

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АЛТАЙСКОГО КРАЯ

КРАЕВОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
АЛТАЙСКИЙ ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ
ИМЕНИ АДРИАНА МИТРОФАНОВИЧА ТОПОРОВА

ПРОГРАММА
КУРСА ИНТЕНСИВНОЙ ПОДГОТОВКИ К ЕГЭ
ПО РУССКОМУ ЯЗЫКУ

БАРНАУЛ 2025

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Курс интенсивной подготовки к ЕГЭ по русскому языку предназначен для участников специальной военной операции и членов их семей и рассчитан на 68 часов.

Данный курс учитывает специфику КИМов и носит итоговый характер, поскольку курс обобщает, закрепляет важнейшие умения, которые должны быть сформированы у выпускников средней школы, он может быть использован в качестве обобщающего учебного курса по русскому языку при подготовке к единому государственному экзамену (далее – ЕГЭ). Содержание курса опирается на знания, умения и навыки учащихся старших классов, сформированные в основной школе. Содержание программы предполагает расширение и углубление теоретического материала, позволяющее формирование практических навыков выполнения тестовых заданий на ЕГЭ. Вместе с тем курс даёт целостное представление о богатстве русского языка, помогает использовать в повседневной практике нормативную устную и письменную речь.

Работа с тестами требует постоянного, активного, дифференцированного тренинга.

Цель курса – совершенствование знаний, формирование языковой, коммуникативной, лингвистической компетенций, развитие навыков логического мышления, формирование устойчивых практических навыков выполнения тестовых и коммуникативных задач на ЕГЭ, а также использование в повседневной практике нормативной устной и письменной речи.

Задачи курса:

изучение нормативных и методических документов по организации и проведению ЕГЭ по русскому языку;

овладение основными нормами литературного языка;

создание прочной базы языковой грамотности обучающихся, формирование умения выполнять все виды языкового анализа;

дифференциация освоения алгоритмов выполнения тестовых и коммуникативных задач с разным уровнем языковой подготовки;

обучение осознанному выбору правильных ответов тестовых заданий;

освоение стилистического многообразия и практического использования художественно-выразительных средств русского языка;

обучение анализу текста, его интерпретации;

совершенствование лингвистической компетенции при выполнении части С экзаменационной работы;

развитие речевой культуры.

Программа рассчитана на 1 год обучения: 68 часов (2 часа в неделю).

Формы изучения курса - индивидуальная; работа с нормативными документами, с учебными пособиями по подготовке к ЕГЭ, с тестами и текстами, тренинг, практикум, ответы на поставленные вопросы как результат самостоятельного осмысления и решения лингвистических и коммуникативных задач, решение вариантов тестов демоверсий ЕГЭ на заданное время, мини-исследования содержания и языковых средств конкретных текстов,

написание сочинений в соответствии с требованиями ЕГЭ, анализ образцов ученических сочинений, тренировочные диагностические работы, репетиционный ЕГЭ, использование различных каналов поиска информации.

Ожидаемые результаты: в результате изучения курса обучающиеся должны

знать / понимать

смысл понятий: речевая ситуация и ее компоненты, литературный язык, языковая норма, культура речи;

основные единицы и уровни языка, их признаки и взаимосвязь;

орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка;

нормы речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения;

основные особенности функциональных стилей;

уметь:

оценивать речь с точки зрения языковых норм русского литературного языка;

(орфографических, орфоэпических, лексических, словообразовательных, морфологических, синтаксических);

применять знания по фонетике, лексике, морфемике, словообразованию, морфологии и синтаксису в практике правописания;

соблюдать в речевой практике основные синтаксические нормы русского литературного языка;

понимать и интерпретировать содержание исходного текста;

создавать связное высказывание, выражая в нем собственное мнение по прочитанному тексту;

аргументировать собственное мнение и последовательно излагать свои мысли;

оформлять письменную речь в соответствии с грамматическими и пунктуационными нормами литературного языка и соответствующими требованиями к письменной экзаменационной работе.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ (68 часов)

Введение (2 ч.)

Нормативные и методические документы по подготовке и проведению государственной (итоговой) аттестации в форме ЕГЭ по русскому языку. Особенности ЕГЭ по русскому языку. Спецификация экзаменационной работы. Кодификатор. Демонстрационная версия. Критерии и нормы оценки тестовых заданий и сочинения.

Языковые нормы. (1 ч.)

Литературный язык. Нормы речи. Словари русского языка.

Орфоэпические нормы (1 ч.)

Основные правила орфоэпии. Орфография. Ударение.

Лексические нормы (3 ч.)

Лексическое и грамматическое значение слова. Лексическое многообразие лексики русского языка. Деление лексики русского языка на группы в зависимости от смысловых связей между словами. Омонимы, синонимы, антонимы, паронимы; общеупотребительная лексика, лексика ограниченного употребления; заимствованная лексика, устаревшие и новые слова. Фразеологизмы. Речевые ошибки на лексическом уровне, их предупреждение.

Грамматические нормы (3 ч.)

Грамматические нормы: словообразовательные, морфологические, синтаксические.

Словообразовательные нормы (2 ч.)

Способы словообразования. Ошибочное словообразование. Предупреждение ошибок.

Морфологические нормы (9 ч.)

Морфологические нормы русского языка. Правила и нормы образования форм слов разных частей речи. Части речи. Грамматическое значение, морфологические признаки и синтаксическая роль. Варианты падежных окончаний. Грамматические и речевые ошибки на морфологическом уровне, их предупреждение. Средства связи предложений в тексте.

Синтаксические нормы (13 ч.)

Словосочетание. Виды словосочетаний. Нормы согласования, управления, примыкания. Построение словосочетаний.

