУРНАЛИСТИКИ (4 ЧАСА)</b>			
2	История российской журналистики (18 век)	1	<a href="https://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2001/protasva2.pdf">https://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2001/protasva2.pdf</a>
3	Российская журналистика в 19 веке	1	
4	Журналистика в России в период 20 века	1	
5	Современная журналистика в России (21 век)	1	
<b>РАЗДЕЛ 2. ВВЕДЕНИЕ В ОСНОВЫ ЖУРНАЛИСТИКИ (6 ЧАСОВ)</b>			
6	Понятие СМИ. Его виды и их особенности.	1	
7	Знакомство с законом о СМИ	1	
8	Основные виды журналистики	1	<a href="https://its-journalist.ru/articles/vidy-zhurnalistiki-funkcii-osobennosti-raboty-primery.html">https://its-journalist.ru/articles/vidy-zhurnalistiki-funkcii-osobennosti-raboty-primery.html</a>
9	Основные жанры журналистики	1	
10	Практическое занятие: от выбора темы до написания текста	1	
11	Практическое занятие: от выбора темы до написания текста	1	
<b>РАЗДЕЛ 3. ФОТОГРАФИЯ КАК ВИД МЕДИА (8 ЧАСОВ)</b>			
12	Фотография как вид медиа. Ее роль и значимость.	1	
13	Основные правила фотографии.	1	
14	Основные правила фотографии.	1	
15	Основные виды фотографии. Портрет.	1	
16	Основные виды фотографии. Пейзаж.	1	
17	Основные виды фотографии. Репортажная съемка.	1	
18	Основные виды фотографии. Репортажная съемка.	1	
19	Практика.	1	
<b>РАЗДЕЛ 4. ВИДЕОПРОИЗВОДСТВО (11 ЧАСОВ)</b>			
20	Видео как вид медиа. Преимущества и сложности.	1	<a href="https://vk.com/topic-69044671_29750127">https://vk.com/topic-69044671_29750127</a>
21	Жанры видеопроизводства.	1	
22	Правила монтажной съемки. Классические приемы.	1	
23	Правила монтажной съемки. Классические приемы.	1	
24	Свет как важная составляющая видеопроизводства.	1	
25	Работа в кадре.	1	
26	Озвучка видео.	1	
27	Постпродакшн.	1	
28	Постпродакшн.	1	

29	Практика.	1	
30	Практика.	1	
<b>РАЗДЕЛ 5. РЕКЛАМА (5 ЧАСОВ)</b>			
31	Знакомство с рекламной сферой.	1	
32	Брендинг.	1	
33	Социальные сети как медиа-инструмент.	1	
34	Обобщение материала.	1	
<b>Итого:</b>		<b>34</b>	

### 11 класс

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Электронные образовательные ресурсы
<b>РАЗДЕЛ 1. ИСТОРИЯ ЗАРУБЕЖНОЙ ЖУРНАЛИСТИКИ (6 ЧАСА)</b>			
1	Возникновение и развитие журналистики в периоды Древнего мира и Средневековья.	1	<a href="https://evartist.narod.ru/text4/40.htm">https://evartist.narod.ru/text4/40.htm</a>
2	Зарубежная журналистика 17-19 веков.	1	
3	Журналистика в странах запада в период 20 века.	1	
4	Современные тенденции зарубежной журналистики.	1	
5	Влияние журналистики на общество и исторические процессы	1	
6	Влияние журналистики на общество и исторические процессы	1	
<b>РАЗДЕЛ 2. КИНО КАК ЧАСТЬ МЕДИАКОММУНИКАЦИЙ (6 ЧАСОВ)</b>			
7	Киноиндустрия как способ передачи информации.	1	<a href="https://vk.com/topic-69044671_29750127">https://vk.com/topic-69044671_29750127</a>
8	Изучение основных киноприемов.	1	
9	Изучение основных киноприемов.	1	
10	Изучение основных приемов шоу и многосерийных фильмов.	1	
11	Анализ художественного фильма.	1	
12	Анализ шоу или многосерийного фильма.	1	
<b>РАЗДЕЛ 3. МЕДИАПРОЕКТИРОВАНИЕ (10 ЧАСОВ)</b>			
13	Медиапроект как способ воплощения идеи.	1	
14	Основные этапы создания медиапроекта.	1	
15	Создание рабочей группы медиапроекта.	1	
16	Разработка медиапроекта. Планирование.	1	
17	Разработка медиапроекта. Планирование.	1	
18	Сценарий.	1	
19	Создание медиапроекта.	1	
20	Создание медиапроекта.	1	
21	Презентация медиапроекта.	1	

22	Презентация медиапроекта.	1	
<b>РАЗДЕЛ 4. РАБОТА ПО ПРОДВИЖЕНИЮ МЕДИАПРОЕКТА (10 ЧАСОВ)</b>			
23	Бренд и его задачи.	1	
24	Реклама и ее возможности для продвижения медиапродукта.	1	<a href="https://yaroslavl.mfua.ru/studentu/files/UMM/UMP_Osnovi_reklami_(Omarova).pdf">https://yaroslavl.mfua.ru/studentu/files/UMM/UMP_Osnovi_reklami_(Omarova).pdf</a>
25	Основы СММ.	1	
26	Основы СММ.	1	
27	Текстовая реклама.	1	
28	Аудиореклама.	1	
29	Видеореклама.	1	
30	Практика. Рекламный план для бренда.	1	
31	Практика. Рекламный продукт.	1	
32	Практика. Рекламный продукт.	1	
33	Презентация готового рекламного продукта.	1	
34	Презентация готового рекламного продукта.	1	
<b>Итого:</b>		<b>34</b>	

**УТВЕРЖДЕНО**  
**приказом директора**  
**МБОУ «Лицей № 1»**  
**№ 315 от 31.05.2024 г.**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**специального курса**  
**по обязательному выбору**  
**«ПИСЬМО В АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ»**  
**для 10 – 11 классов**

**Составитель (-и):**  
учитель английского языка 1КК  
Денисенко Евгения Борисовна

**город Усолье-Сибирское**  
**2024**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

**Актуальность и назначение рабочей программы специального курса по обязательному выбору «Письмо в английском языке».**

Рабочая программа курса составлена на основе требований к результатам освоения образовательной программы среднего общего образования, установленных федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования (далее – ФГОС СОО), утвержденным приказом Министерства образования

и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413, приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 12.08.2022 № 732 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413», нормами Федерального закона от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся (внесенными в федеральное законодательство во исполнение поручений Президента Российской Федерации Пр-328 п. 1 от 23.02.2018 г., Пр-2182 от 20.12.2020 г.).

Рабочая программа курса разработана с целью развития навыков письменной речи на уровне среднего общего образования посредством изучаемых на углубленном уровне иностранных языков. Содержание предметной области «Иностранный язык» формирует навыки смыслового чтения и в большей степени устной интерпретации текстов, раздел «Письмо» представлен на базовом уровне определенными типовыми шаблонами. Данный курс помогает сформировать навыки письма путем закрепления шаблонов, предложенных на базовом уровне изучения и углубления через чтение аутентичных текстов и понимание многообразия языковых особенностей письменной английской речи.

### **Цели и задачи изучения курса:**

Цель: развитие навыков смыслового чтения, анализа, интерпретации и создание собственных текстов на основе прочитанного (средствами предметной области «Иностранный язык»), углубленное развитие навыков письменной речи в английском языке.

Задачи:

- расширить знания в области стилистики;
- ознакомиться с некоторыми особенностями стиля художественных и публицистических текстов, формальной и неформальной речи;
- сформировать специализированные умения (в их элементарных формах), таких как: выбор информации (о людях, фактах, проблемах, ситуациях); анализ и переработка полученного материала, получение дополнительных сведений через чтение аутентичных текстов; создание собственного текста; способы корректной интерпретации реалий чужой культуры; умения логично и связно выражать свои мысли на письме; умения осуществлять рефлексию при написании текстов на иностранном языке.

**Место и роль курса внеурочной деятельности «Письмо в английском языке» в учебном плане основной общеобразовательной программы.**

Рабочая программа разработана с учетом необходимости формирования углубленных навыков смыслового чтения и навыков письменной речи на английском языке при переходе обучающихся с уровня среднего общего образования на уровень высшего образования (в области филологии, лингвистики и/или журналистики).

Предлагаемый курс предназначен для 10–11 классов социально-экономического профиля длительностью 1 час в неделю в течение 2 лет.

*Количество часов*

<b>Класс</b>	<b>Кол-во часов в неделю</b>	<b>Кол-во часов в год</b>
<b>10</b>	1	34
<b>11</b>	1	34

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА

Личностные, метапредметные и предметные результаты представлены в программе с учётом особенностей преподавания английского языка на уровне среднего общего образования на углубленном уровне на основе отечественных методических традиций построения школьного курса английского языка и в соответствии с новыми реалиями и тенденциями развития общего образования.

Учебному предмету «Иностранный (английский) язык» принадлежит важное место в системе среднего общего образования и воспитания современного обучающегося в условиях поликультурного и многоязычного мира. Изучение иностранного языка направлено на формирование коммуникативной культуры обучающихся, осознание роли языка как инструмента межличностного и межкультурного взаимодействия, способствует их общему речевому развитию, воспитанию гражданской идентичности, расширению кругозора, воспитанию чувств и эмоций. Предметные знания и способы деятельности, осваиваемые обучающимися при изучении иностранного языка, находят применение в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, становятся значимыми для формирования положительных качеств личности. Таким образом, они ориентированы на формирование как метапредметных, так и личностных результатов обучения. Трансформация взглядов на владение иностранным языком, связанная с усилением общественных запросов на квалифицированных и мобильных людей, способных быстро адаптироваться к изменяющимся условиям жизни, овладевать новыми компетенциями. Владение иностранным языком как доступ к передовым международным научным и технологическим достижениям, расширяющим возможности образования и самообразования, одно из важнейших средств социализации, самовыражения и успешной профессиональной деятельности выпускника общеобразовательной организации. Значимость владения иностранными языками как первым, так и вторым, расширение номенклатуры изучаемых иностранных языков соответствует стратегическим интересам России в эпоху постглобализации и многополярного мира. Знание родного языка экономического или политического партнёра обеспечивает общение, учитывающее особенности менталитета и культуры партнёра, что позволяет успешнее приходить к консенсусу при проведении переговоров, решении возникающих проблем с целью достижения поставленных задач. Возрастание значимости владения иностранными языками приводит к переосмыслению целей и содержания обучения предмету на углублённом уровне.

Иностранный язык признается как ценный ресурс личности для социальной адаптации и самореализации (в том числе в профессии), инструмент развития умений

поиска, обработки и использования информации в познавательных целях; одно из средств воспитания качеств гражданина, патриота, развития национального самосознания, стремления к взаимопониманию между людьми разных стран и народов.

### ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения обучающимися программы по английскому языку на уровне среднего общего образования должны отражать готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности.

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

1) гражданского воспитания: сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации; умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;

2) патриотического воспитания: сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России и страны/стран изучаемого языка; достижениям России и страны/стран изучаемого языка в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде; идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;

3) духовно-нравственного воспитания: осознание духовных ценностей российского народа; сформированность нравственного сознания, этического поведения; способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на

морально-нравственные нормы и ценности; осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; ответственное отношение к своим родителям, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;

4) эстетического воспитания: эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда, общественных отношений; способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, приобщаться к ценностям мировой культуры через источники информации на иностранном языке, ощущать эмоциональное воздействие искусства; убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; стремление к лучшему осознанию культуры своего народа и готовность содействовать ознакомлению с ней представителей других стран; готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;

5) физического воспитания: сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;

6) трудового воспитания: готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы, осознание возможностей самореализации средствами иностранного языка; готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни, в том числе с использованием иностранного языка; 7) экологического воспитания: сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; расширение опыта деятельности экологической направленности;

8) ценности научного познания: сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе, в том числе с использованием иностранного языка. В процессе достижения личностных результатов освоения обучающимися программы по иностранному (английскому) на уровне среднего общего образования у обучающихся совершенствуется эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: самосознания, включающего способность понимать своё эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе; саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за своё поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, в том числе с представителями страны/стран изучаемого языка, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.

## МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения программы по иностранному (английскому) на уровне среднего общего образования у обучающихся будут сформированы познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность.

### *Познавательные универсальные учебные действия.*

Базовые логические действия: самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения языковых единиц и языковых явлений изучаемого иностранного языка; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности в языковых явлениях изучаемого иностранного (английского) языка; разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;

Базовые исследовательские действия: владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием иностранного (английского) языка, навыками разрешения проблем; способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; осуществлять различные виды деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; владеть научной лингвистической терминологией, ключевыми понятиями и методами; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт; осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных

областей; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения.

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

#### Коммуникативные универсальные учебные действия

**Общение:** осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; владеть различными способами общения и взаимодействия, в том числе на иностранном (английском) языке; аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; развёрнуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.

#### Регулятивные универсальные учебные действия

**Самоорганизация:** самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям; делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; оценивать приобретённый опыт; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень. **Самоконтроль, эмоциональный интеллект:** давать оценку новым ситуациям; владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; оценивать соответствие создаваемого устного/письменного текста на иностранном (английском) языке выполняемой коммуникативной задаче; вносить

коррективы в созданный речевой продукт в случае необходимости; оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности; принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности; признавать своё право и право других на ошибку; развивать способность понимать мир с позиции другого человека;

Совместная деятельность: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости.

#### ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Федеральная рабочая программа. Иностранный (английский) язык (углублённый уровень).

#### **10 класс**

##### Смысловое чтение

Развитие сформированных на уровне основного общего образования умений читать про себя и понимать с использованием языковой и контекстуальной догадки аутентичные тексты разных жанров и стилей, содержащих неизученные языковые явления, с разной глубиной проникновения в их содержание в зависимости от поставленной коммуникативной задачи: с пониманием основного содержания; с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; с полным и точным пониманием содержания прочитанного текста. Чтение с пониманием основного содержания текста предполагает умения: определять тему/основную мысль, выделять главные факты/события; прогнозировать содержание текста по заголовку/началу текста; определять логическую последовательность главных фактов, событий; игнорировать незнакомые слова, несущественные для понимания основного содержания. Чтение с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации предполагает умение находить в прочитанном тексте и понимать данную информацию, представленную в эксплицитной (явной) и имплицитной (неявной) форме; оценивать найденную информацию с точки зрения её значимости для решения коммуникативной задачи. В ходе чтения с полным пониманием содержания аутентичных текстов, содержащих отдельные

неизученные языковые явления, формируются и развиваются умения полно и точно понимать текст на основе его информационной переработки (смыслового и структурного анализа отдельных частей текста, выборочного перевода); устанавливать причинно-следственную взаимосвязь изложенных в тексте фактов и событий. Чтение несплошных текстов (таблиц, диаграмм, графиков, схем, инфографики и другие) и понимание представленной в них информации. Тексты для чтения: диалог (беседа), интервью, рассказ, отрывок из художественного произведения, статья научно-популярного характера, сообщение информационного характера, статья публицистического характера, объявление, памятка, инструкция, электронное сообщение личного характера, стихотворение. Объём текста/текстов для чтения – 700–800 слов.

### Письменная речь

Развитие умений письменной речи на базе умений, сформированных на уровне основного общего образования: заполнение анкет и формуляров в соответствии с нормами речевого этикета, принятыми в стране/странах изучаемого языка;

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

написание электронного сообщения личного характера в соответствии с нормами речевого этикета, принятыми в стране/странах изучаемого языка. Объём сообщения – до 140 слов;

написание официального (делового) письма, в том числе и электронного, в соответствии с нормами официального общения, принятыми в стране/странах изучаемого языка. Объём официального (делового) письма – до 140 слов;

создание небольшого письменного высказывания (в том числе аннотации, рассказа, рецензии, статьи) на основе плана, иллюстрации/иллюстраций и/или прочитанного/прослушанного текста с использованием или без использования образца. Объём письменного высказывания – до 160 слов;

заполнение таблицы: краткая фиксация содержания прочитанного/прослушанного текста или дополнение информации в таблице; создание письменного высказывания с элементами рассуждения на основе таблицы, графика, диаграммы и письменного высказывания типа «Моё мнение», «За и против». Объём письменного высказывания – до 250 слов;

письменное предоставление результатов выполненной проектной работы, в том числе в форме презентации. Объём – до 250 слов.

### Перевод как особый вид речевой деятельности

Предпереводческий анализ текста, выявление возможных переводческих трудностей и путей их преодоления. Сопоставительный анализ оригинала и перевода и объективная оценка качества перевода. Письменный перевод с английского языка на русский аутентичных текстов научно-популярного характера с использованием грамматических и лексических переводческих трансформаций.

## **11 класс**

### Смысловое чтение

Развитие умений читать про себя и понимать с использованием языковой и контекстуальной догадки аутентичные тексты разных жанров и стилей, содержащих неизученные языковые явления с разной глубиной проникновения в их содержание в зависимости от поставленной коммуникативной задачи: с пониманием основного содержания; с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; с полным и точным пониманием содержания текста. Чтение с пониманием основного содержания текста предполагает умения: определять тему/основную мысль, выделять главные факты/события (опуская второстепенные); прогнозировать содержание текста по заголовку/началу текста; определять логическую последовательность главных фактов, событий; игнорировать незнакомые слова, несущественные для понимания основного содержания. Чтение с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации предполагает умение находить в прочитанном тексте и понимать данную информацию, представленную в эксплицитной (явной) и имплицитной (неявной) форме; оценивать найденную информацию с точки зрения её значимости для решения коммуникативной задачи. В ходе чтения с полным пониманием содержания аутентичных текстов, содержащих отдельные неизученные языковые явления, формируются и развиваются умения полно и точно понимать текст на основе его информационной переработки (смыслового и структурного анализа отдельных частей текста, выборочного перевода); устанавливать причинно-следственную взаимосвязь изложенных в тексте фактов и событий. Чтение несплошных текстов (таблиц, диаграмм, графиков, схем, инфографики и другие) и понимание представленной в них информации. Тексты для чтения: диалог (беседа), интервью, рассказ, отрывок из художественного произведения, статья научно-популярного характера, сообщение информационного характера, статья публицистического характера, объявление, памятка, инструкция, электронное сообщение личного характера, стихотворение. Языковая сложность текстов для чтения должна соответствовать уровню, превышающему пороговый (B1+ по общеевропейской шкале). Объём текста/текстов для чтения – 700–900 слов.

### Письменная речь

Развитие умений письменной речи: заполнение анкет и формуляров в соответствии с нормами речевого этикета, принятыми в стране/странах изучаемого языка;

написание резюме (CV), письма – обращения о приёме на работу (application letter) с сообщением основных сведений о себе в соответствии с нормами речевого этикета, принятыми в стране/странах изучаемого языка. Объём письма – до 140 слов;

написание электронного сообщения личного характера в соответствии с нормами речевого этикета, принятыми в стране/странах изучаемого языка. Объём сообщения – до 140 слов; написание официального (делового) письма, в том числе и электронного, в соответствии с нормами официального общения, принятыми в стране/странах изучаемого языка. Объём официального (делового) письма – до 180 слов;

создание небольшого письменного высказывания (в том числе аннотации, рассказа, рецензии, статьи и другие) на основе плана, иллюстрации/иллюстраций и/или прочитанного/прослушанного текста с использованием и(или) без использования образца. Объём письменного высказывания – до 180 слов;

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

создание письменного высказывания с элементами рассуждения на основе таблицы, графика, диаграммы и письменного высказывания типа «Моё мнение», «За и против». Объём письменного высказывания – до 250 слов;

письменное комментирование предложенной информации, высказывания, пословицы, цитаты с выражением и аргументацией своего мнения. Объём – до 250 слов;

письменное предоставление результатов выполненной проектной работы, в том числе в форме презентации. Объём – до 250 слов.

Перевод как особый вид речевой деятельности

Предпереводческий анализ текста, выявление возможных переводческих трудностей и путей их преодоления. Сопоставительный анализ оригинала и перевода и объективная оценка качества перевода Письменный перевод с английского языка на русский аутентичных текстов научно-популярного характера с использованием грамматических и лексических переводческих трансформаций.