Предложение. Порядок слов в предложении. Виды предложений. Грамматическая основа предложения. Подлежащее и сказуемое как главные члены предложения, способы их выражения. Простое и сложное предложения.

Построение предложений с однородными членами. Построение сложносочинённых и сложноподчинённых предложений. Синтаксическая синонимия. Правила преобразования прямой речи в косвенную. Типичные ошибки при нарушении синтаксических норм, их предупреждение.

Орфографические нормы (7 ч.) Принципы русской орфографии. Правописание корней. Безударные гласные корней. Правописание приставок. Гласные **и, ы** после приставок. Правописание падежных окончаний. Правописание личных окончаний и суффиксов глаголов и глагольных форм. Правописание суффиксов. Слитные, отдельные и дефисные написания. **Н – nn** в различных частях речи. Слитное и отдельное написание **не** с различными частями речи. Правописание служебных слов.

Пунктуационные нормы (4 ч.)

Использование алгоритмов при освоении пунктуационных норм. Трудные случаи пунктуации. Пунктуация в простом предложении: знаки препинания в предложениях с однородными членами, при обособленных членах (определениях, обстоятельствах); знаки препинания в предложениях со словами и конструкциями, грамматически не связанными с членами предложения. Пунктуация в сложных предложениях: в бессоюзном сложном предложении, в сложноподчинённом предложении; знаки препинания в сложном предложении с союзной и бессоюзной связью. Сложное предложение с разными видами связи.

Текст (4 ч.)

Структура, языковое оформление. Смысловая и композиционная целостность текста. Последовательность предложений в тексте. Разноаспектный анализ текста. Логико-смысловые отношения между частями микротекста. Средства связи предложений в тексте. Основная и дополнительная информация микротекста. Информационная обработка письменных текстов различных стилей и жанров.

Функционально-смысловые типы речи. (5 ч.)

Функционально-смысловые типы речи, их отличительные признаки. Предупреждение ошибок при определении типов речи.

Функциональные стили речи (6 ч.)

Функциональные стили, их характеристика. Признаки стилей речи. Предупреждение ошибок при определении стиля текста.

Изобразительно-выразительные средства языка. (3 ч.)

Речь. Языковые средства выразительности. Тропы, их характеристика. Стилистические фигуры.

Коммуникативная компетенция (5 ч.)

Информационная обработка текста. Употребление языковых средств. Жанровое многообразие сочинений. Структура письменной экзаменационной работы.

Формулировка проблем исходного текста. Виды проблем.

Комментарий к сформулированной проблеме исходного текста.

Авторская позиция. Отражение авторской позиции в тексте.

Аргументация собственного мнения по проблеме. Формы аргументации. Правила использования аргументов. Источники аргументации.

Смысловая цельность, речевая связность и последовательность изложения. Логические ошибки, их характеристика и предупреждение.

Абзацное членение, типичные ошибки в абзацном членении письменной работы, их предупреждение.

Точность и выразительность речи. Соблюдение орфографических, пунктуационных, языковых, речевых, этических норм.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Тематика курса	кол-во часов	теоретич. часть	практич. часть
1.	Введение. Нормативно-правовое обеспечение ЕГЭ	2	1	1
2.	Литературный язык. Языковые нормы.	1	1	-
3.	Орфоэпические нормы русского языка	1	-	1
4.	Лексические нормы	3	1	2
5.	Грамматические нормы	3	1	2
6.	Словообразовательные нормы	2	1	1

7.	Морфологические нормы.	9	2	7
8.	Синтаксические нормы и пунктуация	13	3	10
9.	Орфографические нормы	7	1	6
10.	Пунктуационные нормы	4	1	3
11.	Текст	4	1	3
12.	Функционально-смысловые типы речи	5	1	4
13.	Функциональные стили речи	6	1	5
14.	Изобразительно-выразительные средства языка	3	1	2
15.	Коммуникативная компетенция.	5	2	3
Итого		68	18	50

Методическое обеспечение программы

Программа составлена таким образом, чтобы большую часть знаний, навыков и умений обучающийся получал в результате практической деятельности. Практические занятия: анализ текстов, работа со схемами, составление плана, конспектирование, работа с дополнительными источниками, поиск и отбор материала, подготовка докладов и сообщений, написание сочинений, очерков, будут способствовать формированию устойчивого интереса к изучению родного языка.

Техническую оснащённость курса обеспечивает компьютер, телефон/планшет с выходом в Интернет.

Учебно-методическое обеспечение: учебные пособия, материалы сайтов ФИПИ и др.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов
I	Введение	2
1.	Нормативные и методические документы по подготовке и проведению государственной (итоговой) аттестации в форме ЕГЭ по русскому языку. Особенности ЕГЭ по русскому языку.	1
2.	Спецификация экзаменационной работы. Кодификатор. Демонстрационная версия. Критерии и нормы оценки тестовых заданий и сочинения	1
II	Языковые нормы	1
3	Литературный язык. Языковые нормы. Типы норм. Словари русского языка.	1
III	Орфоэпические нормы	1
4.	Основные правила орфоэпии. Орфография. Ударение.	1
IV	Лексические нормы	3

5.	Лексическое и грамматическое значение слова. Лексическое многообразие лексики русского языка.	1
6.	Деление лексики русского языка на группы в зависимости от смысловых связей между словами. Омонимы, синонимы, антонимы, паронимы; общеупотребительная лексика, лексика ограниченного употребления; заимствованная лексика, устаревшие и новые слова.	1
7.	Фразеологизмы. Речевые ошибки на лексическом уровне, их предупреждение.	1
V	Грамматические нормы	3
8.	Грамматические нормы.	1
9.	Грамматические нормы. словообразовательные, морфологические, синтаксические.	1
10.	Грамматические ошибки и их предупреждение.	1
VI	Словообразовательные нормы	2
11.	Словообразовательные нормы. Способы словообразования. Ошибочное словообразование.	1
12.	Предупреждение ошибок при словообразовательном анализе.	1
VII	Морфологические нормы	9
13.	Морфологические нормы.	1
14.	Правила и нормы образования форм слов разных частей речи.	1
15.	Морфология и орфография. Морфологические нормы русского языка. Варианты падежных окончаний	1
16.	Самостоятельные части речи. Грамматическое значение, морфологические признаки и синтаксическая роль.	1
17.	Служебные части речи.	1
18.	Междометия. Звукоподражательные слова.	1
19.	Морфология. Средства связи предложений в тексте.	1
20.	Грамматические и речевые ошибки на морфологическом уровне.	1
21.	Грамматические и речевые ошибки на морфологическом уровне.	1
VIII	Синтаксические нормы.	13
22.	Словосочетание, виды словосочетаний, их построение. Лексическая сочетаемость слов.	1
23.	Предложение. Порядок слов в предложении. Грамматическая (предикативная) основа предложения. Подлежащее и сказуемое как главные члены предложения, способы их выражения.	1
24.	Простые и сложные предложения.	1
25.	Односоставные предложения. Неполные предложения. Интонационная норма.	1

26.	Нормы согласования	1
27.	Нормы управления.	1
28.	Нормы примыкания.	1
29.	Синтаксическая синонимия.	1
30.	Знаки препинания в простом предложении. Преобразование прямой речи в косвенную.	1
31.	Предложения со словами и конструкциями, грамматически не связанными с членами предложения	1
32.	Знаки препинания в сложносочинённых предложениях.	1
33.	Знаки препинания в сложноподчинённых предложениях.	1
34.	Знаки препинания в сложных бессоюзных предложениях.	1
IX	Орфографические нормы	7
35.	Принципы русской орфографии. Трудные случаи русской орфографии: правописание корней и приставок.	1
36.	Правописание корней. Безударные гласные корни.	
37.	Гласные и, ы после приставок.	
38.	Правописание падежных окончаний. Правописание личных окончаний и суффиксов глаголов и глагольных форм.	
39.	–Н- и –НН- в суффиксах различных частей речи; правописание суффиксов различных частей речи (кроме –Н-/-НН-);	1
40.	Слитное и раздельное написание не с различными частями речи. Правописание служебных слов.	1
41.	Слитное, дефисное и раздельное написание омонимичных слов и сочетаний слов.	1
X	Пунктуационные нормы	4
42.	Использование алгоритмов при освоении пунктуационных норм. Трудные случаи пунктуации.	1
43.	Пунктуация в простом предложении: знаки препинания в предложениях с однородными членами, при обособленных членах;	1
44.	Знаки препинания в предложениях со словами и конструкциями, грамматически не связанными с членами предложения.	1
45.	Пунктуация в сложных предложениях: Сложное предложение с разными видами связи.	1
XI	Текст	4
46.	Структура, языковое оформление. Смысловая и композиционная целостность текста.	1
47.	Последовательность предложений в тексте. Разноаспектный анализ текста. Логико-смысловые отношения между частями микротекста.	1
48.	Средства связи предложений в тексте.	1
49..	Основная и дополнительная информация микротекста.	1

	Информационная обработка письменных текстов различных стилей и жанров.	
XII	Функционально-смысловые типы речи.	5
50.	Функционально-смысловые типы речи, их отличительные признаки.	1
51.	Повествование.	1
52.	Описание.	1
53.	Рассуждение.	1
54.	Предупреждение ошибок при определении типов речи.	1
XIII	Функциональные стили речи	6
55.	Функциональные стили речи, их основные особенности: назначение каждого из стилей, сфера использования. Типы речи.	1
56.	Разговорный стиль речи. Его особенности.	1
57.	Официально-деловой стиль речи. Его основные признаки, назначение, сфера использования, своеобразие лексики, синтаксиса и построения текста.	1
58.	Публицистический стиль, его особенности. Средства эмоциональной выразительности. Жанры публицистического стиля.	1
59.	Научный стиль, его особенности.	1
60.	Художественный стиль речи. Предупреждение ошибок при определении стиля текста.	1
XIV	Изобразительно-выразительные средства языка	3
61.	Речь. Изобразительно-выразительные средства языка. Выразительные средства лексики и фразеологии.	1
62.	Тропы, их характеристика. Умение находить их в тексте.	1
63.	Стилистические фигуры, их роль в тексте.	1
XV	Коммуникативная компетенция	5
64.	Коммуникативный уровень выполнения экзаменационной работы. Требования к письменной работе выпускника (критерии содержания, композиция, речевое оформление, грамотность)	1
65.	Исходные тексты, их жанровое многообразие. Структура письменной экзаменационной работы. Формулировка проблем исходного текста. Виды проблем. Комментарий к сформулированной проблеме исходного текста. Авторская позиция. Отражение авторской позиции в тексте.	1
66.	Аргументация собственного мнения по проблеме. Формы аргументации. Правила использования аргументов. Источники аргументации. Смысловая цельность, речевая связность и последовательность изложения. Логические ошибки, их характеристика и предупреждение.	1
67.	Абзацное членение, типичные ошибки в абзацном члене-	1

	нии письменной работы, их предупреждение. Точность и выразительность речи. Соблюдение орфографических, пунктуационных, языковых, речевых, этических норм.	
68.	Требования к точности и выразительности речи экзаменационной работы. Речевые ошибки и недочёты. Фактические и фоновые ошибки. Психологическая подготовка к ЕГЭ.	1

Список литературы

1. Цыбулько И.П. ЕГЭ. Русский язык. Типовые экзаменационные варианты. Серия: ЕГЭ. ФИПИ — школе. Изд-во: Национальное образование, 2024. (Сборник включает 36 типовых вариантов, составленных разработчиками КИМ ЕГЭ.)