**СОДЕРЖАНИЕ специального КУРСА по обязательному выбору «Письмо в английском языке»:**

Модуль 1. Особенности письменной английской речи. Стили речи. Структура текста. Деление на абзацы. Повествование, описание, рассуждение. Критерии оценивания. (8ч)

Модуль 2. Представление личных данных. Неофициальный стиль. Открытки, письмо личного характера. (8ч)

Модуль 3. Представление личных данных. Официальный стиль. Инструкции, бланки, резюме, официальное письмо. (10ч)

Модуль 4. Особенности некоторых типов текстов в английском языке. Рецензия, краткое изложение текста, виды эссе. (8ч)

Модуль 5. Понятие текста и контекста. Стили речи: научный, официально-деловой, газетно-публицистический, разговорный, художественный. Особенности художественной литературы. Чтение 6 глав книги (выбор преподавателя зависит от уровня и интересов группы). Написание письма личного характера, создание визитной карточки персонажей, создание краткого изложения текста. Эссе-отчет. (8ч)

Модуль 6. Текст, абзацы и предложения. Виды связей в тексте. Пунктуация. Чтение 6 глав. Создание визитных карточек персонажей, краткое изложение текста, эссе-выражение мнения, эссе-отчет. (8ч)

Модуль 7. Языковые обороты, прилагательные, наречия, их роль в художественном тексте. Чтение 5 глав. Создание визитных карточек персонажей, письменный перевод отрывка, письмо личного характера, эссе-отчет. (10ч)

Модуль 8. Итоговый обобщающий модуль. Написание письма, эссе-отчет, рецензия или статья. (8ч)

Практический модуль (встраивается в основные): Письмо. Эссе. Сообщение: новость, аналитическое сообщение, репортаж. Интервью. Дебаты. Ток-шоу. Структура газеты. Блог.

## Тематическое планирование

### 10 класс

№	Тема	Кол-во часов	Форма проведения	ЦОР
1.	Письменная речь. Критерии оценивания письменной речи.	1		<a href="https://fipi.ru/">https://fipi.ru/</a>
2.	Письменная речь. Критерии оценивания письменной речи.	1	Дискуссионная площадка	
3.	Оформление письменной речи. Открытка.	1		
4.	Оформление визитной карточки.	1	диалоги	
5.	Заполнение бланков и форм заявлений.	1	практикум	
6.	Написание абзаца. Структура абзаца. Пунктуация.	1		
7.	Абзац. Ключевое предложение. Заключительное предложение.	1		
8.	Типы абзацев: повествовательный. Краткое изложение текста.	1		
9.	Типы абзацев: описательный. Краткое изложение текста.	1		
10.	Типы абзацев: разъясняющий. Краткое изложение текста.	1		
11.	Личное письмо. Правила оформления личного письма. Написание email	1		<a href="https://ege.fipi.ru/bank/">https://ege.fipi.ru/bank/</a>
12.	Написание официального письма. Правила оформления письма.	1		
13.	Написание официального письма. Стили письма.	1		
14.	Инструкции. Объявления.	1		
15.	Рецензии, отзывы.	1		
16.	Структура биографического повествования. Написание резюме.	1		
17.	Описание биографических данных. Оформление CV и резюме.	1		
18.	Личное письмо. Правила оформления личного письма. Написание email	1		<a href="https://fipi.ru/">https://fipi.ru/</a>
19.	Личное письмо. Структура, особенности стиля.	1		
20.	Занятие-практикум. Личное письмо.	1	практикум	<a href="https://fipi.ru/">https://fipi.ru/</a>

21.	Краткое изложение текста. Новостное сообщение	1	обсуждение	
22.	Академическое письмо: эссе	1		<a href="https://fipi.ru/">https://fipi.ru/</a>
23.	Эссе-выражение мнения.	1		
24.	Эссе-решение проблемы	1		
25.	Занятие-практикум. Личное письмо.	1	практикум	<a href="https://ege.fipi.ru/bank/">https://ege.fipi.ru/bank/</a>
26.	Отчет. Анализ данных. Шаблоны.	1		<a href="https://fipi.ru/ege/demoversii-specifikacii-kodifikatory">https://fipi.ru/ege/demoversii-specifikacii-kodifikatory</a>
27.	Отчет. Анализ данных. Шаблоны.	1		<a href="https://fipi.ru/ege/demoversii-specifikacii-kodifikatory">https://fipi.ru/ege/demoversii-specifikacii-kodifikatory</a>
28.	Занятие-практикум. Отчет	1	практикум	<a href="https://ege.fipi.ru/bank/">https://ege.fipi.ru/bank/</a>
29.	Занятие-практикум. Отчет	1	практикум	<a href="https://ege.fipi.ru/bank/">https://ege.fipi.ru/bank/</a>
30.	Занятие-практикум. Отчет	1	практикум	<a href="https://ege.fipi.ru/bank/">https://ege.fipi.ru/bank/</a>
31.	Отчет. Анализ данных. Шаблоны.	1		
32.	Отчет. Анализ данных. Шаблоны.	1		
33.	Занятие-практикум. Личное письмо.	1	практикум	<a href="https://ege.fipi.ru/bank/">https://ege.fipi.ru/bank/</a>
34.	Занятие-практикум. Отчет	1	практикум	<a href="https://ege.fipi.ru/bank/">https://ege.fipi.ru/bank/</a>

## Тематическое планирование

### 11 класс

№	Тема	Кол-во часов	Форма проведения	ЦОР
1.	Письменная речь. Стили речи. Текст и контекст.	1		<a href="https://fipi.ru/">https://fipi.ru/</a> <a href="https://liteka.ru/english/library/2471-harry-potter-and-the-sorcerer-s-stone">https://liteka.ru/english/library/2471-harry-potter-and-the-sorcerer-s-stone</a>
2.	Письменная речь. Формальный и неформальный стили общения.	1	Дискуссионная площадка	<a href="https://liteka.ru/english/library/2471-harry-potter-and-the-sorcerer-s-stone">https://liteka.ru/english/library/2471-harry-potter-and-the-sorcerer-s-stone</a>
3.	Оформление письменной речи. Письмо ответ литературному персонажу.	1		<a href="https://liteka.ru/english/library/2471-harry-potter-and-the-sorcerer-s-stone">https://liteka.ru/english/library/2471-harry-potter-and-the-sorcerer-s-stone</a>
4.	Заполнение бланков и форм заявлений согласно прочитанного отрывка.	1	диалоги	<a href="https://liteka.ru/english/library/2471-harry-potter-and-the-sorcerer-s-stone">https://liteka.ru/english/library/2471-harry-potter-and-the-sorcerer-s-stone</a>
5.	Создание визитной карточки персонажа.	1	практикум	<a href="https://liteka.ru/english/library/2471-harry-potter-and-the-sorcerer-s-stone">https://liteka.ru/english/library/2471-harry-potter-and-the-sorcerer-s-stone</a>
6.	Особенности художественного текста.	1		<a href="https://liteka.ru/english/library/2471-harry-potter-and-the-sorcerer-s-stone">https://liteka.ru/english/library/2471-harry-potter-and-the-sorcerer-s-stone</a>
7.	Абзац. Ключевое предложение. Заключительное предложение.	1		<a href="https://liteka.ru/english/library/2471-harry-potter-and-the-sorcerer-s-stone">https://liteka.ru/english/library/2471-harry-potter-and-the-sorcerer-s-stone</a>
8.	Типы абзацев: повествовательный. Краткое изложение текста.	1		<a href="https://liteka.ru/english/library/2471-harry-potter-and-the-sorcerer-s-stone">https://liteka.ru/english/library/2471-harry-potter-and-the-sorcerer-s-stone</a>
9.	Типы абзацев: описательный. Краткое изложение текста.	1		<a href="https://liteka.ru/english/library/2471-harry-potter-and-the-sorcerer-s-stone">https://liteka.ru/english/library/2471-harry-potter-and-the-sorcerer-s-stone</a>
10.	Типы абзацев: разъясняющий. Краткое изложение текста.	1		<a href="https://liteka.ru/english/library/2471-harry-potter-and-the-sorcerer-s-stone">https://liteka.ru/english/library/2471-harry-potter-and-the-sorcerer-s-stone</a>
11.	Личное письмо. Письмо-ответ литературному персонажу.	1		<a href="https://ege.fipi.ru/bank/">https://ege.fipi.ru/bank/</a> <a href="https://liteka.ru/english/library/2471-harry-potter-and-the-sorcerer-s-stone">https://liteka.ru/english/library/2471-harry-potter-and-the-sorcerer-s-stone</a>

12.	Написание официального письма. Правила оформления письма.	1		<a href="https://liteka.ru/english/library/2471-harry-potter-and-the-sorcerer-s-stone">https://liteka.ru/english/library/2471-harry-potter-and-the-sorcerer-s-stone</a>
13.	Виды связи в тексте. Средства связи. Слова-связки.	1		<a href="https://liteka.ru/english/library/2471-harry-potter-and-the-sorcerer-s-stone">https://liteka.ru/english/library/2471-harry-potter-and-the-sorcerer-s-stone</a>
14.	Виды связи в тексте. Средства связи. Слова-связки.	1		<a href="https://liteka.ru/english/library/2471-harry-potter-and-the-sorcerer-s-stone">https://liteka.ru/english/library/2471-harry-potter-and-the-sorcerer-s-stone</a>
15.	Инструкции. Объявления. Особенности структуры и пунктуации.	1		<a href="https://liteka.ru/english/library/2471-harry-potter-and-the-sorcerer-s-stone">https://liteka.ru/english/library/2471-harry-potter-and-the-sorcerer-s-stone</a>
16.	Краткое изложение текста. Новостное сообщение. Особенности структуры и пунктуации.	1		<a href="https://liteka.ru/english/library/2471-harry-potter-and-the-sorcerer-s-stone">https://liteka.ru/english/library/2471-harry-potter-and-the-sorcerer-s-stone</a>
17.	Эссе-выражение мнения. Особенности структуры и пунктуации.	1		<a href="https://liteka.ru/english/library/2471-harry-potter-and-the-sorcerer-s-stone">https://liteka.ru/english/library/2471-harry-potter-and-the-sorcerer-s-stone</a>
18.	Эссе-выражение мнения. Особенности структуры и пунктуации.	1		<a href="https://fipi.ru/">https://fipi.ru/</a> <a href="https://liteka.ru/english/library/2471-harry-potter-and-the-sorcerer-s-stone">https://liteka.ru/english/library/2471-harry-potter-and-the-sorcerer-s-stone</a>
19.	Рецензии, отзывы. Особенности структуры и пунктуации.	1		<a href="https://liteka.ru/english/library/2471-harry-potter-and-the-sorcerer-s-stone">https://liteka.ru/english/library/2471-harry-potter-and-the-sorcerer-s-stone</a>
20.	Идиомы, устойчивые выражения. Особенности употребления в разных текстах.	1	практикум	<a href="https://fipi.ru/">https://fipi.ru/</a> <a href="https://liteka.ru/english/library/2471-harry-potter-and-the-sorcerer-s-stone">https://liteka.ru/english/library/2471-harry-potter-and-the-sorcerer-s-stone</a>
21.	Прилагательные. Особенности употребления.	1	обсуждение	<a href="https://liteka.ru/english/library/2471-harry-potter-and-the-sorcerer-s-stone">https://liteka.ru/english/library/2471-harry-potter-and-the-sorcerer-s-stone</a>
22.	Наречия. Особенности употребления.	1		<a href="https://fipi.ru/">https://fipi.ru/</a> <a href="https://liteka.ru/english/library/2471-harry-potter-and-the-sorcerer-s-stone">https://liteka.ru/english/library/2471-harry-potter-and-the-sorcerer-s-stone</a>
23.	Эссе, рецензия, письмо. Лексические особенности.	1		<a href="https://liteka.ru/english/library/2471-harry-potter-and-the-sorcerer-s-stone">https://liteka.ru/english/library/2471-harry-potter-and-the-sorcerer-s-stone</a>

24.	Эссе, рецензия, письмо. Лексические особенности.	1		<a href="https://liteka.ru/english/library/2471-harry-potter-and-the-sorcerers-stone">https://liteka.ru/english/library/2471-harry-potter-and-the-sorcerers-stone</a>
25.	Эссе, рецензия, письмо. Лексические особенности.	1	практикум	<a href="https://ege.fipi.ru/bank/">https://ege.fipi.ru/bank/</a>
26.	Занятие-практикум. Рецензия.	1		<a href="https://fipi.ru/ege/demoversii-specifikacii-kodifikatory">https://fipi.ru/ege/demoversii-specifikacii-kodifikatory</a>
27.	Занятие-практикум. Рецензия.	1		<a href="https://fipi.ru/ege/demoversii-specifikacii-kodifikatory">https://fipi.ru/ege/demoversii-specifikacii-kodifikatory</a>
28.	Занятие-практикум. Рецензия.	1	практикум	<a href="https://ege.fipi.ru/bank/">https://ege.fipi.ru/bank/</a>
29.	Занятие-практикум. Отчет	1	практикум	<a href="https://ege.fipi.ru/bank/">https://ege.fipi.ru/bank/</a>
30.	Занятие-практикум. Отчет	1	практикум	<a href="https://ege.fipi.ru/bank/">https://ege.fipi.ru/bank/</a>
31.	Занятие-практикум. Отчет	1	практикум	
32.	Занятие-практикум. Отчет	1	практикум	
33.	Занятие-практикум. Личное письмо.	1	практикум	<a href="https://ege.fipi.ru/bank/">https://ege.fipi.ru/bank/</a>
34.	Занятие-практикум. Личное письмо.	1	практикум	<a href="https://ege.fipi.ru/bank/">https://ege.fipi.ru/bank/</a>

#### Справочная литература и источники

1. Английский язык: 11-й класс: углубленный уровень: учебник: в 2 частях; 12-е издание, переработанное. ФГОС. Баранова К.М., Дули Д., Копылова В.В. и другие  
Издательство "Просвещение";
2. Oxford Writing Tutor. Oxford University Press,  
<http://elibrary.gci.edu.np/handle/123456789/655> ;
3. <https://liteka.ru/english/library/2471-harry-potter-and-the-sorcerer-s-stone> ;
4. <https://ege.fipi.ru/bank/> ;
5. <https://edsoo.ru/rabochie-programmy> .

**УТВЕРЖДЕНЫ**  
**приказом МБОУ «Лицей №1»**  
**№ 315 от 31.05.2024**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**специального курса по обязательному выбору**

**ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ: ЛИНИЯ**  
**«ЭКОНОМИКА»**

**для 10-11 классов**

**Составитель (-и):** учителя  
истории Баевский  
Анфим Алексеевич  
Бачина Иванна  
Юрьевна

Лыкова Людмила Александровна

*город Усолье-*  
*Сибирс*  
*кое*

2024

## Аннотация

**Рабочая программа** составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, разработанной на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010г. № 1897, изменениями и дополнениями от: 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 11 декабря 2020 г.).

**Реализация рабочей программы** поддерживается кодификатором элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников образовательных организаций для проведения единого государственного экзамена по обществознанию и спецификацией контрольных измерительных материалов для проведения в 2023 году единого государственного экзамена по обществознанию.

### Количество часов

Класс	Количество часов в неделю	Количество часов в год
10 класс	1	34
11 класс	1	34

### Результаты освоения курса внеурочной деятельности

**Личностные результаты** должны отражать готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

1. Гражданского воспитания: сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; уважение ценностей иных культур, конфессий; готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в школе и детско-юношеских организациях; умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности.

2. Патриотического воспитания: сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой

край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России; достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде; идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу.

3. Духовно-нравственного воспитания: осознание духовных ценностей российского народа; сформированность нравственного сознания, этического поведения; способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; ответственное отношение к своим родителям, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России.

4. Эстетического воспитания: эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда, общественных отношений; способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; стремление проявлять качества творческой личности.

5. Физического воспитания: сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью, потребность в физическом совершенствовании; активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью.

6. Трудового воспитания: готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; готовность к активной социально направленной деятельности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; мотивация к эффективному труду и постоянному профессиональному росту, к учёту общественных потребностей при предстоящем выборе сферы деятельности; готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни.

7. Экологического воспитания: сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; расширение опыта деятельности экологической направленности.

8. Ценности научного познания: сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, включая социальные науки, и общественной практики,

основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; языковое и речевое развитие человека, включая понимание языка социально-экономической и политической коммуникации; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; мотивация к познанию и творчеству, обучению и самообучению на протяжении всей жизни, интерес к изучению социальных и гуманитарных дисциплин. В процессе достижения личностных результатов освоения обучающимися программы среднего общего образования у обучающихся совершенствуется эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: самосознания, включающего способность понимать своё эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе в межличностном взаимодействии и при принятии решений; саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за своё поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей.

#### ***Метапредметные результаты.***

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

1. Базовые логические действия: самостоятельно формулировать и актуализировать социальную проблему, рассматривать её разносторонне; устанавливать существенные признаки или основания для сравнения, классификации и обобщения социальных объектов, явлений и процессов; определять критерии типологизации; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять связь мотивов, интересов и целей деятельности; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых социальных явлениях и процессах; прогнозировать возможные пути разрешения противоречий; разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся ресурсов и возможных рисков; вносить коррективы в деятельность, отбирать способы деятельности, отвечающие её целям; оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; развивать креативное мышление при решении учебно-познавательных, жизненных проблем, при выполнении социальных проектов.

2. Базовые исследовательские действия: развивать навыки учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыки разрешения проблем; проявлять способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания, включая специфические методы социального познания; осуществлять деятельность по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных

учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; формировать научный тип мышления, применять научную терминологию, ключевые понятия и методы; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; выявлять причинно-следственные связи социальных явлений и процессов и актуализировать познавательную задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; анализировать результаты, полученные в ходе решения задачи, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; давать оценку новым ситуациям, возникающим в процессе познания социальных объектов, в социальных отношениях; оценивать приобретённый опыт; уметь переносить знания об общественных объектах, явлениях и процессах в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей, комплекса социальных наук, учебных и внеучебных источников информации; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения.

3. Работа с информацией: владеть навыками получения социальной информации, в том числе об основах общественных наук и обществе как системе социальных институтов, факторах социальной динамики, из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; создавать тексты в различных форматах с учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации, включая статистические данные, графики, таблицы и пр.; оценивать достоверность, легитимность информации различных видов и форм представления, в том числе полученной из интернет-источников, её соответствие правовым и морально-этическим нормам; использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

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

**10 класс** 1) Владеть знаниями основ философии, социальной психологии, экономической науки, включая знания о предмете и методах исследования, этапах и основных направлениях развития, месте и роли в социальном познании, в постижении и преобразовании социальной действительности; объяснять взаимосвязь общественных наук, необходимость комплексного подхода к изучению социальных явлений и процессов; знать ключевые темы, исследуемые этими науками, в том числе таких вопросов, как: системность общества, разнообразие его связей с природой, единство и многообразие в общественном развитии, факторы и механизмы социальной

динамики, роль человека как субъекта общественных отношений, виды и формы познавательной деятельности; общественная природа личности, роль общения и средств коммуникации в формировании социально-психологических качеств личности; природа межличностных конфликтов и пути их разрешения; экономика как объект изучения экономической теорией, факторы производства и субъекты экономики, экономическая эффективность, типы экономических систем, экономические функции государства, факторы и показатели экономического роста, экономические циклы, рыночное ценообразование, экономическое содержание собственности, финансовая система и финансовая политика государства; 2) владеть знаниями об обществе как системе социальных институтов, о ценностно-нормативной основе их деятельности, основных функциях; многообразии социальных институтов; их взаимосвязи и взаимовлиянии, изменении их состава и функций в процессе общественного развития; политике Российской Федерации, направленной на укрепление и развитие социальных институтов российского общества, в том числе поддержку конкуренции, развитие малого и среднего предпринимательства, внешней торговли, налоговой системы, финансовых рынков; 3) владеть элементами методологии социального познания, включая возможности цифровой среды; применять методы научного познания социальных процессов и явлений, включая типологизацию, социологические опросы, социальное прогнозирование; доказательство, наблюдение, эксперимент, практику как методы обоснования истины; методы социальной психологии, включая анкетирование, интервью, метод экспертных оценок, анализ документов, для принятия обоснованных решений, планирования и достижения познавательных и практических целей, включая решения о создании и использовании сбережений, инвестиций; способах безопасного использования финансовых услуг; выборе будущей профессионально-трудовой сферы, о возможностях применения знаний основ социальных наук в различных областях жизнедеятельности;

4) уметь соотносить различные теоретические подходы, делать выводы и обосновывать их на теоретическом и фактично-эмпирическом уровнях при анализе социальных явлений, вести дискуссию в том числе при рассмотрении ведущих тенденций развития российского общества, проявлений общественного прогресса, противоречивости глобализации, относительности истины, характера воздействия СМИ на сознание в условиях цифровизации, формирования установок и стереотипов массового сознания; распределения ролей в малых группах, влияния групп на поведение людей, особенностей общения в информационном обществе, причин возникновения межличностных конфликтов; экономической свободы и социальной ответственности субъектов экономики, эффективности мер поддержки малого и среднего бизнеса, причинах несовершенства рыночной экономики; путей достижения социальной справедливости в условиях рыночной экономики;

5) анализировать и оценивать собственный социальный опыт, включая опыт самопознания, самооценки, самоконтроля, межличностного взаимодействия; использовать его при решении

познавательных задач и разрешении жизненных проблем; конкретизировать примерами из личного социального опыта, фактами социальной действительности, модельными ситуациями теоретические положения разделов «Основы философии», «Основы социальной психологии», «Основы экономической науки».