2. Сенина Н.А., Гармаш С.В. Русский язык. ЕГЭ-2026. Тематический тренинг, Изд-во : Легион, 2025. (Пособие содержит теоретический материал, тренировочные задания, варианты для самопроверки.)

3. Нарушевич А.Г. Нарушевич И.С. ЕГЭ. Русский язык. Алгоритм написания сочинения. Изд-во: Просвещение, 2024. (Подробный разбор критериев оценивания сочинения, примеры, шаблоны.)

4. Мальцева Л.И., Смеречинская Н.М. Русский язык. ЕГЭ. Курс самоподготовки. Изд-во: Народное образование, 2024.

Интернет-ресурсы

1. Все книги по русскому языку https://obuchalka.org/vse-knigi-po-russkomu-yaziku/#po_godam_2025

2. Грамота.ру <https://www.gramota.ru> Справочно-информационный портал, словарь, проверка орфографии

3. Решу ЕГЭ <https://rus-ege.sdamgia.ru> Каталог заданий, варианты для тренировки, статистика

4. ФИПИ <https://fipi.ru> Официальные документы, демоверсии, ответы на вопросы.

5. 4 ЕГЭ <https://4ege.ru/russkiy/>

6. Яндекс ЕГЭ <https://ege.yandex.ru/russian> Тесты, вебинары, разборы заданий

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АЛТАЙСКОГО КРАЯ

КРАЕВОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
АЛТАЙСКИЙ ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ
ИМЕНИ АДРИАНА МИТРОФАНОВИЧА ТОПОРОВА

ПРОГРАММА
КУРСА ИНТЕНСИВНОЙ ПОДГОТОВКИ К ЕГЭ
ПО АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ

БАРНАУЛ 2025

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Курс интенсивной подготовки к ЕГЭ по английскому языку предназначен для участников специальной военной операции и членов их семей и рассчитан на 68 часов.

Данный курс учитывает специфику КИМов и носит итоговый характер. Поскольку курс обобщает, закрепляет важнейшие умения, которые должны быть сформированы у выпускников средней школы, он может быть использован в качестве обобщающего учебного курса по английскому языку для учащихся 10-11 классов любого профиля при подготовке к единому государственному экзамену (далее – ЕГЭ).

Содержание курса опирается на знания, умения и навыки учащихся старших классов, сформированные в основной школе. Содержание программы предполагает расширение и углубление теоретического материала, позволяющее формирование практических навыков выполнения тестовых заданий на ЕГЭ. Вместе с тем курс даёт целостное представление о богатстве английского языка, помогает использовать в повседневной практике нормативную устную и письменную речь.

Актуальность выбора данного курса обусловлена тем, что новая форма итоговой аттестации – единый государственный экзамен – требует своей технологии выполнения заданий, а значит – своей методики подготовки. Работа с тестами требует постоянного, активного, дифференцированного тренинга.

Цель курса – совершенствование приобретенных знаний, формирование языковой, коммуникативной, лингвистической компетенции, развитие навыков логического мышления, расширение кругозора, воспитание самостоятельности в работе, подготовка к выполнению заданий экзаменационной работы на более высоком качественном уровне, формирование устойчивых практических навыков выполнения тестовых и коммуникативных задач на ЕГЭ, а также использование в повседневной практике нормативной устной и письменной речи.

Задачи курса:

изучение нормативных и методических документов по организации и проведению ЕГЭ по английскому языку;

развитие навыков аудирования (понимание основного содержания прослушанного текста и понимание в прослушанном тексте запрашиваемой информации, общее содержание текста);

совершенствование навыков чтения (понимание основного содержания прочитанного текста - установление соответствий на понимание в прочитанном тексте запрашиваемой информации, полное понимание прочитанного);

активизация навыков выполнения заданий раздела «Лексика и грамматика», направленных на проверку владения видовременными формами глаголов, личными и неличными формами глаголов, формами числительных, прилагательных, местоимений, владение различными способами словообразования, условных предложений;

овладение навыками письма (написание письма личного характера и эссе);

формирование навыков устной речи (тематические монологические высказывания, диалог-расспрос в предлагаемой ситуации и диалог – побуждение к действию).

Программа рассчитана на 68 часов.

Формы изучения курса: групповая и индивидуальная; работа с нормативными документами, с учебными пособиями по подготовке к ЕГЭ, с тестами и текстами, тренинг, практикум, ответы на поставленные вопросы как результат самостоятельного осмысления и решения лингвистических и коммуникативных задач, решение тестов по типу ЕГЭ на заданное время, мини-исследования содержания и языковых средств конкретных текстов, написание сочинений в соответствии с требованиями ЕГЭ, анализ образцов ученических сочинений, тренировочно-диагностические работы, репетиционный ЕГЭ, использование различных каналов поиска информации.

Ожидаемые результаты:

Обучающиеся должны уметь:

- выполнять экзаменационные задания по аудированию, чтению, письму, грамматике, говорению (монологическая и диалогическая речь);
- в разделе «чтение» уметь выполнять задания по трём видам чтения (понимание общего содержания прочитанного: поисковое чтение текста; чтение с полным пониманием прочитанного);
- в разделе «аудирование» понимать информацию на слух, основные идеи высказывания; понимать на слух специфическую информацию; общее содержание текста на слух;
- в разделе «письмо» уметь написать личное письмо в соответствии с предложенной ситуацией; выбрать одну из двух тем для написания развернутого текста-рассуждения и выразить свою точку зрения;
- в разделе «грамматика» обобщать и закрепить лексико-грамматический материал, необходимый для успешной сдачи экзамена; уметь выполнять тестовые задания в формате ЕГЭ;
- в разделе «говорение» уметь вести развёрнутое монологическое высказывание по теме (проблеме); вести диалог-расспрос с целью обмена фактической информацией; диалог с целью обмена оценочной информацией;
- работать в формате ЕГЭ по всем видам деятельности.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 10 класс (34 часа)

Введение (4ч)

Нормативные и методические документы по подготовке и проведению государственной (итоговой) аттестации в форме ЕГЭ по английскому языку. Особенности ЕГЭ по английскому языку. Спецификация экзаменационной работы. Кодификатор. Демонстрационная версия. Критерии и нормы оценки тестовых заданий и письма.