б) проявлять готовность продуктивно взаимодействовать с общественными институтами на основе правовых норм для обеспечения защиты прав человека и гражданина в Российской Федерации и установленных правил, уметь самостоятельно заполнять формы, составлять документы, необходимые в социальной практике, рассматриваемой на примерах материала разделов «Основы философии», «Основы социальной психологии», «Основы экономической науки»;

7) проявлять умения, необходимые для успешного продолжения образования в высшей школе по направлениям социально-гуманитарной подготовки, включая умение самостоятельно овладевать новыми способами познавательной деятельности, выдвигать гипотезы, соотносить информацию, полученную из разных источников, эффективно взаимодействовать в исследовательских группах, способность ориентироваться в направлениях профессиональной деятельности, связанных с философией, социальной психологией и экономической наукой.

## **11 класс**

1) Владеть знаниями основ социологии, политологии, правоведения, включая знания о предмете и методах исследования, этапах и основных направлениях развития, месте и роли в социальном познании, в постижении и преобразовании социальной действительности; объяснять взаимосвязь социальных наук, необходимости комплексного подхода к изучению социальных явлений и процессов; знания ключевых тем, исследуемых этими науками, в том числе такие вопросы, как социальная структура и социальная стратификация.

2) владеть знаниями об обществе как системе социальных институтов; о ценностно-нормативной основе их деятельности, основных функциях; многообразии социальных институтов, включая семью, образование, религию, институты в сфере массовых коммуникаций, в том числе СМИ, институты социальной стратификации; базовые политические институты, включая государство и институты государственной власти: институт главы государства, законодательной и исполнительной власти, судопроизводства и охраны правопорядка, государственного управления;

3) владеть элементами методологии социального познания, включая возможности цифровой среды; применять методы научного познания социальных процессов и явлений, включая методы социологии, такие как социологический опрос, социологическое наблюдение, анализ документов и социологический эксперимент;

4) уметь соотносить различные теоретические подходы, делать выводы и обосновывать их на теоретическом и фактично-эмпирическом уровнях при анализе социальных явлений, вести дискуссию в том числе при рассмотрении миграционных процессов и их особенностей, проблемы

социального неравенства, путей сохранения традиционных семейных ценностей, способов разрешения социальных конфликтов, причин отклоняющегося поведения; деятельность политических институтов, роль политических партий и общественных организаций в современном обществе, роль СМИ в формировании политической культуры личности, трансформация традиционных политических идеологий; деятельность правовых институтов, соотношение права и закона;

5) анализировать и оценивать собственный социальный опыт, включая опыт самопознания и самооценки, самоконтроля, межличностного взаимодействия, выполнения социальных ролей; использовать его при решении познавательных задач и разрешении жизненных проблем, в том числе связанных с изучением социальных групп, социального взаимодействия, деятельности социальных институтов (семья, образование, средства массовой информации, религия), с деятельностью различных политических институтов современного общества, политической социализацией и политическим поведением личности, её политическим выбором и политическим участием; действиями субъектов политики в политическом процессе; деятельностью участников правоотношений в отраслевом многообразии, осознанным выбором правомерных моделей поведения;

6) проявлять готовность продуктивно взаимодействовать с социальными институтами на основе правовых норм для обеспечения защиты прав человека и гражданина в Российской Федерации и установленных правил, уметь самостоятельно заполнять формы, составлять документы, необходимые в социальной практике, рассматриваемой на примерах материала разделов «Основы социологии», «Основы политологии», «Основы правоведения»;

7) проявлять умения, необходимые для успешного продолжения образования в высшей школе по направлениям социально-гуманитарной подготовки, включая умение самостоятельно овладевать новыми способами познавательной деятельности, выдвигать гипотезы, соотносить информацию, полученную из разных источников, эффективно взаимодействовать в исследовательских группах, способность ориентироваться в направлениях профессионального образования, связанных с социально-гуманитарной подготовкой и особенностями профессиональной деятельности социолога, политолога, юриста.

***Содержание изучаемого курса. Обществознание:***

***линия «Экономика»***

### **Понятие экономической науки**

Понятие экономики. Роль экономики в жизни общества. Товары и услуги. Ресурсы и потребности, ограниченность ресурсов. Производство основа экономики. Распределение. Обмен. Потребление. Факторы производства. Производительность труда. Разделение труда и специализация. Собственность. Торговля и ее формы. Реклама. Деньги и их функции. Инфляция, ее

последствия. Типы экономических систем. Рынок и рыночный механизм.

### **Экономическая деятельность человека**

Предпринимательская деятельность. Издержки, выручка, прибыль. Виды рынков. Рынок капиталов. Рынок труда. Каким должен быть современный работник. Выбор профессии. Заработная плата и стимулирование труда. Роль государства в экономике. Экономические цели и функции государства. Государственный бюджет. Налоги: система налогов, функции, налоговые системы разных эпох.

### **Экономическая деятельность государства**

Банковские услуги, предоставляемые гражданам: депозит, кредит, платежная карта, электронные деньги, денежный перевод, обмен валюты. Формы дистанционного банковского обслуживания: банкомат, мобильный банкинг, онлайн-банкинг. Страховые услуги: страхование жизни, здоровья, имущества, ответственности. Инвестиции в реальные и финансовые активы. Пенсионное обеспечение. Налогообложение граждан. Защита от финансовых махинаций. Экономические функции домохозяйства. Потребление домашних хозяйств. Семейный бюджет. Источники доходов и расходов семьи. Активы и пассивы. Личный финансовый план. Сбережения. Инфляция.

### **Менеджмент и маркетинг. Банкротство фирмы**

Общее понятие о менеджменте. Современные тенденции менеджмента. Маркетинг. Банкротство фирмы.

### **Государственные финансы**

Государственные финансы, государственный бюджет. Налоги и налогообложение. Виды налогов. Механизм налогообложения.

### **Государство и экономика**

Причины государственного вмешательства в экономику. Экономические функции государства. Виды национализации. Формы участия государства в современной экономике.

### **Основные макроэкономические показатели**

Основные макроэкономические показатели. ВВП и ВНП. Национальный доход. Экономический рост. Факторы экономического роста. Современные трактовки экономического роста. Мультипликатор и акселератор. Современные трактовки экономического роста. Мультипликатор и акселератор.

### **Цикличность развития экономики**

Циклическое развитие – свойство капиталистической экономической системы. Фазы экономического цикла. Экономические кризисы. Мировые финансово-экономические кризисы. Международная торговля. Свободная торговля и протекционизм. Альтернативные экономические системы. Глобальные экономические проблемы современности.

## Тематическое планирование для 10 класса

№ урока	Тема урока	Кол-во часов
<b>Понятие экономической науки (12 часов)</b>		
1	Что изучает экономика?	1
2	Роль Экономики в жизни общества	1
3	Экономика: наука и хозяйство	1
4	Экономические системы	1
5	Экономический рост и развитие	1
6	Рынок и рыночные механизмы.	1
7	Спрос и предложение	1
8	Решение обществоведческих задач	1
9	Работа с документом	1
10	Написание обществоведческого эссе	1
11	Фирма в экономике	1
12	Постоянные и переменные затраты	1
<b>Экономическая деятельность человека (3 часа)</b>		
13	Конкуренция и её виды	1
14	Правовые основы предпринимательской деятельности	1
15	Слагаемые успеха в бизнесе	1
<b>Экономическая деятельность государства (19 часов)</b>		
16	Финансовые институты. Банковская система	1
17	Основные источники финансирования бизнеса	1
18	Ценные бумаги	1
19	Контрольная работа №1	1
20	Работа с документом	1
21	Написание обществоведческого эссе	1
22	Роль государства в экономике	1
23	Налоги	1
24	Государственный бюджет	1
25	Экономический рост и развитие ВВП	1
26	Рынок труда . безработица.	1
27	Виды, причины и последствия инфляции	1
28	Решение обществоведческих задач	1
29	Работа с документом	1
30	Написание обществоведческого эссе	1
31	Мировая экономика	1
32	Рациональное экономическое поведение собственника, работника, потребителя, семьянина, гражданина.	1
33	Контрольная работа №2	1
34	Решение обществоведческих задач.	1

## Тематическое планирование для 11 класса

№ урока	Тема урока	Кол-во часов
<b>Менеджмент и маркетинг. Банкротство фирмы (4 часа)</b>		
1	Общее понятие о менеджменте	1
2	Современные тенденции менеджмента	1
3	Маркетинг	1
4	Банкротство фирмы	1
<b>Государственные финансы (6 часов)</b>		
5	Государственные финансы, государственный бюджет	1
6	Налоги и налогообложение	1
7	Виды налогов. Механизм налогообложения	1
8	Решение обществоведческих задач	1
9	Работа с документом	1
10	Написание обществоведческого эссе	1
<b>Государство и экономика (3 часа)</b>		
11	Причины государственного вмешательства в экономику	1
12	Экономические функции государства	1
13	Виды национализации. Формы участия государства в современной экономике	1
<b>Основные макроэкономические показатели (8 часов)</b>		
14	Основные макроэкономические показатели	1
15	ВВП и ВНП. Национальный доход	1
16	Экономический рост. Факторы экономического роста	1
17	Современные трактовки экономического роста. Мультипликатор и акселератор	1
18	Современные трактовки экономического роста. Мультипликатор и акселератор	1
19	Контрольная работа №1	1
20	Работа с документом	1
21	Написание обществоведческого эссе	1
<b>Цикличность развития экономики (13 часов)</b>		
22	Циклическое развитие – свойство капиталистической экономической системы	1
23	Фазы экономического цикла	1
24	Экономические кризисы	1
25	Мировые финансово-экономические кризисы	1
26	Международная торговля	1
27	Свободная торговля и протекционизм	1
28	Решение обществоведческих задач	1
29	Работа с документом	1
30	Написание обществоведческого эссе	1
31	Альтернативные экономические системы	1
32	Глобальные экономические проблемы современности	1
33	Контрольная работа №2	1
34	Решение обществоведческих задач.	1



**УТВЕРЖДЕНЫ**  
**приказом МБОУ «Лицей №1»**  
**№ 315 от 31.05.2024**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**специального курса по обязательному выбору**  
**ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ: ЛИНИЯ «ПОЛИТИКА»**

**для 10-11 классов**

**Составитель (-и):** учителя истории

Баевский Анфим Алексеевич

Бачина Иванна Юрьевна

Лыкова Людмила Александровна

**город Усолье-Сибирское**

**2024**

## Аннотация

*Рабочая программа* составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, разработанной на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010г. № 1897, изменениями и дополнениями от: 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 11 декабря 2020 г.).

*Реализация рабочей программы* поддерживается кодификатором элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников образовательных организаций для проведения единого государственного экзамена по обществознанию и спецификацией контрольных измерительных материалов для проведения в 2023 году единого государственного экзамена по обществознанию.

### Количество часов

Класс	Количество часов в неделю	Количество часов в год
10 класс	1	34
11 класс	1	34

### Результаты освоения курса внеурочной деятельности

*Личностные результаты* должны отражать готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

1. Гражданского воспитания: сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; уважение ценностей иных культур, конфессий; готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в школе и детско-юношеских организациях; умение взаимодействовать с социальными

институтами в соответствии с их функциями и назначением; готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности.

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

3. Духовно-нравственного воспитания: осознание духовных ценностей российского народа; сформированность нравственного сознания, этического поведения; способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; ответственное отношение к своим родителям, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России.

4. Эстетического воспитания: эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда, общественных отношений; способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; стремление проявлять качества творческой личности. 5. Физического воспитания: сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью, потребность в физическом совершенствовании; активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью. 6. Трудового воспитания: готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; готовность к активной социально направленной деятельности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; мотивация к эффективному труду и постоянному профессиональному росту, к учёту общественных потребностей

при предстоящем выборе сферы деятельности; готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни.

7. Экологического воспитания: сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; расширение опыта деятельности экологической направленности.

8. Ценности научного познания: сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, включая социальные науки, и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; языковое и речевое развитие человека, включая понимание языка социально-экономической и политической коммуникации; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; мотивация к познанию и творчеству, обучению и самообучению на протяжении всей жизни, интерес к изучению социальных и гуманитарных дисциплин. В процессе достижения личностных результатов освоения обучающимися программы среднего общего образования у обучающихся совершенствуется эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: самосознания, включающего способность понимать своё эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе в межличностном взаимодействии и при принятии решений; саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за своё поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей.

### ***Метапредметные результаты.***

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

1. Базовые логические действия: самостоятельно формулировать и актуализировать социальную проблему, рассматривать её разносторонне; устанавливать существенные признаки или основания для сравнения, классификации и обобщения социальных объектов, явлений и процессов; определять критерии типологизации; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять связь мотивов, интересов и целей деятельности; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых социальных явлениях и процессах; прогнозировать возможные пути разрешения противоречий; разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся ресурсов и возможных рисков; вносить коррективы в деятельность, отбирать способы деятельности, отвечающие её целям; оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; развивать креативное мышление при решении учебно-познавательных, жизненных проблем, при выполнении социальных проектов.

2. Базовые исследовательские действия: развивать навыки учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыки разрешения проблем; проявлять способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания, включая специфические методы социального познания; осуществлять деятельность по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; формировать научный тип мышления, применять научную терминологию, ключевые понятия и методы; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; выявлять причинно-следственные связи социальных явлений и процессов и актуализировать познавательную задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; анализировать результаты, полученные в ходе решения задачи, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; давать оценку новым ситуациям, возникающим в процессе познания социальных объектов, в социальных отношениях; оценивать приобретённый опыт; уметь переносить знания об общественных объектах, явлениях и процессах в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей, комплекса социальных наук, учебных и внеучебных источников информации; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения.

3. Работа с информацией: владеть

навыками получения социальной информации, в том числе об основах общественных наук и обществе как системе социальных институтов, факторах социальной динамики, из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; создавать тексты в различных форматах с учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации, включая статистические данные, графики, таблицы и пр.; оценивать достоверность, легитимность информации различных видов и форм представления, в том числе полученной из интернет-источников, её соответствие правовым и морально-этическим нормам; использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

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

**10 класс** 1) Владеть знаниями основ философии, социальной психологии, экономической науки, включая знания о предмете и методах исследования, этапах и основных направлениях развития, месте и роли в социальном познании, в постижении и преобразовании социальной действительности; объяснять взаимосвязь общественных наук, необходимость комплексного подхода к изучению социальных явлений и процессов; знать ключевые темы, исследуемые этими науками, в том числе таких вопросов, как: системность общества, разнообразие его связей с природой, единство и многообразие в общественном развитии, факторы и механизмы социальной динамики, роль человека как субъекта общественных отношений, виды и формы познавательной деятельности; общественная природа личности, роль общения и средств коммуникации в формировании социально-психологических качеств личности; природа межличностных конфликтов и пути их разрешения; экономика как объект изучения экономической теорией, факторы производства и субъекты экономики, экономическая эффективность, типы экономических систем, экономические функции государства, факторы и показатели экономического роста, экономические циклы, рыночное ценообразование, экономическое содержание собственности, финансовая система и финансовая политика государства; 2) владеть знаниями об обществе как системе социальных институтов, о ценностно-нормативной основе их деятельности, основных функциях; многообразии

социальных институтов; их взаимосвязи и взаимовлиянии, изменении их состава и функций в процессе общественного развития; политике Российской Федерации, направленной на укрепление и развитие социальных институтов российского общества, в том числе поддержку конкуренции, развитие малого и среднего предпринимательства, внешней торговли, налоговой системы, финансовых рынков; 3) владеть элементами методологии социального познания, включая возможности цифровой среды; применять методы научного познания социальных процессов и явлений, включая типологизацию, социологические опросы, социальное прогнозирование; доказательство, наблюдение, эксперимент, практику как методы обоснования истины; методы социальной психологии, включая анкетирование, интервью, метод экспертных оценок, анализ документов, для принятия обоснованных решений, планирования и достижения познавательных и практических целей, включая решения о создании и использовании сбережений, инвестиций; способах безопасного использования финансовых услуг; выборе будущей профессионально-трудовой сферы, о возможностях применения знаний основ социальных наук в различных областях жизнедеятельности;

4) уметь соотносить различные теоретические подходы, делать выводы и обосновывать их на теоретическом и фактично-эмпирическом уровнях при анализе социальных явлений, вести дискуссию в том числе при рассмотрении ведущих тенденций развития российского общества, проявлений общественного прогресса, противоречивости глобализации, относительности истины, характера воздействия СМИ на сознание в условиях цифровизации, формирования установок и стереотипов массового сознания; распределения ролей в малых группах, влияния групп на поведение людей, особенностей общения в информационном обществе, причин возникновения межличностных конфликтов; экономической свободы и социальной ответственности субъектов экономики, эффективности мер поддержки малого и среднего бизнеса, причинах несовершенства рыночной экономики; путей достижения социальной справедливости в условиях рыночной экономики;

5) анализировать и оценивать собственный социальный опыт, включая опыт самопознания, самооценки, самоконтроля, межличностного взаимодействия; использовать его при решении познавательных задач и разрешении жизненных проблем; конкретизировать примерами из личного социального опыта, фактами социальной действительности, модельными ситуациями теоретические положения разделов «Основы философии», «Основы социальной психологии», «Основы экономической науки».

б) проявлять готовность продуктивно взаимодействовать с общественными институтами на основе правовых норм для обеспечения защиты прав человека и гражданина в Российской Федерации и установленных правил, уметь самостоятельно заполнять формы, составлять документы, необходимые в социальной практике, рассматриваемой на примерах материала разделов «Основы философии», «Основы социальной психологии», «Основы экономической науки»;

7) проявлять умения, необходимые для успешного продолжения образования в высшей школе по направлениям социально-гуманитарной подготовки, включая умение самостоятельно овладевать новыми способами познавательной деятельности, выдвигать гипотезы, соотносить информацию, полученную из разных источников, эффективно взаимодействовать в исследовательских группах, способность ориентироваться в направлениях профессиональной деятельности, связанных с философией, социальной психологией и экономической наукой.

### **11 класс**

1) Владеть знаниями основ социологии, политологии, правоведения, включая знания о предмете и методах исследования, этапах и основных направлениях развития, месте и роли в социальном познании, в постижении и преобразовании социальной действительности; объяснять взаимосвязь социальных наук, необходимости комплексного подхода к изучению социальных явлений и процессов; знания ключевых тем, исследуемых этими науками, в том числе такие вопросы, как социальная структура и социальная стратификация.

2) владеть знаниями об обществе как системе социальных институтов; о ценностно-нормативной основе их деятельности, основных функциях; многообразии социальных институтов, включая семью, образование, религию, институты в сфере массовых коммуникаций, в том числе СМИ, институты социальной стратификации; базовые политические институты, включая государство и институты государственной власти: институт главы государства, законодательной и исполнительной власти, судопроизводства и охраны правопорядка, государственного управления;

3) владеть элементами методологии социального познания, включая возможности цифровой среды; применять методы научного познания социальных процессов и явлений, включая методы социологии, такие как социологический опрос, социологическое наблюдение, анализ документов и социологический эксперимент;

4) уметь соотносить различные теоретические подходы, делать выводы и обосновывать их на теоретическом и фактично-эмпирическом уровнях при анализе социальных явлений, вести дискуссию в том числе при рассмотрении миграционных процессов и их особенностей, проблемы социального неравенства, путей сохранения традиционных семейных ценностей, способов разрешения социальных конфликтов, причин отклоняющегося поведения; деятельность политических институтов, роль политических партий и общественных организаций в современном обществе, роль СМИ в формировании политической культуры личности, трансформация традиционных политических идеологий; деятельность правовых институтов, соотношение права и закона;

5) анализировать и оценивать собственный социальный опыт, включая опыт самопознания и самооценки, самоконтроля, межличностного взаимодействия, выполнения социальных ролей; использовать его при решении познавательных задач и разрешении жизненных проблем, в том числе связанных с изучением социальных групп, социального взаимодействия, деятельности социальных институтов (семья, образование, средства массовой информации, религия), с деятельностью различных политических институтов современного общества, политической социализацией и политическим поведением личности, её политическим выбором и политическим участием; действиями субъектов политики в политическом процессе; деятельностью участников правоотношений в отраслевом многообразии, осознанным выбором правомерных моделей поведения;

6) проявлять готовность продуктивно взаимодействовать с социальными институтами на основе правовых норм для обеспечения защиты прав человека и гражданина в Российской Федерации и установленных правил, уметь самостоятельно заполнять формы, составлять документы, необходимые в социальной практике, рассматриваемой на примерах материала разделов «Основы социологии», «Основы политологии», «Основы правоведения»;

7) проявлять умения, необходимые для успешного продолжения образования в высшей школе по направлениям социально-гуманитарной подготовки, включая умение самостоятельно овладевать новыми способами познавательной деятельности, выдвигать гипотезы, соотносить информацию, полученную из разных источников, эффективно взаимодействовать в исследовательских группах, способность ориентироваться в направлениях профессионального образования, связанных с социально-гуманитарной

подготовкой и особенностями профессиональной деятельности социолога, политолога, юриста.

## **Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности**

### **Обществознание: линия «Политика»**

#### **Политическая сфера жизни общества**

Политика и власть. Роль политики в жизни общества. Государство, его существенные признаки. Функции государства. Внутренняя и внешняя политика государства. Формы правления. Формы государственно- территориального устройства. Политический режим. Демократия, ее основные признаки и ценности. Выборы и референдумы. Разделение властей. Участие граждан в политической жизни. Опасность политическоекстремизма. Политические партии и движения, их роль в общественной жизни. Гражданское общество. Правовое государство. Местное самоуправление. Межгосударственные отношения. Межгосударственные конфликты и способы их разрешения.

#### **Гражданин и государство**

Наше государство – Российская Федерация. Конституция Российской Федерации – основной закон государства. Конституционные основы государственного строя Российской Федерации. Государственные символы России. Россия – федеративное государство. Субъекты федерации. Органы государственной власти и управления в Российской Федерации. Президент Российской Федерации, его основные функции. Федеральное Собрание Российской Федерации. Правительство Российской Федерации. Судебная система Российской Федерации. Правоохранительные органы. Гражданство Российской Федерации. Конституционные права и свободы человека и гражданина в Российской Федерации. Конституционные обязанности гражданина Российской Федерации. Взаимоотношения органов государственной власти и граждан. Механизмы реализации и защиты прав и свобод человека и гражданина в РФ. Основные международные документы о правах человека и правах ребенка.

## **Основы российского законодательства**

Система российского законодательства. Источники права. Нормативный правовой акт. Правоотношения. Правоспособность и дееспособность. Признаки и виды правонарушений. Понятие, виды и функции юридической ответственности. Презумпция невиновности. Гражданские правоотношения. Основные виды гражданско-правовых договоров. Право собственности. Права потребителей, защита прав потребителей. Способы

защиты гражданских прав. Право на труд и трудовые правоотношения. Трудовой договор и его значение в регулировании трудовой деятельности человека. Семья под защитой государства. Права и обязанности детей и родителей. Защита интересов и прав детей, оставшихся без попечения родителей. Особенности административно-правовых отношений. Административные правонарушения. Виды административного наказания. Уголовное право, основные понятия и принципы. Понятие и виды преступлений. Необходимая оборона. Цели наказания. Виды наказаний. Особенности правового статуса несовершеннолетнего. Права ребенка и их защита. Дееспособность малолетних. Дееспособность несовершеннолетних в возрасте от 14 до 18 лет. Особенности регулирования труда работников в возрасте до 18 лет. Правовое регулирование в сфере образования. Особенности уголовной ответственности и наказания несовершеннолетних. Международное гуманитарное право. Международно-правовая защита жертв вооруженных конфликтов.

**Тематическое планирование для 10 класса**

№ урока	Тема урока	Кол-во часов
<b>Понятие государственного устройства (9 часов)</b>		
1	Понятие власти	1
2	Политическая система общества.	1
3	Формы государства	1
4	Государство и его функции.	1
5	Типология политических режимов	1
6	Демократия, её основные ценности и признаки	1
7	Решение обществоведческих задач	1
8	Контрольная работа №1	1
9	Написание обществоведческого плана	1
<b>Политический процесс (9 часов)</b>		
10	Правовое государство	1
11	Гражданское общество и государство	1
12	Демократические выборы	1
13	Политический процесс	1
14	Политическая элита	1
15	Политические партии и движения	1
16	Решение обществоведческих задач	1
17	Контрольная работа №2	1
18	Написание обществоведческого плана	1
<b>Взаимодействие человека с государством (16 часов)</b>		
19	Средства массовой информации в политической системе	1
20	Избирательная кампания в РФ	1
21	Политический процесс.	1
22	Политической участие	1
23	Политическое лидерство	1
24	Органы государственной власти	1
25	Органы государственной власти. Законодательные	1
26	Органы государственной власти. Исполнительные	1
27	Органы государственной власти. Судебные	1
28	Президент РФ	1
29	Федеративное устройство РФ	1
30	Местное самоуправление	1
31	Контрольная работа №3	1
32	Работа с документом	1
33	Написание обществоведческого эссе	1
34	Решение обществоведческих задач	1

*Тематическое планирование для 11 класса*

№ урока	Тема урока	Кол-во часов
1	Знакомство с кодификатором, разбор заданий ЕГЭ	1
2	Знакомство с кодификатором, разбор критериев оценивания	1
3	Формы государства	1
4	Разбор заданий из ЕГЭ по форме государства	1
5	Типология политических режимов, разбор заданий ЕГЭ	1
6	Демократия, её основные ценности и признаки, разбор заданий ЕГЭ	1
7	Решение обществоведческих задач из 2 части	1
8	Решение варианта ЕГЭ	1
9	Написание обществоведческого плана	1
10	Правовое государство, работа с Конституцией	1
11	Разбор заданий ЕГЭ № 10-13	1
12	Демократические выборы	1
13	Политический процесс, разбор заданий ЕГЭ	1
14	Разбор заданий 17-20	1
15	Политические партии и движения	1
16	Разбор заданий 17-20	1
17	Решение варианта ЕГЭ	1
18	Разбор задания 22	1
19	Разбор задания 24	1
20	Избирательная кампания в РФ, работа с Конституцией	1
21	Разбор задания 25	1
22	Политической участие, работа с Конституцией	1
23	Решение варианта ЕГЭ	1
24	Органы государственной власти	1
25	Органы государственной власти. Законодательные, работа с Конституцией	1
26	Органы государственной власти. Исполнительные, работа с Конституцией	1
27	Органы государственной власти. Судебные, работа с Конституцией	1
28	Президент РФ, работа с Конституцией	1
29	Федеративное устройство РФ, работа с Конституцией	1
30	Местное самоуправление, работа с Конституцией	1
31	Решение варианта ЕГЭ	1
32	Работа с документом	1
33	Написание обществоведческого плана	1
34	Решение обществоведческих задач	1

**УТВЕРЖДЕНА**  
**приказом МБОУ «Лицей №1»**  
**№ 315 от 31.05.2024**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**специального курса**  
**по обязательному выбору**  
**«ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ**  
**ИССЛЕДОВАНИЯ В ХИМИИ»**

**для 10 – 11 классов**

*Составитель (-и): учитель химии*  
*Браташ Светлана Петровна*

**город Усолье-Сибирское**  
**2024**

## Аннотация

**Рабочая программа** специального курса по обязательному выбору «ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ХИМИИ» на уровне среднего общего образования составлена на основе положений и требований к результатам освоения на углублённом уровне основной образовательной программы, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования (ФГОС СОО, (утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»), а также с учётом Федеральной программы воспитания, Концепции преподавания учебного предмета «Химия» в образовательных организациях Российской Федерации, примерной рабочей программы по «ХИМИЯ» углублённого уровня для 10 – 11 классов образовательных организаций

**Реализация рабочей программы** поддерживается примерной, авторской программой курса химии для X -XI классов общеобразовательных учреждений (углубленный уровень), автор: О.С. Габриелян, И.Г.Остроумов

### *Количество часов*

Класс	Кол-во часов в неделю	Кол-во часов в год <sup>1</sup>
<b>10</b>	1	34
<b>11</b>	1	34
<b>ИТОГО</b>		<b>68</b>

### **Планируемые результаты освоения специального курсу по обязательному выбору**

---

<sup>1</sup> По календарному графику в 10 классе 34 учебных недель, в 11 – 33 недели.

Освоение курса обеспечит формирование у выпускников личностных метапредметных и предметных компетенций, которые будут продемонстрированы при выполнении индивидуальной работы.

### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

- принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;

- развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно - исследовательской, проектной и других видах деятельности;

- 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.

### **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

- самостоятельно определять цели исследовательской деятельности и составлять её план; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать свою деятельность;

- формулировать гипотезу, ставить цель в рамках исследования и проектирования, исходя из культурной нормы и соотносясь с представлениями об общем благе;

- восстанавливать контексты и пути развития того или иного вида научной деятельности, определяя место своего исследования или проекта в общем культурном пространстве;

- отслеживать и принимать во внимание тенденции развития различных видов деятельности, в том числе научной, учитывать их при постановке собственных целей;

- оценивать ресурсы, в том числе нематериальные (например, время), необходимые для достижения поставленной цели;

- все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в разных ситуациях;

- учитывать позиции других участников деятельности, эффективно урегулировать конфликты;

- ориентироваться в источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию из различных источников;

- овладеть методами поиска, анализа и использования научной информации;

- использовать средства информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) для решения когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением норм информационной безопасности;

- находить различные источники материальных и нематериальных ресурсов, предоставляющих средства для проведения исследований и реализации проектов в различных областях человеческой деятельности;

- вступать в коммуникацию с держателями различных типов ресурсов, точно и объективно презентуя свой проект или возможные результаты исследования, с целью обеспечения продуктивного взаимовыгодного сотрудничества;

- самостоятельно и совместно с другими авторами разрабатывать систему параметров и критериев оценки эффективности и продуктивности проекта или исследования на каждом этапе его реализации и по завершении работы;

- публично излагать результаты своей проектной работы;

• овладеть 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**

### **10 класс**

- решать задачи, требующие применения знаний из курса органической химии, а также интеграции знаний из других предметов естественнонаучного цикла
- характеризовать особенности строения органических веществ, приводя примеры веществ (изомеров и гомологов), имеющих различное строение углеродного скелета, содержащих разные функциональные группы
- решать задачи практико-ориентированной направленности, задачи с которыми активный, успешный человек встречается в повседневной жизни. Решение задач - это мыслительный процесс, который в программе не разбивается на временные рамки, а подразумевает работу в течение всей деятельности на специальном курсе.
- проявлять в результате формирования научно-теоретического, логического, творческого мышления, в будущем осознанную ориентацию на профессию химика.
- планировать и выполнять эксперимент, используя оборудование, модели, методы и приемы, адекватные исследуемой проблеме;
- использовать такие естественно-научные методы и приемы как наблюдение, постановка проблемы, выдвижение гипотезы, эксперимент, теоретическое обоснование;
- использовать методы получения знаний, такие как постановка проблемы, опрос, описание, сравнение, объяснение, использование статистических данных, интерпретация фактов;

### **11 класс**

- самостоятельно разрабатывать алгоритмы решения качественных, расчётных и экспериментальных задач, контролировать правильность решения, сопоставляя его с требуемым предложенным образцом выстраивать логические цепочки рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и химические явления,
- устанавливать причинно-следственные между свойствами веществ и областями его применения
- применять теоретические знания и химическую терминологию в процессе выполнения заданий, устных и письменных ответов на вопросы, выступлений (сообщений) по различным аспектам курса
- применять правила систематической международной номенклатуры как средства различения и идентификации веществ по их составу и строению
- отличать факты от суждений, мнений и оценок, критически относиться к суждениям, мнениям, оценкам, реконструировать их основания;
- видеть и комментировать связь научного знания и ценностных установок, моральных суждений при получении, распространении и применении научного знания

***Выпускник получит возможность научиться:***

- *владеть приемами построения теоретических доказательств, а также прогнозирования особенностей протекания химических явлений и процессов на основе полученных теоретических выводов и доказательств*
- *выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих закономерностей и законов; характеризовать глобальные экологические проблемы, стоящие перед человечеством, и роль химии в решении этих проблем*

**Содержание специального курса по обязательному выбору**

Приоритетным подходом к организации работы курса является исследовательская деятельность, которая подразумевает формирование опыта научного мышления. Исследовательская деятельность учащихся начинается с накопления информации, на уроках, практических, лабораторных занятиях, во время самостоятельной работы с литературой. Далее следует постановка проблемы (теоретический или практический вопрос, требующий разрешения, исследования) и выбор темы исследования. Темы исследования на курсе определяются исходя из индивидуальных интересов ученика. От правильного выбора темы и корректности ее формулировки в значительной мере зависит результат работы. Темы исследований, по которым работают ученики можно разделить на две группы: теоретические, ориентированы на работу по изучению и обобщению фактов, материалов, содержащихся в различных источниках, интернет ресурсах; эмпирические предполагающие проведение собственных экспериментов и наблюдений.

Совместная работа учителя и учеников осуществляется в двух направлениях: решение усложненных задач, работа над проектом.

Приоритет двух направлений обусловлен тем, что проектная работа позволяет рационально сочетать в совместной деятельности учеников теоретические знания и их практическое применение для решения поставленных проблем, а решение задач учит мыслить, ориентироваться в проблемной ситуации.

В работе специального курса можно выделить следующие виды проектов:

-исследовательские, которые имеют определенную логику проведения, которые приближаются к соответствующим параметрам научного исследования

-ознакомительно-ориентированные связаны с поиском нужной информации в различных источниках: специальная литература, популярная литература, Интернет ресурсы и др.

Результат такого проекта – отобранная, проанализированная, обобщенная, систематизированная и представленная информация

- практико-ориентированные (прикладные) направленные на решение определенной практической проблемы.

В рамках работы курса исследовательская деятельность учащихся определяется как творческий процесс совместной деятельности всех субъектов взаимодействия, по поиску решения неизвестного, в ходе которого осуществляется трансляция между ними культурных, знаниевых, прикладных ценностей, результатом которой является формирование универсальных знаний. В процессе исследовательской деятельности, у ученика формируется внутренняя мотивация подходить к любой возникающей перед ним научной или жизненной проблеме с исследовательской, творческой позиции. Важнейшей задачей курса является мысль о том, что все усилия по организации исследовательской, проектной деятельности должны быть направлены не на абстрактную подготовку ученика к взрослой жизни в науке, не на получение специальных предметных знаний, а на формирование познавательной и исследовательской активности ученика, стремящегося к объективному отражению в своем сознании сути объектов, предметов и явлений реальности вокруг себя, заинтересованность к самостоятельному познанию окружающей действительности.

Особое место в содержании курса уделено решению задач т.к. именно они систематизируют приобретенные знания, реализуют межпредметные связи. Учащимся предлагаются усложненные расчетные - количественные, качественные задачи.

Тематическое планирование специального курса подразумевает, что учащиеся мотивированы и определились с выбором курса, с предметом для углубленного изучения, с профессиональным выбором. Поэтому в рамках программы запланированы встречи с преподавателями ВУЗов, специалистами в области химии, медицины, экологии.

### **10 класс**

**ВВЕДЕНИЕ** Знакомство с программой специального курса перспективами работы на курсе, результатами учащихся предыдущих лет. Теоретическими аспектами, связанными с проектной, исследовательской деятельностью. Обсуждение проблемы выбора тем проектов, обсуждение индивидуальных предпочтений. Организация работы с источниками информации.

**МЕТОДЫ АНАЛИЗА ХИМИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ** выбор методов анализа химических соединений, знакомство с сущностью, химизмом, оборудованием. Возможность практического использования выбранных методов анализа при выполнении проектов.

**ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ХИМИИ** в соответствии с выбранными методами анализа определяются, расширяются теоретические вопросы химии, которые выходят за рамки углубленного изучения предмета. На данном этапе осуществляется консультирование с представителями ВУЗов.

**НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ** Раздел рассматривает повторение основных вопросов неорганической химии. Решение комбинированных, усложненных, олимпиадных задач.

**ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ** Раздел рассматривает повторение основных вопросов органической химии. Решение комбинированных, усложненных, олимпиадных задач.

**ПРЕЗЕНТАЦИЯ И ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ** Раздел рассматривает требования к структуре презентации итоговой работы, подготовке выступления и способам предъявления работы.

## 11 класс

### СТРОЕНИЕ ВЕЩЕСТВА

Современная модель строения атома. Периодическая система и Периодический закон Д.И. Менделеева. Решение задач повышенной трудности

### ОСНОВЫ НЕОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ

Металлы. Общая характеристика металлов главных подгрупп групп, металлов побочных подгрупп.

Неметаллы. Общая характеристика элементов неметаллов

**ХИМИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ** Основные закономерности протекания химических реакций. Решение задач повышенной трудности. Практикум

**ОСНОВЫ ОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ** Решение задач повышенной трудности с использованием с понятий, теорий, знаний раздела органическая химия. Практикум.