Фонетические нормы (4ч)

Различение на слух (без ошибок, ведущих к сбою в коммуникации) и

произношение слов с соблюдением правильного ударения и фраз/предложений с соблюдением основных ритмико-интонационных особенностей, в том числе правила отсутствия фразового ударения на служебных словах.

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

Тексты для чтения вслух: сообщение информационного характера, отрывок из статьи научно-популярного характера, рассказ, диалог (беседа), интервью, объём текста для чтения вслух.

Словообразование (4ч)

Аффиксация. Способы образования существительных и глаголов. Способы образования прилагательных и наречий. Видовременные формы глаголов, формы числительных, прилагательных и местоимений. Алгоритм выполнения заданий ЕГЭ.

Лексические нормы (4ч)

Распознавание и употребление в устной и письменной речи лексических единиц (слов, в том числе многозначных, фразовых глаголов, словосочетаний, речевых клише, средств логической связи), обслуживающих ситуации общения в рамках тематического содержания речи 10 класса, с соблюдением существующей в английском языке нормы лексической сочетаемости. Многозначные лексические единицы. Синонимы. Антонимы. Интернациональные слова. Фразовые глаголы. Сокращения и аббревиатуры.

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

Грамматические нормы (4ч)

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

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

Нераспространённые и распространённые простые предложения.

Орфографические и пунктуационные нормы (4ч)

Правильное написание изученных слов.

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

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

Пунктуационно правильное оформление электронного сообщения

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

Аудирование (4ч)

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

Смысловое чтение (4ч)

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 отдельные неизученные языковые явления, с разной глубиной проникновения в их содержание в зависимости от поставленной коммуникативной задачи: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием содержания текста.

Письменные нормы (2ч)

Развитие умений письменной речи на базе умений, сформированных на уровне основного общего образования.

Говорение (1ч)

Разные виды диалога. Устные связные монологические высказывания. Описание фотографий по клише.

Пробная работа в формате ЕГЭ (1ч)

Структура экзамена (изменения в ЕГЭ). Сайт ФИПИ. Демоверсии.

Грамматика (8ч)

Способы выражения настоящего времени. Способы выражения прошедшего времени. Способы выражения будущего времени. Условные предложения. Нереальное прошлое. Выражение желаний. Страдательный залог. Словообразование: способы образования существительных, глаголов, прилагательных.

Чтение (4ч)

Структура экзаменационной работы по чтению. Чтение текстов на соответствие утверждений с информацией, данной в текстах. Заполнение недостающей информации. Чтение с полным пониманием прочитанного.

Аудирование (6ч)

Структура экзаменационной работы по аудированию. Установление соответствия между высказываниями каждого говорящего. Понимание необходимой информации. Охват общего содержания текста.

Письмо (6ч)

Структура экзаменационной работы по письму. Написание личного письма по заданной теме. Написание эссе (прокомментировать утверждение).

Говорение (6ч)

Развёрнутое монологическое высказывание по теме/проблеме. Диалогическая речь. Диалог-расспрос. Диалогическая речь. Диалог-побуждение к действию.

Пробная работа в формате ЕГЭ (2ч)

Структура экзамена (изменения в ЕГЭ). Сайт ФИПИ. Демоверсии.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН курса «Английский язык в формате ЕГЭ»

№ п/п	Тематика курса	кол-во часов	теоре- тич. часть	прак- тич. часть
1	Введение. Нормативно-правовое обеспечение ЕГЭ	4	2	2
2	Фонетические нормы	4	2	2
3	Словообразование	4	2	2
4	Лексические нормы	4	3	1
5	Грамматические нормы	4	2	2
6	Орфографические и пунктуационные нормы	4	3	1
7	Аудирование	4	2	2
8	Смысловое чтение	4	2	2
9	Письменные нормы	2	1	1
10	Говорение	1	0,5	0,5
11	Пробная работа в формате ЕГЭ	1	0,5	0,5
12	Грамматика	8	4	4
13	Чтение	4	1	3
14	Аудирование	6	3	3
15	Письмо	6	2	4
16	Говорение	6	2	4
17	Пробная работа в формате ЕГЭ	2	1	1
Итого		68	33	35

Методическое обеспечение программы

Программа составлена таким образом, чтобы большую часть знаний, навыков и умений воспитанник получал в результате практической деятельности. Практические занятия - анализ аутентичных текстов, составление плана, конспектирование, работа с дополнительными источниками, поиск и отбор материала, написание писем, будут способствовать формированию устойчивого интереса к изучению иностранного языка.

Техническую оснащённость курса обеспечивают телевизор, магнитофон, мультимедийный проектор, компьютер, видеозаписи.