### РАЗБОР ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАЧ.

## Тематическое планирование 10 класса

№ урока	Тема	Количество часов
<b>ВВЕДЕНИЕ (6 ч)</b>		
1.	Организационное занятие. Перспективы курса.	1
2.	Цели. Задачи работы курса.	1
3.	Выбор тем проектов.	1
4.	Определение источников информации.	1
5.	Инструктаж по Т.Б	1
6.	Встреча с научными консультантами.	1
<b>МЕТОДЫ АНАЛИЗА ХИМИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ (определяются в соответствии с темами) (4 ч.)</b>		
7.	Методы анализа: сущность метода, оборудование.	1
8.	Методы анализа: сущность метода, оборудование.	1
9.	Иодометрия объемный метод определения веществ	1
10.	Перманганатометрия объемный как метод определения веществ	1
<b>ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ХИМИИ окислительно-восстановительные реакции (8 ч.)</b>		

11.	Ионно-электронный метод уравнивания в неорганической химии.	2
12.	Ионно-электронный метод уравнивания в органической химии.	2
13.	Определение процентного содержания иода в объектах исследования, теоретическое изучение методики анализа	1
14.	Определение процентного содержания иода в объектах исследования, теоретическое изучение методики анализа	1
15.	Практикум определения механических примесей в растворах	1
16.	Практикум определения механических примесей в растворах	1
<b>НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ (8ч.)</b>		
17.	Повторение основных вопросов неорганической химии	2
18.	Повторение основных вопросов неорганической химии	2
19.	Решение усложненных, олимпиадных задач	2
20.	Решение усложненных, олимпиадных задач	2
<b>ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ (4 ч.)</b>		
21.	Повторение основных вопросов органической химии	2
22.	Решение усложненных, олимпиадных задач	2
<b>ПРЕЗЕНТАЦИЯ И ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ (4 ч.)</b>		
23.	Подготовка к НПК «Шаг в будущее»	1
24.	Подготовка к НПК «Шаг в будущее»	1
25.	Составление презентаций. Подготовка к лицейской научно-практической конференции «В мир поиска, в мир творчества».	1
26.	Составление презентаций. Подготовка к лицейской научно-практической конференции «Фантазия. Творчество. Открытие».	1

### 11 класс

№ урока	Тема	Количество часов
<b>СТРОЕНИЕ ВЕЩЕСТВА (8ч)</b>		
1.	Современная модель строения атома. Периодическая система и Периодический закон Д.И. Менделеева. Решение задач повышенной трудности	4
2.	Электронная природа химической связи. Кристаллические и аморфные вещества. Решение задач повышенной трудности.	4
<b>ОСНОВЫ НЕОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ (24ч)</b>		
3.	Общая характеристика элементов IA–IIIA-групп. Металлы. Практикум.	8
4.	Общая характеристика элементов IV–VIII-групп (медь, цинк, хром, марганец). Решение задач повышенной трудности. Практикум.	8

5.	Общая характеристика элементов неметаллов IVA-VIIА групп. Решение задач повышенной трудности. Практикум.	8
<b>ХИМИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ (8ч.)</b>		
6.	Основные закономерности протекания химических реакций. Решение задач повышенной трудности. Практикум	2
7.	Реакции в растворах электролитов. Гидролиз солей. Решение задач повышенной трудности. Практикум	2
8.	Окислительно-восстановительные реакции. Решение задач повышенной трудности. Практикум	2
9.	Электролиз. Решение задач повышенной трудности. Практикум.	2
<b>ОСНОВЫ ОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ (16ч)</b>		
10.	Органическая химия (Классы). Решение задач повышенной трудности. Практикум.	4
11.	Углеводороды. Решение задач повышенной трудности.	4
12.	Кислородсодержащие органические соединения. Решение задач повышенной трудности. Практикум.	4
13.	Азотсодержащие органические соединения. Решение задач повышенной трудности. Практикум.	4
<b>РАЗБОР ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАЧ (10ч.)</b>		
14.	Подготовка к областной олимпиаде: разбор, решение областных олимпиад за предыдущие годы (10,11 класс).	4
15.	Подготовка к областной олимпиаде: разбор, решение областных олимпиад за предыдущие годы (10,11 класс), на основные классы органических соединений (теория и практика),	4
16.	Олимпиада «Золотой Фонд Сибири»	1
17.	Олимпиада «Будущее Сибири»	1

**УТВЕРЖДЕНА**

**приказом МБОУ «Лицей №1»**

**№ 315 от 31.05.2024**

# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**курса профильной направленности  
«ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ:  
КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ И КАЧЕСТВЕННЫЙ»**

**для 10 – 11 классов**

*Составитель (-и): учитель химии  
Браташ Светлана Петровна*

**город Усолье-Сибирское  
2023**

## Аннотация

**Рабочая программа** специального курса по обязательному выбору «ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ: КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ И КАЧЕСТВЕННЫЙ» на уровне среднего общего образования составлена на основе положений и требований к результатам освоения на углублённом уровне основной образовательной программы, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования (ФГОС СОО, (утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»), а также с учётом Федеральной программы воспитания, Концепции преподавания учебного предмета «Химия» в образовательных организациях Российской Федерации, примерной рабочей программы по «ХИМИЯ» углублённого уровня для 10 – 11 классов образовательных организаций

**Реализация рабочей программы** поддерживается примерной, авторской программой курса химии для X -XI классов общеобразовательных учреждений (углубленный уровень), автор: О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов;

### *Количество часов*

Класс	Кол-во часов в неделю	Кол-во часов в год <sup>2</sup>
<b>10</b>	1	34
<b>11</b>	1	34
<b>ИТОГО</b>		<b>68</b>

---

<sup>2</sup> По календарному графику в 10 классе 34 учебных недель, в 11 – 33 недели.

## **Планируемые результаты освоения специального курса по обязательному выбору**

Освоение курса обеспечит формирование у выпускников личностных метапредметных и предметных компетенций, которые будут продемонстрированы при выполнении индивидуальной работы.

### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

- принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;

- развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно - исследовательской, проектной и других видах деятельности;

- 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.

### **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

- самостоятельно определять цели исследовательской деятельности и составлять её план; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать свою деятельность;

- формулировать гипотезу, ставить цель в рамках исследования и проектирования, исходя из культурной нормы и соотносясь с представлениями об общем благе;

- восстанавливать контексты и пути развития того или иного вида научной деятельности, определяя место своего исследования или проекта в общем культурном пространстве;

- отслеживать и принимать во внимание тенденции развития различных видов деятельности, в том числе научной, учитывать их при постановке собственных целей;

- оценивать ресурсы, в том числе нематериальные (например, время), необходимые для достижения поставленной цели;

- все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в разных ситуациях;

- учитывать позиции других участников деятельности, эффективно урегулировать конфликты;

- ориентироваться в источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию из различных источников;

- овладеть методами поиска, анализа и использования научной информации;

- использовать средства информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) для решения когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением норм информационной безопасности;

- находить различные источники материальных и нематериальных ресурсов, предоставляющих средства для проведения исследований и реализации проектов в различных областях человеческой деятельности;

- вступать в коммуникацию с держателями различных типов ресурсов, точно и объективно презентуя свой проект или возможные результаты исследования, с целью обеспечения продуктивного взаимовыгодного сотрудничества;

- самостоятельно и совместно с другими авторами разрабатывать систему параметров и критериев оценки эффективности и продуктивности

проекта или исследования на каждом этапе его реализации и по завершении работы;

- публично излагать результаты своей проектной работы;
- овладеть 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**

### **10 класс**

- решать задачи, требующие применения знаний из курса органической химии, а также интеграции знаний из других предметов естественнонаучного цикла
- характеризовать особенности строения органических веществ, приводя примеры веществ (изомеров и гомологов), имеющих различное строение углеродного скелета, содержащих разные функциональные группы
- решать задачи практико-ориентированной направленности, задачи с которыми активный, успешный человек встречается в повседневной жизни. Решение задач - это мыслительный процесс, который в программе не разбивается на временные рамки, а подразумевает работу в течение всей деятельности на специальном курсе.
- проявлять в результате формирования научно-теоретического, логического, творческого мышления, в будущем осознанную ориентацию на профессию химика.
- планировать и выполнять эксперимент, используя оборудование, модели, методы и приемы, адекватные исследуемой проблеме;
- использовать такие естественно-научные методы и приемы как наблюдение, постановка проблемы, выдвижение гипотезы, эксперимент, теоретическое обоснование;

- использовать методы получения знаний, такие как постановка проблемы, опрос, описание, сравнение, объяснение, использование статистических данных, интерпретация фактов;

## **11 класс**

- самостоятельно разрабатывать алгоритмы решения качественных, расчётных и экспериментальных задач, контролировать правильность решения, сопоставляя его с требуемым предложенным образцом выстраивать логические цепочки рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и химические явления,
- устанавливать причинно-следственные между свойствами веществ и областями его применения
- применять теоретические знания и химическую терминологию в процессе выполнения заданий, устных и письменных ответов на вопросы, выступлений (сообщений) по различным аспектам курса
- применять правила систематической международной номенклатуры как средства различения и идентификации веществ по их составу и строению
- отличать факты от суждений, мнений и оценок, критически относиться к суждениям, мнениям, оценкам, реконструировать их основания;
- видеть и комментировать связь научного знания и ценностных установок, моральных суждений при получении, распространении и применении научного знания

### ***Выпускник получит возможность научиться:***

- *владеть приемами построения теоретических доказательств, а также прогнозирования особенностей протекания химических явлений и процессов на основе полученных теоретических выводов и доказательств*
- *выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих закономерностей и законов; характеризовать глобальные*

*экологические проблемы, стоящие перед человечеством, и роль химии в решении этих проблем*

### **Содержание специального курса по обязательному выбору**

В 10 классе изучение курса аналитической химии начинается модулем - «Количественный анализ». Учащиеся знакомятся с отличительными особенностями методов: отдельных навесок, гравиметрического анализа, кислотно-основного титрования, а так же с основными понятиями курса: видами концентрации, эквивалентом для основных классов соединений, способами приготовления рабочих растворов

Важное практическое значение имеют знания весового анализа, знание устройства аналитических весов. Далее изучаются теоретические аспекты метода нейтрализации, приемы титрования, как важного способа анализа веществ. Практические навыки закрепляются при выполнении экспериментов предусмотренных программой: установка титра растворов кислот, определение жесткости воды, определение массы КОН, используя метод пипетирования и др.

Большую роль в курсе количественного анализа имеет знание расчетных формул и их применение на практике при решении задач.

В 11 классе курса изучается раздел «Качественный анализ». В первом модуле тема аналитические операции и реакции, которая дает учащимся представление об объектах качественного анализа.

Второй модуль предусматривает изучить технику выполнения анализа и реактивы.

Третий модуль предполагает применить знания и умения учеников для выполнения качественного анализа конкретных химических частиц вещества – катионов и анионов.

### **Тематическое планирование**

## 10 класса

№ урока	Тема занятия	Количество часов
<b>КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ АНАЛИЗ (10 ч)</b>		
25.	Суть метода количественного анализа. Эквивалентная (нормальная) концентрация. Эквивалентная масса кислот, оснований и солей.	1
26.	Процентная концентрация. Молярная концентрация	1
27.	Суть весового метода анализа. Марки аналитических весов. Работа с весами.	1
28.	Работа с весами.	1
29.	Взвешивание. Приготовление растворов с заданной молярной концентрацией.	1
30.	Приготовление растворов с заданной нормальной концентрацией.	1
31.	Теоретические основы метода нейтрализации.	1
32.	Приемы титрования (Прямое титрования. Обратное титрование)	2
33.	Расчеты в титриметрическом анализе	1
<b>ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ЗАДАЧИ (22 ч.)</b>		
34.	Установка титра растворов кислот по стандартному раствору NaOH	2
35.	Экспериментальные задачи Установка титра растворов кислот по стандартному раствору NaOH	2
36.	Жесткость и ее виды	1
37.	Определение жесткости воды	2
38.	Определение массы КОН, используя метод пипетирования.	2
39.	Оформление отчета	1
40.	Определение аммиака в солях аммония.	2
41.	Расчетные задачи по темам: Приготовление растворов. Определение концентрации раствора	1
42.	Расчетные задачи по темам: Расчет массы определяемого вещества	1
43.	Зачетный урок	2
44.	Гравиметрический анализ. Метод осаждения.	1
45.	Требования к осадкам. Фильтрование.	1
46.	Расчеты в гравиметрическом методе анализа	1
47.	Оформление отчета	1
48.	Определение содержания бария в кристаллическом хлориде бария	1

49.	Определение содержания бария в кристаллическом хлориде бария	1
<b>ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ РАБОТЫ КУРСА (2 ч.)</b>		
50.	Решение индивидуальных задач по темам	1
51.	Решение индивидуальных задач по темам	1

## 11 класс

№ урока	Тема занятия	Количество часов
<b>КАЧЕСТВЕННЫЙ АНАЛИЗ (40 ч.)</b>		
1.	Суть метода качественного анализа. Аналитические реакции. Беседа	2
2.	Классификация, условия проведения.	2
3.	Классификация катионов.	2
4.	Дробный и систематический методы анализа.	2
5.	Характеристика катионов I аналитической группы.	2
6.	Частные реакции. Практикум.	2
7.	Характеристика катионов II аналитической группы.	2
8.	Частные реакции	2
9.	Характеристика катионов III аналитической группы.	2
10.	Частные реакции. Практикум.	2
11.	Качественные реакции катионов IV аналитической группы.	2
12.	Дробный анализ (понятие)	2
13.	Классификация анионов. Практикум.	2
14.	Групповой реактив.(понятие)	2
15.	Качественные реакции на анионы.	2
16.	Анализ смеси анионов. Практикум.	2
17.	Подготовка к анализу сухой соли	2
18.	Анализ сухой соли (индивидуальное задание)	2
19.	Зачетный урок	2
20.	Зачетный урок	2
<b>ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ХИМИИ (22)</b>		
21.	Окислительно-восстановительные реакции в неорганической химии. Практикум	4
22.	Влияние среды на ОВР	2
23.	Метод полуреакции	6
24.	Гидролиз солей (ступенчатый)	4
25.	Условия смещения гидролиза солей	2

26.	Практическая работа по определению рН растворов солей.	2
27.	Комплексные соединения	2
<b>ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ РАБОТЫ КУРСА (4ч.)</b>		
28.	Зачетный урок по пройденным темам	2
29.	Урок обобщения. Беседа.	2

**УТВЕРЖДЕНА**  
**приказом МБОУ «Лицей №1»**  
**№ 315 от 31.05.2024**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**курса профильной направленности**

**«Решение задач по молекулярной биологии и генетике»**

**для 10 - 11класса**

**Составитель: учитель биологии**

*Тюкавкина Марина Геннадьевна*

**город Усолье-Сибирское**

**2024**

**Рабочая программа** специального курса по обязательному выбору «Решение задач по молекулярной биологии и генетике» на уровне среднего общего образования составлена на основе положений и требований к результатам освоения на базовом/углублённом уровне основной образовательной программы, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования (ФГОС СОО, (утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»), а также с учётом Федеральной программы воспитания, Концепции преподавания учебного предмета «Биология» в образовательных организациях Российской Федерации.

#### **Количество часов**

<b>Класс</b>	<b>Кол-во часов в неделю</b>	<b>Кол-во часов в год</b>
<b>10</b>	2	68
<b>11</b>	2	68

#### **Планируемые результаты освоения учебного предмета**

Освоение курса обеспечит формирование у выпускников личностных, метапредметных и предметных компетенций, которые будут продемонстрированы при защите индивидуального проекта (исследования).

#### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

— Нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в

поликультурном мире, готовности и способности вести диалог, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

— принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;

— развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно- исследовательской, проектной и других видах деятельности;

— 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.

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Выпускники смогут:

— ориентироваться в источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию из различных источников;

— овладеть методами поиска, анализа и использования научной информации;

— использовать средства информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) для решения когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением норм информационной безопасности;

— находить различные источники материальных и нематериальных ресурсов, предоставляющих средства для проведения исследований и реализации проектов в различных областях человеческой деятельности;

— вступать в коммуникацию с держателями различных типов ресурсов, точно и объективно оценивать свои знания, с целью обеспечения продуктивного взаимовыгодного сотрудничества;

— овладеть 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 знаний о месте и роли биологии в системе естественных наук, в формировании естественно-научной картины мира, в познании законов природы и решении проблем рационального природопользования; о вкладе российских и зарубежных учёных в развитие биологии;

— владение системой биологических знаний, которая включает: основополагающие биологические термины и понятия (жизнь, клетка, организм, метаболизм, гомеостаз, саморегуляция, самовоспроизведение, наследственность, изменчивость, рост и развитие); биологические теории (клеточная теория Т. Шванна, М. Шлейдена, Р. Вирхова; хромосомная теория наследственности Т. Моргана); учения (Н. И. Вавилова — о центрах многообразия и происхождения культурных растений); законы (единообразия потомков первого поколения, расщепления, чистоты гамет, независимого наследования Г. Менделя; гомологических рядов в наследственной изменчивости Н.И. Вавилова); принципы (комплементарности);

— владение основными методами научного познания, используемых в биологических исследованиях живых объектов (описание,

- измерение, наблюдение, эксперимент); 4) умение выделять существенные признаки: биологических процессов: обмена веществ (метаболизм), превращения энергии, брожения, автотрофного и гетеротрофного типов питания, фотосинтеза и хемосинтеза, митоза, мейоза, гаметогенеза, эмбриогенеза, постэмбрионального развития, размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), взаимодействия генов, гетерозиса; искусственного отбора;
- умение устанавливать взаимосвязи между органоидами клетки и их функциями, строением клеток разных тканей и их функциями; между органами и системами органов у растений, животных и человека и их функциями; между системами органов и их функциями, между этапами обмена веществ; этапами клеточного цикла и жизненных циклов организмов; этапами эмбрионального развития; генотипом и фенотипом, фенотипом и факторами среды обитания;
  - умение решать биологические задачи; выявлять причинно-следственные связи между исследуемыми биологическими процессами и явлениями; делать выводы и прогнозы на основании полученных результатов; умение выполнять лабораторные и практические работы, соблюдать правила при работе с учебным и лабораторным оборудованием; умение оценивать этические аспекты современных исследований в области биологии и медицины (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома и создание трансгенных организмов); умение осуществлять осознанный выбор будущей профессиональной деятельности в области биологии, медицины, биотехнологии, ветеринарии, сельского хозяйства, пищевой промышленности;
  - углублять познавательный интерес, направленный на осознанный выбор соответствующей профессии и продолжение биологического образования в учреждениях среднего профессионального и высшего

- образования. Осознать роль специфических способов деятельности в освоении естественнонаучной области знания;
- повысить уровень общих и специальных знаний и умений по биологии;
  - Овладеть первичными навыками решения познавательных задач повышенной сложности по основам генетики и молекулярной биологии.

## **Содержание учебного курса**

### **10 класс**

#### **МОДУЛЬ 1 «ТАЙНЫ ГЕНЕТИКИ» - 34 ЧАСА.**

##### **Тема 1. Оформление и решение генетических задач – 4 часа.**

Некоторые общие методические приемы, которые могут быть использованы при решении задач. Оформление задач по генетике (пример решения и оформления задачи).

##### **Тема 2. Моногибридное скрещивание – 4 часа.**

Иллюстрация первого и второго законов Менделя. Выяснение генотипов организмов по генотипам и фенотипам родителей и потомков. Решение задач повышенной сложности.

##### **Тема 3. Взаимодействие аллельных генов. Множественный аллелизм – 4 часа**

Неполное доминирование и кодоминирование. Наследование по типу множественных аллелей. Решение задач повышенной сложности.

#### **Тема 4. Независимое наследование – 4 часа.**

Дигибридное скрещивание. Выяснение генотипов особей. Определение генотипа организма по соотношению фенотипических классов в потомстве. Определение вероятности рождения потомства с анализируемыми признаками. Независимое наследование при неполном доминировании. Выяснение доминантности или рецессивности признака. Полигибридное скрещивание. Решение задач повышенной сложности.

#### **Тема 5. Взаимодействие генов – 4 часа.**

Комплементарность. Полимерное действие генов. Решение задач повышенной сложности.

#### **Тема 6. Сцепленное наследование – 4 часа.**

Полное сцепление. Определение типов гамет. Выяснение генотипов особей и определение вероятности рождения потомства с анализируемыми признаками. Задачи, в которых одновременно рассматривается сцепленное и независимое наследование. Неполное сцепление. Составление схем кроссинговера. Определение типа наследования (сцепленное или независимое). Картирование хромосом. Решение задач повышенной сложности.

**Тема 7. Наследование генов, локализованных в половых хромосомах – 4 часа.**

Наследование генов, локализованных в X- и Y-хромосомах. Кодоминантные гены, локализованные в X-хромосоме. Наследование двух признаков, сцепленных с полом. Одновременное наследование признаков, расположенных в аутосомах и половых хромосомах. Наследование, зависимое от пола. Решение задач повышенной сложности.

#### **Тема 8. Наследование летальных генов – 6 часов.**

Летальные гены при моногибридном и дигибридном скрещивании. Наследование летальных генов, локализованных в половых хромосомах. Решение задач повышенной сложности.