Учебно-методическое обеспечение: таблицы, комплекты карточек, тексты и тесты.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА

№ п/п	Тема занятия	Кол-во час.
I	Введение. Нормативно-правовое обеспечение ЕГЭ	4
1-2	Нормативные и методические документы по подготовке и проведению государственной (итоговой) аттестации в форме ЕГЭ по английскому языку. Особенности ЕГЭ по английскому языку.	2
3-4	Спецификация экзаменационной работы. Кодификатор. Демонстрационная версия. Критерии и нормы оценки тестовых заданий и письма.	2
II	Фонетические нормы	4
5	Дифтонги.	1
6	Краткие и долгие звуки. Открытый и закрытый слог.	1
7	Согласные. Транскрипция.	1
8	Ударение и интонация.	1
III	Словообразование	4
9	Образование родственных слов с использованием аффиксации (префиксы, суффиксы).	1
10	Использование словосложения.	1
11	Использование конверсии.	1
12	Видовременные формы глаголов, формы числительных, прилагательных и местоимений.	1
IV	Лексические нормы	4
13	Синонимы. Антонимы. Интернациональные слова.	1
14	Употребление фразовых глаголов.	1
15	Сокращения и аббревиатуры.	1
16	Употребление в речи лексических единиц, обслуживающих ситуации в рамках соответствующих тем; наиболее устойчивых словосочетаний; реплик – клише речевого этикета, характерные для культуры англоязычных стран.	1
V	Грамматические нормы	4
17	Коммуникативные типы предложений.	1
18	Нераспространённые и распространённые простые предложения.	1
19	Обобщение временных групп глаголов настоящего, прошедшего, будущего времени.	1
20	Грамматические ошибки и их предупреждение.	1
VI	Орфографические и пунктуационные нормы	4
21	Пунктуация. Использование запятой при перечислении, обращении и при выделении вводных слов.	1

	Апостроф, точка, вопросительный и восклицательный знаки.	
22	Пунктуационно правильное оформление электронного сообщения личного характера.	1
23	Правильное написание изученных слов.	1
24	Исключения и неправильные слова.	1
VII	Аудирование	4
25	Использование языковой и контекстуальной догадки.	1
26	Выделение нужной информации, представленной в явной и неявной форме, в воспринимаемом на слух тексте.	1
27	Оценивание найденной информации с точки зрения её значимости для решения коммуникативной задачи.	1
28	Игнорирование незнакомых слов, несущественных для понимания основного содержания. Умение излагать основное содержание прослушанного текста с выражением своего отношения.	1
VIII	Смысловое чтение	4
29	Использование ознакомительного чтения в целях понимания основного содержания текстов.	1
30	Использование поискового (просмотрового) чтения в целях извлечения необходимой/запрашиваемой информации.	1
31	Использование изучающего чтения в целях полного понимания информации.	1
32	Восстановление пробелов в понимании. Национально-культурная специфика страны изучаемого языка. Умение излагать основное содержание прочитанного текста с выражением своего отношения. Чтение вслух.	1
IX	Письменные нормы	2
33	Заполнение различных видов анкет.	1
34	Описание явлений, событий, фактов в письме личного характера. Выражение собственных мнений/суждений.	1
X	Говорение	1
35	Умение вести разные виды диалога и создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение, рассуждение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией с вербальными и/или зрительными опорами или без опор. Описание фотографий по клише.	1
XI	Пробная работа в формате ЕГЭ	1
36	Структура экзамена (изменения в ЕГЭ). Сайт ФИПИ. Демоверсии.	1
XII	Грамматика	8
37	Сложносочинённые и сложноподчинённые предложения.	1
38	Пассивный залог.	1
39	Неличные формы глагола.	1

40	Правильные и неправильные глаголы.	1
41	Модальные глаголы и их эквиваленты. Числительные.	1
42	Конструкция to be going to, формы Future Simple Tense и Present Continuous Tense для выражения будущего действия.	1
43	Предложения с конструкциями as ... as, not so ... as, both ... and ..., either ... or, neither ... nor.	1
44	Согласование времён.	1
XIII	Чтение	4
45	Чтение про себя и установление причинно-следственных взаимосвязей изложенных в тексте фактов и событий.	1
46	Расширение умений учитывать особенности художественной и публицистической литературы страны изучаемого языка.	1
47	Выражение своего мнения по прочитанному.	1
48	Определение логической последовательности текста. Чтение вслух.	1
XIV	Аудирование	6
49	Умение догадываться о значении слова по контексту или по аналогии с родным языком.	1
50	Умение прогнозировать развитие текста.	1
51	Умение понять скрытую информацию.	1
52	Умение выделить главную информацию и сделать выводы.	1
53	Умение понимать невербальные способы передачи информации (интонация, логическое ударение).	1
54	Умение догадаться о взаимоотношениях и социальных ролях собеседников.	1
XV	Письмо	6
55	Заполнение анкеты и формуляров, сообщая о себе основные сведения в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка.	1
56	Написание резюме с сообщением основных сведений о себе в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка.	1
57	Написание электронного сообщения личного характера, соблюдая речевой этикет, принятый в стране/странах изучаемого языка.	1
58	Создание письменного высказывания на основе плана, иллюстрации, таблицы, графика, диаграммы и/или прочитанного/прослушанного текста с использованием образца.	1
59	Заполнение таблицы с кратким фиксированием содержания прочитанного/прослушанного текста.	1
60	Сравнение фотографий на основе предложенного плана.	1
XVI	Говорение	6

61	Умение вести разные виды диалога (монолог, полилог).	1
62	Умение создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение, рассуждение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией с вербальными и/или зрительными опорами или без опор.	1
63	Описание фотографий по клише.	1
64	Умение излагать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения (монологические высказывания).	1
65	Имитационно-подражательный этап: заучивание речевых клише, прослушивание образцов монологов.	1
66	Условный диалог-расспрос.	1
XVII	Пробная работа в формате ЕГЭ	2
67	Структура экзамена (изменения в ЕГЭ).	1
68	Сайт ФИПИ. Демоверсии.	1

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА (ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ)