### **11 класс**

#### ***Модуль 2 «Молекулы генетического аппарата» - 10 часов.***

#### **Тема 9. Белки – 4 часа.**

Структура белков. Компоненты белков и соединяющие их химические связи. Простые и сложные белки. Размеры и форма белковых молекул. Уровни конформации белковых молекул. Скорость их седиментации. Качественные реакции на белки. Денатурация и ренатурация белков. Функции белков, взаимосвязь структуры и функций белков, решение задач повышенной сложности.

#### **Тема 10. Нуклеиновые кислоты – 6 часа.**

История открытия ДНК, модель Дж. Уотсона и Ф. Крика. Структура ДНК. Компоненты молекулы и соединяющие их химические связи. Правило Чартаффа. Принцип комплементарности. Спиральная структура ДНК. Альтернативные формы двойной спирали. Параметры молекулы, разнообразие форм ДНК. Денатурация и ренатурация ДНК. Уровни конформации молекулы ДНК.

Репликация ДНК. Матричная функция ДНК при репликации. Инициация репликации у прокариот и эукариот. Способы репликации. Комплементарное копирование, перенос нуклеотидов ДНК, рост новых цепей ДНК в репликативных вилках. Фрагменты Оказаки. Ферменты, участвующие в репликации, их роль. Терминация репликации, расхождение дочерних спиралей.

Репарация ДНК. Значение репарации. Рекомбинация ДНК. Способы рекомбинации: трансдукция, трансформация. Решение задач повышенной сложности.

Структура РНК. Типы РНК и их распространённость. Компоненты молекулы РНК и соединяющие их химические связи. Конформация молекулы РНК. Денатурация и ренатурация РНК. Гибридизация РНК с ДНК. Решение задач повышенной сложности.

### ***Модуль 3. «Аппарат экспрессии генов» – 10 часов.***

#### **Тема 10. Механизмы реализации содержания гена – 10 часов.**

Основные положения процесса экспрессии генов: транскрипции ДНК в РНК. Генетический код. Расшифровка генетического кода. Свойства кода:

триплетность, вырожденность, универсальность, специфичность, однонаправленность, непрерывность.

Транскрипция. Синтез РНК на ДНК-матрице: инициация, элонгация, терминация. Ферменты, участвующие в транскрипции.

Процессинг РНК у прокариот. Интроны и экзоны. Сплайсинг. Созревание РНК: полиаденилирование и экпирование РНК.

Трансляция мРНК у прокариот. Особенности строения рибосом. Р-участок, А-участок рибосомы. Полисомы. Условия инициации. Взаимодействие кодона и антикодона. Элонгация полипептидной цепи. Терминация элонгации. Трансляция мРНК у эукариот.

Регуляция генной экспрессии. Регуляция экспрессии лактозного оперона. Роль белков – регуляторов. Структура оперона. Ингибирование транскрипции и трансляции. Решение задач повышенной сложности.

#### ***Модуль 4. «Обмен веществ и энергии в клетки» - 14 часов.***

##### **Тема 11. Обмен веществ и энергии в клетки - 14 часов.**

Метаболизм в клетке. Энергетический обмен. Стадии энергетического обмена. Брожение и дыхание. Фотосинтез. Световая и темновая фаза фотосинтеза. Хемосинтез. Роль хемосинтезирующих бактерий на Земле. Пластический обмен. Основные этапы синтеза белка.

Источники энергии в клетке. Гетеротрофы и автотрофы. Решение задач повышенной сложности.

Заключительное занятие. Решение занимательных задач.

## Тематическое планирование

10 класс

34 часа, 1 раз в неделю

<i>№</i>	<i>Тема</i>	Количество часов
1	Некоторые общие методические приемы, которые могут быть использованы при решении задач. Вводная лекция	1
2	Оформление задач по генетике	1
3	Пример решения и оформления задачи. Практикум.	1
4	Пример решения и оформления задачи. Практикум	1
5	Иллюстрация первого и второго законов Менделя.	1
6	Выяснение генотипов организмов по генотипам и фенотипам родителей и потомков.	1
7	Решение задач повышенной сложности. <b>Практикум</b>	1
8	Решение задач повышенной сложности. <b>Практикум</b>	1
9	Неполное доминирование и кодоминирование.	1

10	Наследование по типу множественных аллелей.	1
11	Решение задач повышенной сложности. <b>Практикум</b>	1
12	Решение задач повышенной сложности. <b>Практикум</b>	1
13	Дигибридное скрещивание. Выяснение генотипов особей. Определение генотипа организма по соотношению фенотипических классов в потомстве. Определение вероятности рождения потомства с анализируемыми признаками.	1
14	Независимое наследование при неполном доминировании. Выяснение доминантности или рецессивности признака. Полигибридное скрещивание.	1
15	Решение задач повышенной сложности. <b>Практикум</b>	1
16	Решение задач повышенной сложности. <b>Практикум</b>	1
17	Комплиментарность.	1
18	Полимерное действие генов.	1
19	Решение задач повышенной сложности. <b>Практикум</b>	1
20	Решение задач повышенной сложности. <b>Практикум</b>	1
21	Полное сцепление. Определение типов гамет. Выяснение генотипов особей и определение вероятности рождения	1

	потомства с анализируемыми признаками. Задачи, в которых одновременно рассматривается сцепленное и независимое наследование. Неполное сцепление.	
22	Составление схем кроссинговера. Определение типа наследования (сцепленное или независимое). Картирование хромосом.	1
23	<b>Практическая работа.</b> Решение задач повышенной сложности.	1
24	<b>Практическая работа.</b> Решение задач повышенной сложности.	1
25	Наследование генов, локализованных в X- и Y-хромосомах. Кодоминантные гены, локализованные в X-хромосоме. Наследование двух признаков, сцепленных с полом.	1
26	Одновременное наследование признаков, расположенных в аутосомах и половых хромосомах. Наследование, зависимое от пола.	1
27	Решение задач повышенной сложности.	1
28	Решение задач повышенной сложности.	1
29	Летальные гены при моногибридном и дигибридном скрещивании.	1

30	Летальные гены при моногибридном и дигибридном скрещивании.	1
31	Наследование летальных генов, локализованных в половых хромосомах.	1
32	Наследование летальных генов, локализованных в половых хромосомах.	1
33	Решение задач повышенной сложности.	1
34	Решение задач повышенной сложности.	1

### Тематическое планирование

**11 класс**

**34 часа, 1 раз в неделю**

<i>№</i>	<i>Тема</i>	Количество часов
1	Структура белков. Компоненты белков и соединяющие их химические связи. Простые и сложные белки. Размеры и форма белковых молекул. Уровни конформации белковых молекул. Скорость их седиментации.  Урок лекция	1

2	Качественные реакции на белки. Денатурация и ренатурация белков. Функции белков, взаимосвязь структуры и функций белков.	1
3	Решение задач повышенной сложности. Урок практикум	1
4	Практическая работа. Решение задач повышенной сложности.	1
5	История открытия ДНК, модель Дж. Уотсона и Ф. Крика. Структура ДНК. Компоненты молекулы и соединяющие их химические связи. Правило Чартгаффа. Принцип комплементарности. Спиральная структура ДНК. Альтернативные формы двойной спирали. Параметры молекулы, разнообразие форм ДНК. Денатурация и ренатурация ДНК. Уровни конформации молекулы ДНК. Репликация ДНК. Матричная функция ДНК при репликации. Инициация репликации у прокариот и эукариот. Способы репликации.	1
6	Комплементарное копирование, перенос нуклеотидов ДНК, рост новых цепей ДНК в репликативных вилках. Фрагменты Оказаки. Ферменты, участвующие в репликации, их роль. Терминация репликации, расхождение дочерних спиралей.	1
7	Репарация ДНК. Значение репарации. Рекомбинация ДНК.	1

8	Способы рекомбинации: трансдукция, трансформация. Решение задач повышенной сложности.	1
9	Структура РНК. Типы РНК и их распространённость. Компоненты молекулы РНК и соединяющие их химические связи.	1
10	Конформация молекулы РНК. Денатурация и ренатурация РНК. Гибридизация РНК с ДНК. Решение задач повышенной сложности.	1
11	Основные положения процесса экспрессии генов: транскрипции ДНК в РНК. Генетический код. Расшифровка генетического кода.	1
12	Свойства кода: триплетность, вырожденность, универсальность, специфичность, однонаправленность, непрерывность.	1
13	Транскрипция. Синтез РНК на ДНК-матрице: инициация, элонгация, терминация.	1
14	Ферменты, участвующие в транскрипции.	1
15	Процессинг РНК у прокариот. Интроны и экзоны. Сплайсинг.	1
16	Созревание РНК: полиаденилирование и кэпирование РНК.	1

17	Трансляция мРНК у прокариот. Особенности строения рибосом. Р-участок, А-участок рибосомы. Полисомы.	1
18	Условия инициации. Взаимодействие кодона и антикодона. Элонгация полипептидной цепи. Терминация элонгации. Трансляция мРНК у эукариот.	1
19	Регуляция генной экспрессии. Регуляция экспрессии лактозного оперона. Роль белков – регуляторов. Структура оперона. Ингибирование транскрипции и трансляции.	1
20	<b>Самостоятельная работа.</b> Решение задач повышенной сложности.	1
21	Метаболизм в клетке. Энергетический обмен. Стадии энергетического обмена.	1
22	Брожение и дыхание.	1
23	Фотосинтез. Световая и темновая фаза фотосинтеза. Хемосинтез. Роль хемосинтезирующих бактерий на Земле.	1
24	Пластический обмен.	1
25	Основные этапы синтеза белка.	1
26	Основные этапы синтеза белка.	1
27	Источники энергии в клетке.	1
28	Гетеротрофы и автотрофы.	1

29	Решение задач повышенной сложности. <b>Практикум</b>	1
30	Решение задач повышенной сложности. <b>Практикум</b>	1
31	Заключительное занятие.	1
32	Заключительное занятие.	1
33	Решение занимательных задач.	1
34	Решение занимательных задач.	1

**УТВЕРЖДЕНО**  
**Приказом директора**  
**МБОУ «Лицей №1»**  
**№ 315 от 31.05.2024**

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по курсу профильного учебного предмета**  
**«Исследование информационных моделей»**  
**для 10 класса**

**Составитель (-и):** *учитель*  
*информатики*  
*Кругликова Марина Николаевна*

**город Усолье-Сибирское**

*Рабочая программа* составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, разработанной на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010г. № 1897, изменениями и дополнениями от: 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 11 декабря 2020 г.)

***Количество часов***

<b>Класс</b>	<b>Открытая школа</b>	<b>Кол-во часов в неделю</b>	<b>Кол-во часов в год</b>
<b>10</b>	Исследование информационных моделей	3	102

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

**ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Личностные результаты отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации средствами учебного предмета основных направлений воспитательной деятельности.

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

**1) гражданского воспитания:**

осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка, соблюдение основополагающих норм информационного права и информационной безопасности;

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

**2) патриотического воспитания:**

ценностное отношение к историческому наследию, достижениям России в науке, искусстве, технологиях, понимание значения информатики как науки в жизни современного общества;

**3) духовно-нравственного воспитания:**

сформированность нравственного сознания, этического поведения;  
способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности, в том числе в сети Интернет;

**4) эстетического воспитания:**

эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества;

способность воспринимать различные виды искусства, в том числе основанного на использовании информационных технологий;

**5) физического воспитания:**

сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью, в том числе за счёт соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий;

**6) трудового воспитания:**

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

интерес к сферам профессиональной деятельности, связанным с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях науки информатики и научно-технического прогресса, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

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

**7) экологического воспитания:**

осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей информационно-коммуникационных технологий;

**8) ценности научного познания:**

сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, достижениям научно-технического прогресса и общественной практики, за счёт понимания роли информационных ресурсов, информационных процессов и информационных технологий в условиях цифровой трансформации многих сфер жизни современного общества;

осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

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

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

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

эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;

социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

В результате изучения информатики на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы метапредметные результаты, отраженные в универсальных учебных действиях, а именно – познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность.

### **Познавательные универсальные учебные действия**

#### **1) базовые логические действия:**

самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне;

устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;

определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;

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

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

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

развивать креативное мышление при решении жизненных проблем.

## **2) базовые исследовательские действия:**

владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем, способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

осуществлять различные виды деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

формировать научный тип мышления, владеть научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;

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

выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

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

давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт;

осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;

уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения, ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения.

## **3) работа с информацией:**

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

создавать тексты в различных форматах с учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;

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

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

владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

### **Коммуникативные универсальные учебные действия**

#### **1) общение:**

осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;

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

владеть различными способами общения и взаимодействия, аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;

развёрнуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.

#### **2) совместная деятельность:**

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

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

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

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

предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;

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

### **Регулятивные универсальные учебные действия**

#### **1) самоорганизация:**

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

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

давать оценку новым ситуациям;

расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;

делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;

оценивать приобретённый опыт;

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

## **2) самоконтроль:**

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

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

оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;

принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности.

## **3) принятия себя и других:**

принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;

принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;

признавать своё право и право других на ошибку;

развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

## **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

В процессе изучения курса информатики углублённого уровня *в 10 классе* обучающимися будут достигнуты следующие предметные результаты:

владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе, понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы», «системный эффект», «информационная система», «система управления»;

владение методами поиска информации в сети Интернет, умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет;

умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования, умение классифицировать основные задачи анализа данных (прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений), понимать последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов;

понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров, тенденций развития компьютерных технологий;

владение навыками работы с операционными системами, основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;

наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире, о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей, об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;

понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных, соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения, понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;

понимание основных принципов дискретизации различных видов информации, умение определять информационный объём текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации, умение определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении информационного объёма данных и характеристик канала связи;

умение использовать при решении задач свойства позиционной записи чисел, алгоритма построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и построения числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием, умение выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления;

умение выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики, умение строить логическое выражение в

дизъюнктивной и конъюнктивной нормальных формах по заданной таблице истинности, исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные, решать несложные логические уравнения и системы уравнений;

понимание базовых алгоритмов обработки числовой и текстовой информации (запись чисел в позиционной системе счисления, нахождение всех простых чисел в заданном диапазоне, обработка многоразрядных целых чисел, анализ символьных строк и других), алгоритмов поиска и сортировки, умение определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов (суммирование элементов массива, сортировка массива, переборные алгоритмы, двоичный поиск) и приводить примеры нескольких алгоритмов разной сложности для решения одной задачи;

владение универсальным языком программирования высокого уровня (Python, Java, C++, C#), представлениями о базовых типах данных и структурах данных, умение использовать основные управляющие конструкции, умение осуществлять анализ предложенной программы: определять результаты работы программы при заданных исходных данных, определять, при каких исходных данных возможно получение указанных результатов, выявлять данные, которые могут привести к ошибке в работе программы, формулировать предложения по улучшению программного кода;

умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов;

умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений, выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования).

## **СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ**

### **10 КЛАСС**

#### **Цифровая грамотность**

Требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения.

Принципы работы компьютеров и компьютерных систем. Архитектура фон Неймана. Автоматическое выполнение программы процессором.

Оперативная, постоянная и долговременная память. Обмен данными с помощью шин. Контроллеры внешних устройств. Прямой доступ к памяти.

Основные тенденции развития компьютерных технологий. Параллельные вычисления. Многопроцессорные системы. Суперкомпьютеры. Распределённые вычислительные системы и обработка больших данных. Мобильные цифровые устройства и их роль в коммуникациях. Встроенные компьютеры. Микроконтроллеры. Роботизированные производства.

Программное обеспечение компьютеров и компьютерных систем. Виды программного обеспечения и их назначение. Особенности программного обеспечения мобильных устройств. Параллельное программирование. Системное программное обеспечение. Операционные системы. Утилиты. Драйверы устройств. Установка и деинсталляция программного обеспечения.

Файловые системы. Принципы размещения и именования файлов в долговременной памяти. Шаблоны для описания групп файлов.

Программное обеспечение. Лицензирование программного обеспечения и цифровых ресурсов. Проприетарное и свободное программное обеспечение. Коммерческое и некоммерческое использование программного обеспечения и цифровых ресурсов. Ответственность, устанавливаемая законодательством Российской Федерации за неправомерное использование программного обеспечения и цифровых ресурсов.

Принципы построения и аппаратные компоненты компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Сеть Интернет. Адресация в сети Интернет. Протоколы стека TCP/IP. Система доменных имён.

Разделение IP-сети на подсети с помощью масок подсетей. Сетевое администрирование. Получение данных о сетевых настройках компьютера. Проверка наличия связи с узлом сети. Определение маршрута движения пакетов.

Виды деятельности в сети Интернет. Сервисы Интернета. Геоинформационные системы. Геолокационные сервисы реального времени (например, локация мобильных телефонов, определение загруженности автомагистралей), интернет-торговля, бронирование билетов и гостиниц.

Государственные электронные сервисы и услуги. Социальные сети – организация коллективного взаимодействия и обмена данными. Сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве. Проблема подлинности полученной информации. Открытые образовательные ресурсы.

Техногенные и экономические угрозы, связанные с использованием информационно-коммуникационных технологий. Общие проблемы защиты

информации и информационной безопасности. Средства защиты информации в компьютерах, компьютерных сетях и автоматизированных информационных системах. Правовое обеспечение информационной безопасности.

Предотвращение несанкционированного доступа к личной конфиденциальной информации, хранящейся на персональном компьютере, мобильных устройствах. Вредоносное программное обеспечение и способы борьбы с ним. Антивирусные программы. Организация личного архива информации. Резервное копирование. Парольная защита архива.

Шифрование данных. Симметричные и несимметричные шифры. Шифры простой замены. Шифр Цезаря. Шифр Виженера. Алгоритм шифрования RSA.

### **Теоретические основы информатики**

Информация, данные и знания. Информационные процессы в природе, технике и обществе.

Непрерывные и дискретные величины и сигналы. Необходимость дискретизации информации, предназначенной для хранения, передачи и обработки в цифровых системах.

Двоичное кодирование. Равномерные и неравномерные коды. Декодирование сообщений, записанных с помощью неравномерных кодов. Условие Фано. Построение однозначно декодируемых кодов с помощью дерева. Единицы измерения количества информации. Алфавитный подход к оценке количества информации.

Системы счисления. Развёрнутая запись целых и дробных чисел в позиционной системе счисления. Свойства позиционной записи числа: количество цифр в записи, признак делимости числа на основание системы счисления. Алгоритм перевода целого числа из  $P$ -ичной системы счисления в десятичную. Алгоритм перевода конечной  $P$ -ичной дроби в десятичную. Алгоритм перевода целого числа из десятичной системы счисления в  $P$ -ичную. Перевод конечной десятичной дроби в  $P$ -ичную. Двоичная, восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления, связь между ними. Арифметические операции в позиционных системах счисления. Троицкая уравновешенная система счисления. Двоично-десятичная система счисления.

Кодирование текстов. Кодировка ASCII. Однобайтные кодировки. Стандарт UNICODE. Кодировка UTF-8. Определение информационного объёма текстовых сообщений.

Кодирование изображений. Оценка информационного объёма графических данных при заданных разрешении и глубине кодирования

цвета. Цветовые модели. Векторное кодирование. Форматы графических файлов. Трёхмерная графика. Фрактальная графика.

Кодирование звука. Оценка информационного объёма звуковых данных при заданных частоте дискретизации и разрядности кодирования.

Алгебра логики. Понятие высказывания. Высказывательные формы (предикаты). Кванторы существования и всеобщности.

Логические операции. Таблицы истинности. Логические выражения. Логические тождества. Доказательство логических тождеств с помощью таблиц истинности. Логические операции и операции над множествами.

Законы алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений. Логические уравнения и системы уравнений.

Логические функции. Зависимость количества возможных логических функций от количества аргументов. Полные системы логических функций.

Канонические формы логических выражений. Совершенные дизъюнктивные и конъюнктивные нормальные формы, алгоритмы их построения по таблице истинности.

Логические элементы в составе компьютера. Триггер. Сумматор. Многоразрядный сумматор. Построение схем на логических элементах по заданному логическому выражению. Запись логического выражения по логической схеме.