1. Сборник тестов для подготовки к ЕГЭ по английскому языку. М. Вербицкая, МакМиллан, 2-е издание, 2009
2. Экспресс-репетитор по всем видам речевой деятельности. Е. Музланова. Экспресспаблишинг
3. Н. И. Кузеванова Л.В. Талзи “Exam Drive” Учебное пособие для подготовки к ЕГЭ Обнинск Титул 2011
4. О.В.Афанасьева, В. Эванс, В.В. Копылова. Английский язык. Единый государственный экзамен. Тренировочные задания. Москва «Express publishing» Просвещение 2017

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

- 1.О.В.Афанасьева, В. Эванс, В.В. Копылова. Английский язык. Единый государственный экзамен. Тренировочные задания. Москва «Express publishing» Просвещение 2017.
- 2.Е.С. Музланова Английский язык, Экспресс репетитор. Говорение. Москва, АСТ Астрель.2015.
3. ФИПИ. Самое полное издание типовых вариантов, реальных заданий ЕГЭ. Английский язык. Москва, АСТ Астрель 2023.
4. Е.С. Музланова Английский язык, Экспресс репетитор. Письмо. Москва, АСТ Астрель.2015.
5. Е.С. Музланова Английский язык, Экспресс репетитор. Чтение. Москва, АСТ Астрель.2015. Е.С. Музланова Английский язык, Экспресс репетитор. Говорение. Москва, АСТ Астрель.2015.

6. Е.С. Музланова Английский язык, Экспресс репетитор. Грамматика и лексика. Москва, АСТ Астрель.2015.

7. Е.С. Музланова Английский язык, Экспресс репетитор. Аудирование. Москва, АСТ Астрель.2015.

8. Интернет программа по подготовке к ЕГЭ. ФИПИ. «EGECOR». 9. Аналитический отчет ФИПИ за 2023 год.

9.Биболетова М.З., Трубанёва Н.Н. «Английский язык. Подготовка к ЕГЭ. Говорение». – М.: Просвещение, 2023.

10. Соловова Е.Н. «Методика обучения иностранным языкам: Базовый курс». – М.: Просвещение, 2019.

11. Кузовлёв В.П. «Развитие коммуникативных умений школьников». – М.: Владос, 2021.

12. Черкасова Г.А. «Устная часть ЕГЭ: типичные ошибки и пути их преодоления». – Журнал «Иностранные языки в школе», №4, 2022.

13. SkySmart, Яндекс.Репетитор – платформы для онлайн-практики устной речи.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<https://edsoo.ru/> Портал Единое содержание общего образования

www.fipi.ru – Федеральный институт педагогических измерений

<https://resh.edu.ru>

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АЛТАЙСКОГО КРАЯ

КРАЕВОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
АЛТАЙСКИЙ ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ
ИМЕНИ АДРИАНА МИТРОФАНОВИЧА ТОПОРОВА

ПРОГРАММА
КУРСА ИНТЕНСИВНОЙ ПОДГОТОВКИ К ЕГЭ
ПО НЕМЕЦКОМУ ЯЗЫКУ

БАРНАУЛ 2025

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Курс интенсивной подготовки к ЕГЭ по немецкому языку предназначен для участников специальной военной операции и членов их семей и рассчитан на 68 часов.

Данный курс учитывает специфику КИМов и носит итоговый характер. Поскольку курс обобщает, закрепляет важнейшие умения, которые должны быть сформированы у выпускников средней школы, он может быть использован в качестве обобщающего учебного курса по немецкому языку для учащихся 10-11 классов любого профиля при подготовке к единому государственному экзамену (далее – ЕГЭ).

Содержание курса опирается на знания, умения и навыки учащихся старших классов, сформированные в основной школе. Содержание программы предполагает расширение и углубление теоретического материала, позволяющее формирование практических навыков выполнения тестовых заданий на ЕГЭ. Вместе с тем курс даёт целостное представление о богатстве немецкого языка, помогает использовать в повседневной практике нормативную устную и письменную речь.

Актуальность выбора данного курса обусловлена тем, что новая форма итоговой аттестации – единый государственный экзамен – требует своей технологии выполнения заданий, а значит – своей методики подготовки. Работа с тестами требует постоянного, активного, дифференцированного тренинга.

Цель курса – совершенствование приобретенных учащимися знаний, формирование языковой, коммуникативной, лингвистической компетенции, развитие навыков логического мышления, расширение кругозора, воспитание самостоятельности в работе, подготовка к выполнению заданий экзаменационной работы на более высоком качественном уровне, формирование устойчивых практических навыков выполнения тестовых и коммуникативных задач на ЕГЭ, а также использование в повседневной практике нормативной устной и письменной речи.

Задачи курса:

изучение нормативных и методических документов по организации и проведению ЕГЭ по немецкому языку;

развитие навыков аудирования (понимание основного содержания прослушанного текста и понимание в прослушанном тексте запрашиваемой информации, общее содержание текста);

совершенствование навыков чтения (понимание основного содержания прочитанного текста - установление соответствий на понимание в прочитанном тексте запрашиваемой информации, полное понимание прочитанного);

активизация навыков выполнения заданий раздела «Лексика и грамматика», направленных на проверку владения видовременными

формами глаголов, личными и неличными формами глаголов, формами числительных, прилагательных, местоимений, владение различными способами словообразования, условных предложений;

овладение навыками письма (написание письма личного характера и эссе);

формирование навыков устной речи (тематические монологические высказывания, диалог-расспрос в предлагаемой ситуации и диалог – побуждение к действию).