Представление целых чисел в памяти компьютера. Ограниченность диапазона чисел при ограничении количества разрядов. Переполнение разрядной сетки. Беззнаковые и знаковые данные. Знаковый бит. Двоичный дополнительный код отрицательных чисел.

Побитовые логические операции. Логический, арифметический и циклический сдвиги. Шифрование с помощью побитовой операции «исключающее ИЛИ».

Представление вещественных чисел в памяти компьютера. Значащая часть и порядок числа. Диапазон значений вещественных чисел. Проблемы хранения вещественных чисел, связанные с ограничением количества разрядов. Выполнение операций с вещественными числами, накопление ошибок при вычислениях.

### **Алгоритмы и программирование**

Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов. Определение исходных данных, при которых алгоритм может дать требуемый результат.

Этапы решения задач на компьютере. Инструментальные средства: транслятор, отладчик, профилировщик. Компиляция и интерпретация программ. Виртуальные машины.

Интегрированная среда разработки. Методы отладки программ. Использование трассировочных таблиц. Отладочный вывод. Пошаговое выполнение программы. Точки останова. Просмотр значений переменных.

Язык программирования (Python, Java, C++, C#). Типы данных: целочисленные, вещественные, символьные, логические. Ветвления. Сложные условия. Циклы с условием. Циклы по переменной. Взаимозаменяемость различных видов циклов. Инвариант цикла. Составление цикла с использованием заранее определённого инварианта цикла.

Документирование программ. Использование комментариев. Подготовка описания программы и инструкции для пользователя.

Алгоритмы обработки натуральных чисел, записанных в позиционных системах счисления: разбиение записи числа на отдельные цифры, нахождение суммы и произведения цифр, нахождение максимальной (минимальной) цифры.

Нахождение всех простых чисел в заданном диапазоне. Представление числа в виде набора простых сомножителей. Алгоритм быстрого возведения в степень.

Обработка данных, хранящихся в файлах. Текстовые и двоичные файлы. Файловые переменные (файловые указатели). Чтение из файла. Запись в файл.

Разбиение задачи на подзадачи. Подпрограммы (процедуры и функции). Рекурсия. Рекурсивные объекты (фракталы). Рекурсивные процедуры и функции. Использование стека для организации рекурсивных вызовов.

Использование стандартной библиотеки языка программирования. Подключение библиотек подпрограмм сторонних производителей. Модульный принцип построения программ.

Численные методы. Точное и приближённое решения задачи. Численные методы решения уравнений: метод перебора, метод половинного деления. Приближённое вычисление длин кривых. Вычисление площадей фигур с помощью численных методов (метод прямоугольников, метод трапеций). Поиск максимума (минимума) функции одной переменной методом половинного деления.

Обработка символьных данных. Встроенные функции языка программирования для обработки символьных строк. Алгоритмы обработки символьных строк: подсчёт количества появлений символа в строке, разбиение строки на слова по пробельным символам, поиск подстроки внутри данной строки, замена найденной подстроки на другую строку.

Генерация всех слов в некотором алфавите, удовлетворяющих заданным ограничениям. Преобразование числа в символьную строку и обратно.

Массивы и последовательности чисел. Вычисление обобщённых характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения, среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию). Линейный поиск заданного значения в массиве.

Сортировка одномерного массива. Простые методы сортировки (метод пузырька, метод выбора, сортировка вставками). Сортировка слиянием. Быстрая сортировка массива (алгоритм QuickSort). Двоичный поиск в отсортированном массиве.

Двумерные массивы (матрицы). Алгоритмы обработки двумерных массивов: заполнение двумерного числового массива по заданным правилам, поиск элемента в двумерном массиве, вычисление максимума (минимума) и суммы элементов двумерного массива, перестановка строк и столбцов двумерного массива.

### **Информационные технологии**

Текстовый процессор. Редактирование и форматирование. Проверка орфографии и грамматики. Средства поиска и автозамены в текстовом процессоре. Использование стилей. Структурированные текстовые документы. Сноски, оглавление. Коллективная работа с документами. Инструменты рецензирования в текстовых процессорах. Облачные сервисы. Деловая переписка. Реферат. Правила цитирования источников и оформления библиографических ссылок. Оформление списка литературы. Знакомство с компьютерной вёрсткой текста. Технические средства ввода текста. Специализированные средства редактирования математических текстов.

Анализ данных. Основные задачи анализа данных: прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений. Последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов. Программные средства и интернет-сервисы для обработки и представления данных. Большие данные. Машинное обучение. Интеллектуальный анализ данных.

Анализ данных с помощью электронных таблиц. Вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего (наименьшего) значения диапазона. Вычисление коэффициента корреляции двух рядов данных. Построение столбчатых, линейчатых и круговых диаграмм. Построение графиков функций. Подбор линии тренда, решение задач прогнозирования.

Численное решение уравнений с помощью подбора параметра. Оптимизация как поиск наилучшего решения в заданных условиях. Целевая функция, ограничения. Локальные и глобальный минимумы целевой функции. Решение задач оптимизации с помощью электронных таблиц.

### Тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	
<b>Раздел 1. Цифровая грамотность (18 часов)</b>			
1	Требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения	1	
2	Принципы работы компьютеров и компьютерных систем	1	
3	Обмен данными с помощью шин. Контроллеры внешних устройств	1	
4	Автоматическое выполнение программы процессором	1	
5	Оперативная, постоянная и долговременная память. Контроллеры внешних устройств. Прямой доступ к памяти	1	
6	Современные компьютерные технологии	1	
7	Программное обеспечение компьютеров, компьютерных систем и мобильных устройств	1	
8	Системное программное обеспечение. Операционные системы	1	
9	Утилиты. Драйверы устройств. Параллельное программирование	1	
10	Инсталляция и деинсталляция программного обеспечения	1	

11	Файловые системы. Принципы размещения и именования файлов в долговременной памяти. Шаблоны для описания групп файлов	1	
12	Законодательство Российской Федерации в области программного обеспечения и данных	1	
13	Принципы построения и аппаратные компоненты компьютерных сетей. Сетевые протоколы	1	
14	Сеть Интернет	1	
15	Разделение IP-сети на подсети с помощью масок подсетей	1	
16	Сетевое администрирование	1	
17	Виды деятельности в сети Интернет. Сервисы Интернета. Государственные электронные сервисы и услуги	1	
18	Информационная безопасность	1	
<b>Раздел 2. Теоретические основы информатики (40 часов)</b>			
19	Информация, данные и знания. Информационные процессы в природе, технике и обществе	1	
20	Непрерывные и дискретные величины и сигналы. Необходимость дискретизации информации, предназначенной для хранения, передачи и обработки в цифровых системах	1	
21	Двоичное кодирование. Равномерные и неравномерные коды. Декодирование сообщений, записанных с помощью неравномерных кодов	1	
22	Условие Фано. Построение однозначно декодируемых	1	

	кодов с помощью дерева. Граф Ал. А. Маркова		
23	Единицы измерения количества информации. Алфавитный подход к оценке количества информации	1	
24	Системы счисления	1	
25	Перевод чисел из одной системы счисления в другую	1	
26	Двоичная, восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления, связь между ними	1	
27	Двоичная, восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления, связь между ними	1	
28	Двоичная, восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления, связь между ними	1	
29	Арифметические операции в позиционных системах счисления	1	
30	Троичная уравновешенная система счисления	1	
31	Двоично-десятичная система счисления	1	
32	Кодирование текстов	1	
33	Растровое кодирование изображений	1	
34	Практическая работа по теме "Дискретизация графической информации"	1	
35	Цветовые модели. Векторное кодирование. Форматы файлов. Трёхмерная графика. Фрактальная графика	1	
36	Кодирование звука. Оценка информационного объёма звуковых данных при заданных частоте дискретизации и разрядности кодирования	1	

37	Практическая работа по теме "Дискретизация звуковой информации"	1	
38	Основы алгебры логики	1	
39	Логические операции. Таблицы истинности	1	
40	Логические выражения. Логические тождества. Доказательство логических тождеств с помощью таблиц истинности	1	
41	Практическая работа по теме «Построение и анализ таблиц истинности в табличном процессоре»	1	
42	Логические операции и операции над множествами	1	
43	Логические операции и операции над множествами	1	
44	Законы алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений	1	
45	Логические уравнения и системы уравнений	1	
46	Логические функции. Зависимость количества возможных логических функций от количества аргументов. Полные системы логических функций	1	
47	Канонические формы логических выражений. Совершенные дизъюнктивные и конъюнктивные нормальные формы, алгоритмы их построения по таблице истинности	1	
48	Логические элементы в составе компьютера	1	
49	Триггер. Сумматор. Многоразрядный сумматор	1	

50	Построение схем на логических элементах. Запись логического выражения по логической схеме	1	
51	Микросхемы и технология их производства	1	
52	Представление целых чисел в памяти компьютера. Ограниченность диапазона чисел при ограничении количества разрядов. Переполнение разрядной сетки	1	
53	Беззнаковые и знаковые данные. Знаковый бит. Двоичный дополнительный код отрицательных чисел	1	
54	Побитовые логические операции. Логический, арифметический и циклический сдвиги	1	
55	Шифрование с помощью побитовой операции «исключающее ИЛИ»	1	
56	Представление и хранение в памяти компьютера вещественных чисел	1	
57	Выполнение операций с вещественными числами, накопление ошибок при вычислениях	1	
58	Практическая работа по теме «Изучение поразрядного машинного представления целых и вещественных чисел»	1	
<b>Раздел 3. Алгоритмы и программирование (44 часа)</b>			
59	Анализ алгоритмов	1	
60	Этапы решения задач на компьютере. Инструментальные средства: транслятор, отладчик, профилировщик	1	

61	Среда программирования. Компиляция и интерпретация программ. Виртуальные машины. Интегрированная среда разработки	1	
62	Методы отладки программ	1	
63	Типы переменных в языке программирования	1	
64	Обработка целых чисел	1	
65	Обработка вещественных чисел	1	
66	Случайные и псевдослучайные числа	1	
67	Ветвления. Сложные условия	1	
68	Циклы с условием	1	
69	Циклы по переменной. Взаимозаменяемость различных видов циклов	1	
70	Обработка натуральных чисел с использованием циклов	1	
71	Нахождение всех простых чисел в заданном диапазоне Практическая работа по теме «Решение задач методом перебора»	1	
72	Инвариант цикла	1	
73	Документирование программ	1	
74	Обработка данных, хранящихся в файлах	1	
75	Разбиение задачи на подзадачи	1	
76	Использование стандартной библиотеки языка программирования. Подключение библиотек подпрограмм сторонних производителей	1	
77	Подпрограммы (процедуры и функции)	1	
78	Подпрограммы (процедуры и функции)	1	
79	Практическая работа по теме "Разработка подпрограмм"	1	

80	Рекурсия. Рекурсивные объекты (фракталы). Рекурсивные процедуры и функции. Использование стека для организации рекурсивных вызовов	1	
81	Практическая работа по теме "Рекурсивные подпрограммы"	1	
82	Модульный принцип построения программ	1	
83	Численные методы	1	
84	Практическая работа по теме «Численное решение уравнений»	1	
85	Использование дискретизации в вычислительных задачах	1	
86	Практическая работа по теме «Приближённое вычисление длин кривых и площадей фигур»	1	
87	Практическая работа по теме «Поиск максимума (минимума) функции»	1	
88	Обработка символьных данных. Алгоритмы обработки символьных строк: подсчёт количества появлений символа в строке	1	
89	Алгоритмы обработки символьных строк: разбиение строки на слова по пробельным символам	1	
90	Алгоритмы обработки символьных строк: поиск подстроки внутри данной строки; замена найденной подстроки на другую строку	1	
91	Практическая работа по теме "Обработка строк с использованием функций стандартной библиотеки языка программирования"	1	

92	Генерация слов в заданном алфавите	1	
93	Массивы и последовательности чисел. Практическая работа по теме "Заполнение массива"	1	
94	Обобщённые характеристики массива	1	
95	Линейный поиск заданного значения в массиве. Практическая работа по теме "Линейный поиск заданного значения в массиве"	1	
96	Практическая работа по теме "Поиск минимального (максимального) элемента в числовом массиве"	1	
97	Сортировка одномерного массива. Простые методы сортировки. Практическая работа по теме "Простые методы сортировки массива"	1	
98	Сортировка слиянием. Быстрая сортировка массива (алгоритм QuickSort). Практическая работа по теме "Быстрая сортировка массива"	1	
99	Двоичный поиск в отсортированном массиве. Практическая работа по теме "Двоичный поиск"	1	
100	Двумерные массивы (матрицы)	1	
101	Алгоритмы обработки матриц	1	
102	Решение задач анализа данных	1	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	

**УТВЕРЖДЕНО**  
**Приказом директора**  
**МБОУ «Лицей №1»**  
**№ 315 от 31.05.2024**

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по курсу профильного учебного предмета**  
**«Исследование информационных моделей»**  
**для 11 класса**

**Составитель (-и):** *учитель*  
*информатики*  
*Кругликова Марина Николаевна*

**город Усолье-Сибирское**

*Рабочая программа* составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, разработанной на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010г. № 1897, изменениями и дополнениями от: 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 11 декабря 2020 г.)

**Количество часов**

Класс	Открытая школа	Кол-во часов в неделю	Кол-во часов в год
11	Исследование информационных моделей	3	102

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

**ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Личностные результаты отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации средствами учебного предмета основных направлений воспитательной деятельности.

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

**1) гражданского воспитания:**

осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка, соблюдение основополагающих норм информационного права и информационной безопасности;

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

**2) патриотического воспитания:**

ценностное отношение к историческому наследию, достижениям России в науке, искусстве, технологиях, понимание значения информатики как науки в жизни современного общества;

**3) духовно-нравственного воспитания:**

сформированность нравственного сознания, этического поведения;  
способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности, в том числе в сети Интернет;

**4) эстетического воспитания:**

эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества;

способность воспринимать различные виды искусства, в том числе основанного на использовании информационных технологий;

**5) физического воспитания:**

сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью, в том числе за счёт соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий;

**6) трудового воспитания:**

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

интерес к сферам профессиональной деятельности, связанным с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях науки информатики и научно-технического прогресса, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

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

**7) экологического воспитания:**

осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей информационно-коммуникационных технологий;

**8) ценности научного познания:**

сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, достижениям научно-технического прогресса и общественной практики, за счёт понимания роли информационных ресурсов, информационных процессов и информационных технологий в условиях цифровой трансформации многих сфер жизни современного общества;

осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

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

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

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

эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;

социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

В результате изучения информатики на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы метапредметные результаты, отраженные в универсальных учебных действиях, а именно – познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность.

### **Познавательные универсальные учебные действия**

#### **1) базовые логические действия:**

самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне;

устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;

определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;

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

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

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

развивать креативное мышление при решении жизненных проблем.

## **2) базовые исследовательские действия:**

владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем, способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

осуществлять различные виды деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

формировать научный тип мышления, владеть научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;

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

выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

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

давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт;

осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;

уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения, ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения.

## **3) работа с информацией:**

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

создавать тексты в различных форматах с учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;

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

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

владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

### **Коммуникативные универсальные учебные действия**

#### **1) общение:**

осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;

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

владеть различными способами общения и взаимодействия, аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;

развёрнуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.

#### **2) совместная деятельность:**

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

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

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

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

предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;

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

### **Регулятивные универсальные учебные действия**

#### **1) самоорганизация:**

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

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

давать оценку новым ситуациям;

расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;

делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;

оценивать приобретённый опыт;

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

## **2) самоконтроль:**

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

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

оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;

принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности.

## **3) принятия себя и других:**

принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;

принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;

признавать своё право и право других на ошибку;

развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

## **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

В процессе изучения курса информатики углублённого уровня в 11 классе

обучающимися будут достигнуты следующие предметные результаты:

умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды), использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных, строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов, пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных;

умение решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов (задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа), умение использовать деревья при анализе и построении кодов и для представления арифметических выражений, при решении задач поиска и сортировки, умение строить дерево игры по заданному алгоритму, разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры;

умение разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы, умение использовать в программах данные различных типов с учётом ограничений на диапазон их возможных значений, применять при решении задач структуры данных (списки, словари, стеки, очереди, деревья), использовать базовые операции со структурами данных, применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки числовых данных и символьных строк, использовать при разработке программ библиотеки подпрограмм, знать функциональные возможности инструментальных средств среды разработки, умение использовать средства отладки программ в среде программирования, умение документировать программы;

умение создавать веб-страницы;

владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними, умение использовать табличные (реляционные) базы данных (составлять запросы в базах данных, выполнять сортировку и поиск записей в базе данных, наполнять разработанную базу данных) и справочные системы;

умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования, оценивать соответствие модели моделируемому объекту или процессу, представлять результаты моделирования в наглядном виде;

умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий, понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов;

понимание основных принципов работы, возможностей и ограничения применения технологий искусственного интеллекта в различных областях, наличие представлений о круге решаемых задач машинного обучения (распознавания, классификации и прогнозирования) наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.

# СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

## 11 КЛАСС

### Теоретические основы информатики

Теоретические подходы к оценке количества информации. Закон аддитивности информации. Формула Хартли. Информация и вероятность. Формула Шеннона.

Алгоритмы сжатия данных. Алгоритм RLE. Алгоритм Хаффмана. Алгоритм LZW. Алгоритмы сжатия данных с потерями. Уменьшение глубины кодирования цвета. Основные идеи алгоритмов сжатия JPEG, MP3.

Скорость передачи данных. Зависимость времени передачи от информационного объёма данных и характеристик канала связи. Причины возникновения ошибок при передаче данных. Коды, позволяющие обнаруживать и исправлять ошибки, возникающие при передаче данных. Расстояние Хэмминга. Кодирование с повторением битов. Коды Хэмминга.

Системы. Компоненты системы и их взаимодействие. Системный эффект.

Управление как информационный процесс. Обратная связь.

Модели и моделирование. Цель моделирования. Соответствие модели моделируемому объекту или процессу, цели моделирования. Формализация прикладных задач.

Представление результатов моделирования в виде, удобном для восприятия человеком. Графическое представление данных (схемы, таблицы, графики).

Графы. Основные понятия. Виды графов. Описание графов с помощью матриц смежности, весовых матриц, списков смежности. Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов (построение оптимального пути между вершинами графа, определение количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа).

Деревья. Бинарное дерево. Деревья поиска. Способы обхода дерева. Представление арифметических выражений в виде дерева. Дискретные игры двух игроков с полной информацией. Построение дерева перебора вариантов, описания стратегии игры в табличной форме. Выигрышные и проигрышные позиции. Выигрышные стратегии.

Средства искусственного интеллекта. Сервисы машинного перевода и распознавания устной речи. Когнитивные сервисы. Идентификация и поиск изображений, распознавание лиц.

Самообучающиеся системы. Искусственный интеллект в компьютерных играх. Использование методов искусственного интеллекта в обучающих системах. Использование методов искусственного интеллекта в робототехнике. Интернет вещей. Перспективы развития компьютерных интеллектуальных систем. Нейронные сети.

### **Алгоритмы и программирование**

Формализация понятия алгоритма. Машина Тьюринга как универсальная модель вычислений. Тезис Чёрча–Тьюринга. *Машина Поста. Нормальные*

*алгоритмы Маркова. Алгоритмически неразрешимые задачи. Задача останова. Невозможность автоматической отладки программ.*

Оценка сложности вычислений. Время работы и объём используемой памяти, их зависимость от размера исходных данных. Оценка асимптотической сложности алгоритмов. Алгоритмы полиномиальной сложности. Переборные алгоритмы. Примеры различных алгоритмов решения одной задачи, которые имеют различную сложность.

Поиск простых чисел в заданном диапазоне с помощью алгоритма «решето Эратосфена».

Многоразрядные целые числа, задачи длинной арифметики.

Словари (ассоциативные массивы, отображения). Хэш-таблицы.

Построение алфавитно-частотного словаря для заданного текста.

*Анализ текста на естественном языке. Выделение последовательностей по шаблону. Регулярные выражения. Частотный анализ.*

Стеки. Анализ правильности скобочного выражения.

Вычисление арифметического выражения, записанного в постфиксной форме.

Очереди. Использование очереди для временного хранения данных.

*Связные списки. Реализация стека и очереди с помощью связанных списков.*

Алгоритмы на графах. Построение минимального остовного дерева взвешенного связного неориентированного графа. *Обход графа в глубину. Обход графа в ширину.* Количество различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа. Алгоритм Дейкстры. *Алгоритм Флойда–Уоршалла.*

Деревья. Реализация дерева с помощью ссылочных структур. Двоичные (бинарные) деревья. Построение дерева для заданного арифметического выражения. Рекурсивные алгоритмы обхода дерева. Использование стека и очереди для обхода дерева.

Динамическое программирование как метод решения задач с сохранением промежуточных результатов. Задачи, решаемые с помощью динамического программирования: вычисление рекурсивных функций, подсчёт количества вариантов, задачи оптимизации.

Понятие об объектно-ориентированном программировании. Объекты и классы. Свойства и методы объектов. Объектно-ориентированный анализ. Разработка программ на основе объектно-ориентированного подхода. Инкапсуляция, наследование, полиморфизм.

Среды быстрой разработки программ. Проектирование интерфейса пользователя. Использование готовых управляемых элементов для построения интерфейса.

Обзор языков программирования. Понятие о парадигмах программирования.

*Изучение второго языка программирования.*

## **Информационные технологии**

Этапы компьютерно-математического моделирования: постановка задачи, разработка модели, тестирование модели, компьютерный эксперимент, анализ результатов моделирования.

Дискретизация при математическом моделировании непрерывных процессов. Моделирование движения. Моделирование биологических систем. Математические модели в экономике. Вычислительные эксперименты с моделями. Обработка результатов эксперимента. Метод наименьших квадратов. Оценка числовых параметров моделируемых объектов и процессов. Восстановление зависимостей по результатам эксперимента.

Вероятностные модели. Методы Монте-Карло. Имитационное моделирование. Системы массового обслуживания.

Табличные (реляционные) базы данных. Таблица – представление сведений об однотипных объектах. Поле, запись. Ключ таблицы. Работа с готовой базой данных. Заполнение базы данных. Поиск, сортировка и фильтрация данных. Запросы на выборку данных. Запросы с параметрами. Вычисляемые поля в запросах.

Многотабличные базы данных. Типы связей между таблицами. Внешний ключ. Целостность базы данных. Запросы к многотабличным базам данных.

*Основные принципы нормализации баз данных. Язык управления данными SQL. Создание простых запросов на языке SQL на выборку данных из одной таблицы.*

*Нереляционные базы данных. Экспертные системы*

Интернет-приложения. Понятие о серверной и клиентской частях сайта. Технология «клиент – сервер», её достоинства и недостатки.

Основы языка HTML и каскадных таблиц стилей (CSS). Сценарии на языке JavaScript. Формы на веб-странице.

Размещение веб-сайтов. Услуга хостинга. Загрузка файлов на сайт.

Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и других устройств). Графический редактор. Разрешение. Кадрирование. Исправление перспективы. Гистограмма. Коррекция уровней, коррекция цвета. Обесцвечивание цветных изображений. Ретушь. Работа с областями. Фильтры.

Многослойные изображения. Текстовые слои. Маска слоя. Каналы. Сохранение выделенной области. Подготовка иллюстраций для веб-сайтов. Анимированные изображения.

Векторная графика. Примитивы. Изменение порядка элементов. Выравнивание, распределение. Группировка. Кривые. Форматы векторных рисунков. Использование контуров. Векторизация растровых изображений.

Принципы построения и редактирования трёхмерных моделей. Сеточные модели. Материалы. Моделирование источников освещения. Камеры. Аддитивные технологии (3D-принтеры). Понятие о виртуальной реальности и дополненной реальности.

### Тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	
<b>Раздел 1. Теоретические основы информатики (18 часов)</b>			
1	Количество информации	1	
2	Алгоритмы сжатия данных	1	
3	Алгоритм Хаффмана	1	
4	Практическая работа по теме "Сжатие данных с помощью алгоритма Хаффмана"	1	
5	Алгоритм LZW	1	
6	Алгоритмы сжатия данных с потерями. Практическая работа по теме "Сжатие данных с потерями (алгоритмы JPEG, MP3)"	1	
7	Скорость передачи данных	1	

8	Помехоустойчивые коды	1	
9	Практическая работа по теме "Помехоустойчивые коды"	1	
10	Системы. Компоненты системы и их взаимодействие. Системный эффект. Управление как информационный процесс. Обратная связь	1	
11	Модели и моделирование	1	
12	Графы	1	
13	Решение задач с помощью графов	1	
14	Деревья	1	
15	Основы теории игр	1	
16	Практическая работа по теме "Поиск выигрышной стратегии в игре с полной информацией"	1	
17	Средства искусственного интеллекта	1	
18	Практическая работа по теме "Средства искусственного интеллекта"	1	
<b>Раздел 2. Алгоритмы и программирование (40 часов)</b>			
19	Формализация понятия алгоритма. Машина Тьюринга как универсальная модель вычислений. Тезис Чёрча—Тьюринга	1	
20	Практическая работа по теме "Составление простой программы для машины Тьюринга"	1	
21	Машина Поста	1	
22	Нормальные алгорифмы Маркова	1	
23	Алгоритмически неразрешимые задачи. Задача останова. Невозможность	1	

	автоматической отладки программ		
24	Сложность вычислений	1	
25	Поиск простых чисел в заданном диапазоне с помощью алгоритма «решето Эратосфена»	1	
26	Практическая работа по теме "Поиск простых чисел в заданном диапазоне"	1	
27	Многоразрядные целые числа, задачи длинной арифметики	1	
28	Практическая работа по теме "Реализация вычислений с многоразрядными числами"	1	
29	Словари (ассоциативные массивы, отображения). Хэш-таблицы. Построение алфавитно-частотного словаря для заданного текста	1	
30	Практическая работа по теме "Построение алфавитно-частотного словаря для заданного текста"	1	
31	Анализ текста на естественном языке. Выделение последовательностей по шаблону. Регулярные выражения. Частотный анализ	1	
32	Практическая работа по теме "Анализ текста на естественном языке"	1	
33	Стеки. Анализ правильности скобочного выражения	1	
34	Вычисление арифметического	1	

	выражения, записанного в постфиксной форме		
35	Практическая работа по теме "Вычисление арифметического выражения, записанного в постфиксной форме"	1	
36	Очереди. Использование очереди для временного хранения данных	1	
37	Практическая работа по теме "Использование очереди"	1	
38	Деревья. Реализация дерева с помощью ссылочных структур. Двоичные (бинарные) деревья. Построение дерева для заданного арифметического выражения	1	
39	Практическая работа по теме "Использование деревьев для вычисления арифметических выражений"	1	
40	Рекурсивные алгоритмы обхода дерева. Использование стека и очереди для обхода дерева	1	
41	Формализация понятия алгоритма. Машина Тьюринга как универсальная модель вычислений. Тезис Чёрча—Тьюринга	1	
42	Практическая работа по теме "Составление простой программы для машины Тьюринга"	1	
43	Машина Поста	1	
44	Нормальные алгорифмы Маркова	1	
45	Алгоритмически неразрешимые задачи.	1	

	Задача останова. Невозможность автоматической отладки программ		
46	Сложность вычислений	1	
47	Поиск простых чисел в заданном диапазоне с помощью алгоритма «решето Эратосфена»	1	
48	Практическая работа по теме "Поиск простых чисел в заданном диапазоне"	1	
49	Многоразрядные целые числа, задачи длинной арифметики	1	
50	Практическая работа по теме "Реализация вычислений с многоразрядными числами"	1	
51	Словари (ассоциативные массивы, отображения). Хэш-таблицы. Построение алфавитно-частотного словаря для заданного текста	1	
52	Практическая работа по теме "Построение алфавитно-частотного словаря для заданного текста"	1	
53	Анализ текста на естественном языке. Выделение последовательностей по шаблону. Регулярные выражения. Частотный анализ	1	
54	Практическая работа по теме "Анализ текста на естественном языке"	1	
55	Стеки. Анализ правильности скобочного выражения	1	

56	Вычисление арифметического выражения, записанного в постфиксной форме	1	
57	Практическая работа по теме "Вычисление арифметического выражения, записанного в постфиксной форме"	1	
58	Очереди. Использование очереди для временного хранения данных	1	
<b>Раздел 3. Информационные технологии (44 часа)</b>			
59	Этапы компьютерно-математического моделирования	1	
60	Дискретизация при математическом моделировании непрерывных процессов. Моделирование движения	1	
61	Практическая работа по теме "Моделирование движения"	1	
62	Моделирование биологических систем. Практическая работа по теме "Моделирование биологических систем"	1	
63	Математические модели в экономике. Вычислительные эксперименты с моделями	1	
64	Вероятностные модели. Практическая работа по теме "Имитационное моделирование с помощью метода Монте-Карло"	1	
65	Компьютерное моделирование систем управления	1	
66	Обработка результатов эксперимента	1	

67	Табличные (реляционные) базы данных	1	
68	Поиск, сортировка и фильтрация данных. Запросы на выборку данных. Запросы с параметрами. Вычисляемые поля в запросах	1	
69	Практическая работа по теме "Работа с готовой базой данных"	1	
70	Многотабличные базы данных. Типы связей между таблицами. Внешний ключ. Целостность базы данных	1	
71	Практическая работа по теме "Разработка многотабличной базы данных"	1	
72	Запросы к многотабличным базам данных	1	
73	Практическая работа по теме "Запросы к многотабличной базе данных"	1	
74	Язык управления данными SQL	1	
75	Практическая работа по теме "Управление данными с помощью языка SQL"	1	
76	Нереляционные базы данных. Экспертные системы	1	
77	Интернет-приложения	1	
78	Понятие о серверной и клиентской частях сайта. Технология «клиент — сервер», её достоинства и недостатки	1	
79	Основы языка HTML	1	

80	Практическая работа по теме "Создание текстовой веб-страницы"	1	
81	Основы языка HTML	1	
82	Основы языка HTML	1	
83	Практическая работа по теме "Создание веб-страницы, включающей мультимедийные объекты (рисунки, звуковые данные, видео)"	1	
84	Основы каскадных таблиц стилей (CSS)	1	
85	Практическая работа по теме "Оформление страницы с помощью каскадных таблиц стилей"	1	
86	Сценарии на языке JavaScript	1	
87	Сценарии на языке JavaScript	1	
88	Формы на веб-странице	1	
89	Практическая работа по теме "Обработка данных форм"	1	
90	Размещение веб-сайтов. Услуга хостинга. Загрузка файлов на сайт	1	
91	Кадрирование. Исправление перспективы. Гистограмма. Коррекция уровней, коррекция цвета. Обесцвечивание цветных изображений	1	
92	Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств. Практическая работа по теме "Обработка цифровых фотографий"	1	
93	Ретушь. Работа с областями. Фильтры. Практическая	1	

	работа по теме "Ретушь цифровых фотографий"		
94	Многослойные изображения. Текстовые слои. Маска слоя. Каналы. Сохранение выделенной области	1	
95	Практическая работа по теме "Многослойные изображения"	1	
96	Подготовка иллюстраций для веб-сайтов. Практическая работа по теме "Анимированные изображения"	1	
97	Векторная графика. Векторизация растровых изображений	1	
98	Практическая работа по теме "Векторная графика"	1	
99	Принципы построения и редактирования трёхмерных моделей	1	
100	Сеточные модели. Материалы Практическая работа по теме "Сеточные модели"	1	
101	Моделирование источников освещения. Камеры. Практическая работа по теме "Рендеринг"	1	
102	Аддитивные технологии (3D-принтеры). Понятие о виртуальной реальности и дополненной реальности	1	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	

**УТВЕРЖДЕНА**

приказом МБОУ «Лицей №1»

№ 315 от 31.05.2024

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**курса профильной направленности  
«Практикум решения физических задач»**

**для 10-11 классов**

**Составитель: Крячко Ирина  
Николаевна,  
учитель физики**

**город Усолье-Сибирское  
2024 год**

## Аннотация

**Рабочая программа** составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования, разработанной на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (приказ Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (в ред. Приказов Минобрнауки РФ от 29.12.2014 N 1645, от 31.12.2015 N 1578, от 29.06.2017 N 613), приказ №712 от 11.12.2020г.

### **Количество часов**

<b>Класс</b>	<b>Кол-во часов в неделю</b>	<b>Кол-во часов в год</b>
<b>10</b>	1	34
<b>11</b>	1	33
<b>ИТОГО</b>		<b>67</b>

### **Планируемые результаты изучения учебного предмета**

#### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся; самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;

готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;

мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно-ориентированного подхода;

формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

#### **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;

приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;

развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;

освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;

формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

## **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

### **10 класс**

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 при решении задач;

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.

### **11 класс**

овладение разнообразными способами выполнения расчетов для нахождения неизвестной величины в соответствии с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики, математики;

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;

самостоятельно решать задачи различного уровня сложности;

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 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.

## **Содержание учебного курса**

### **10 класс**

#### ***Тема 1. Механика***

Механическое движение, сложение скоростей; относительность движения; средняя скорость. Мгновенная скорость; ускорение; равноускоренное, прямолинейное движение; графики зависимости кинематических величин от времени в равноускоренном движении; свободное падение тел; ускорение свободного падения.

Равномерное движение по окружности ускорение при равномерном движении тела по окружности (центростремительное ускорение). Основные понятия, законы и формулы динамики.

Сила, второй закон Ньютона, сложение сил, центр тяжести; третий закон Ньютона; силы упругости; закон Гука; силы трения; коэффициент трения скольжения; сила тяжести; вес тела. Движение тела по наклонной плоскости; движение связанных тел. Динамика вращательного движения, гравитационные силы; закон всемирного тяготения; движение искусственных спутников; невесомость; первая космическая скорость.

Законы сохранения в механике: основные понятия и формулы. Импульс тела; изменение импульса тела; импульс силы; закон сохранения импульса. Механическая работа; мощность; кинетическая и потенциальная энергия. Закон сохранения энергии в механике; абсолютно неупругий удар; абсолютно упругий удар.

## ***Тема 2. Молекулярная физика и термодинамика***

Жидкости и газы: основные понятия, формулы и законы. Давление; закон Паскаля для жидкостей и газов; сообщающиеся сосуды; гидравлический пресс; атмосферное давление; Архимедова сила для жидкостей и газов; условия плавания тел.

Молекулярная физика: основные понятия, формулы и законы. Молекулярно-кинетическая теория; идеальный газ; основное уравнение молекулярно-кинетической теории идеального газа; скорость молекул газа; уравнение состояния идеального газа; изотермический, изохорный и изобарный процессы.

Основные понятия и формулы в термодинамике. Уравнение теплового баланса; внутренняя энергия; работа в термодинамике; количество теплоты; удельная теплоемкость вещества; первый закон термодинамики; применение первого закона термодинамики к изопроцессам.

Преобразование механической энергии во внутреннюю; КПД теплового двигателя; выделение энергии при сгорании топлива.

## ***Тема 3. Электростатика***

Основные понятия, формулы и законы электростатики. Закон сохранения заряда; закон Кулона; напряженность поля. Потенциал электростатического поля; разность потенциалов; емкость; конденсаторы; энергия электростатического поля. Теорема Гаусса.

### **11 класс**

## ***Тема 1. Электродинамика***

Магнетизм: основные понятия, формулы и законы. Решение задач на тему: сила Ампера; сила Лоренца.

Решение задач на тему: магнитный поток; закон электромагнитной индукции; самоиндукция; энергия магнитного поля. Правило Ленца.

## **Тема 2. Колебания и волны**

Колебания и волны: основные понятия и формулы. Решение задач на тему механические колебания.

Основные формулы и законы электромагнитных колебаний. Решение задач на тему: электромагнитные колебания. Переменный ток.

Основная теория радиоволн. Радиолокация. Решение задач.

Зачетная работа «Электродинамика»

## **Тема 3. Оптика и физика атомного ядра**

Основные понятия, формулы и законы по теме: геометрическая оптика. Решение задач на тему геометрическая оптика.

Тест за первое полугодие.

Основные понятия, формулы и законы по теме волновая оптика. Решение задач на волновые свойства света.

Основные понятия, формулы и законы по теме квантовая оптика. Решение задач на уравнение фотоэффекта, импульс фотонов, волны Де-Бройля.

Основные понятия, формулы и законы по теме атом и атомное ядро. Решение заданий повышенной сложности.

Зачетная работа «Оптика и физика атомного ядра».

## **4. Тематическое планирование**

### **10 класс**

<b>№ урока</b>	<b>Тема урока с обязательным выделением контроля</b>	<b>Кол-во часов</b>
1	Входное тестирование.	1
2	Багаж знаний курса основной школы по физике.	1
3	Изучим движение.	1
4	Кто быстрее?	1
5	Мир кругового движения.	1
6	Одна из великих загадок движения.	1
7	Вездесущая баллистика.	1
8	Вездесущая баллистика.	1
9	К чему приводит взаимодействие?	1
10	«Провалиться сквозь землю»	1

11	«Тянитолкай» в физике.	1
12	Динамика вращательного движения	1
13	Закон сохранения количества движения.	1
14	Принцесса на горошине.	1
15	Закон сохранения энергии	1
16	Абсолютно неупругий и абсолютно упругий удары	1
17	Зачетная работа «Механика»	1
18	Багаж знаний курса механики.	1
19	Только в жидкостях и газах.	1
20	Дело не в количестве воды.	1
21	Большое давление побеждает	1
22	Спросим природу про газ.	1
23	Энергетический баланс.	1
24	Закон сохранения и превращения энергии в тепловых процессах.	1
25	Образование облаков.	1
26	Цикл Карно.	1
27	Зачетная работа «Основы МКТ и термодинамика»	1
28	Багаж знаний курса «Тепловые явления»	1
29	Взаимодействие двух, трех и более зарядов.	1
30	Система зарядов.	1
31	Закон Гаусса для электростатики.	1
32	Энергетическая характеристика электрического поля.	1
33	Заземление плоских пластин.	1
34	Электростатическое поле в ускоряющихся проводниках.	1

### 11класс

№ урока	Тема урока с обязательным выделением контроля	Кол-во часов
1	Дрейфовая скорость свободных электронов.	1
2	Зависимость сопротивления от температуры.	1
3	Мостик с током.	1
4	Бесконечные цепочки.	1
5	Как определить силу магнитного поля.	1
6	Траектории заряженных частиц.	1
7	Основной закон электромагнетизма.	1
8	ЭДС индукции для катушки.	1
9	Динамический метод вычисления периода колебаний.	1
10	Метод полной энергии вычисления периода колебаний.	1
11	Электрические колебания.	1
12	Частные случаи решения задач на ВЭК.	1
13	Сложение гармонических колебаний.	1
14	Цепь вторичной обмотки.	1
15	Зачетная работа «Электродинамика»	1
16	Багаж знаний курса «Электродинамика»	1
17	Обратимость световых лучей	1
18	Стеклянный клин.	1

19	Чёрный ящик.	<b>1</b>
20	Предельный угол призмы.	<b>1</b>
21	Можно ли увидеть изображение на экране?	<b>1</b>
22	«Бессильная» линза.	<b>1</b>
23	Мнимое изображение.	<b>1</b>
24	Задачи на движение.	<b>1</b>
25	Радиус N-го темного кольца.	<b>1</b>
26	Билинза.	<b>1</b>
27	Дифракционная картина диафрагмы.	<b>1</b>
28	Дифракционные спектры.	<b>1</b>
29	Зачетная работа «Оптика»	<b>1</b>
30	Багаж знаний курса «Оптика»	<b>1</b>
31	Границы познания кванта	<b>1</b>
32	Мирный атом	<b>1</b>
33	«Знатоки лица»	<b>1</b>