Программа рассчитана на 68 часов

Формы изучения курса: групповая и индивидуальная; работа с нормативными документами, с учебными пособиями по подготовке к ЕГЭ, с тестами и текстами, тренинг, практикум, ответы на поставленные вопросы как результат самостоятельного осмысления и решения лингвистических и коммуникативных задач, решение тестов по типу ЕГЭ на заданное время, мини-исследования содержания и языковых средств конкретных текстов, написание сочинений в соответствии с требованиями ЕГЭ, анализ образцов ученических сочинений, тренировочно-диагностические работы, репетиционный ЕГЭ, использование различных каналов поиска информации.

Ожидаемые результаты:

Обучающиеся должны уметь:

- выполнять экзаменационные задания по аудированию, чтению, письму, грамматике, говорению (монологическая и диалогическая речь);
- в разделе «чтение» уметь выполнять задания по трём видам чтения (понимание общего содержания прочитанного; поисковое чтение текста; чтение с полным пониманием прочитанного);
- в разделе «аудирование» понимать информацию на слух, основные идеи высказывания; понимать на слух специфическую информацию; общее содержание текста на слух;
- в разделе «письмо» уметь написать личное письмо в соответствии с предложенной ситуацией; выбрать одну из двух тем для написания развернутого текста-рассуждения и выразить свою точку зрения;
- в разделе «грамматика» обобщать и закрепить лексико-грамматический материал, необходимый для успешной сдачи экзамена; уметь выполнять тестовые задания в формате ЕГЭ;
- в разделе «говорение» уметь вести развернутое монологическое высказывание по теме (проблеме); вести диалог-расспрос с целью обмена фактической информацией; диалог с целью обмена оценочной информацией;
- работать в формате ЕГЭ по всем видам деятельности.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 10 класс (34 часа)

Введение (4ч)

Нормативные и методические документы по подготовке и проведению государственной (итоговой) аттестации в форме ЕГЭ по немецкому языку.

Особенности ЕГЭ по немецкому языку. Спецификация экзаменационной работы. Кодификатор. Демонстрационная версия. Критерии и нормы оценки тестовых заданий и письма.

Фонетические нормы (4ч)

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

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

Тексты для чтения вслух: сообщение информационного характера, отрывок из статьи научно-популярного характера, рассказ, диалог (беседа), интервью, объём текста для чтения вслух.

Словообразование (4ч)

Сложение слов, приставки, суффиксы, заимствованные слова, изменение корня в словах. Видовременные формы глаголов, формы числительных, прилагательных и местоимений. Алгоритм выполнения заданий ЕГЭ.

Лексические нормы (4ч)

Распознавание и употребление в устной и письменной речи лексических единиц (слов, в том числе многозначных, словосочетаний, речевых клише, средств логической связи), обслуживающих ситуации общения в рамках тематического содержания речи 10 класса, с соблюдением существующей в немецком языке нормы лексической сочетаемости. Многозначные лексические единицы. Синонимы. Антонимы. Интернациональные слова. Сокращения и аббревиатуры.

Аффиксация. Местоимения. Отрицания. Предлоги. Различные средства связи для обеспечения целостности и логичности устного/письменного высказывания.

Грамматические нормы (4ч)

Распознавание и употребление в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций немецкого языка.

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

Орфографические и пунктуационные нормы (4ч)

Правильное написание изученных слов.

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

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

Пунктуационно правильное оформление электронного сообщения личного характера в соответствии с нормами речевого этикета, принятыми в стране/странах изучаемого языка.

Аудирование (4ч)

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

Смысловое чтение (4ч)

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 отдельные неизученные языковые явления, с разной глубиной проникновения в их содержание в зависимости от поставленной коммуникативной задачи: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием содержания текста.

Письменные нормы (2ч)

Развитие умений письменной речи на базе умений, сформированных на уровне основного общего образования.

Говорение (1ч)

Разные виды диалога. Устные связные монологические высказывания. Описание фотографий по клише.

Пробная работа в формате ЕГЭ (1ч)

Структура экзамена (изменения в ЕГЭ). Сайт ФИПИ. Демоверсии.

Грамматика (8ч)

Способы выражения настоящего времени. Способы выражения прошедшего времени. Способы выражения будущего времени. Условные предложения. Инфинитивные обороты. Конструкция *es gibt*. Страдательный залог. Словообразование: способы образования существительных, глаголов, прилагательных.

Чтение (4ч)

Структура экзаменационной работы по чтению. Чтение текстов на соответствие утверждений с информацией, данной в текстах. Заполнение недостающей информации. Чтение с полным пониманием прочитанного.

Аудирование (6ч)

Структура экзаменационной работы по аудированию. Установление соответствия между высказываниями каждого говорящего. Понимание необходимой информации. Охват общего содержания текста.

Письмо (6ч)

Структура экзаменационной работы по письму. Написание личного письма по заданной теме. Написание эссе (прокомментировать утверждение).

Говорение (6ч)

Развёрнутое монологическое высказывание по теме/проблеме. Диалогическая речь. Диалог-расспрос. Диалогическая речь. Диалог-побуждение к действию.

Пробная работа в формате ЕГЭ (2ч)

Структура экзамена (изменения в ЕГЭ). Сайт ФИПИ. Демоверсии.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН КУРСА

№ п/п	Тематика курса	кол-во часов	теоретич. часть	практич. часть
1	Введение. Нормативно-правовое обеспечение ЕГЭ	4	2	2
2	Фонетические нормы	4	2	2
3	Ч	4	2	2
4	Лексические нормы	4	3	1
5	Грамматические нормы	4	2	2
6	Орфографические и пунктуационные нормы	4	3	1
7	Аудирование	4	2	2
8	Смысловое чтение	4	2	2
9	Письменные нормы	2	1	1
10	Говорение	1	0,5	0,5
11	Пробная работа в формате ЕГЭ	1	0,5	0,5
12	Грамматика	8	4	4
13	Чтение	4	1	3
14	Аудирование	6	3	3
15	Письмо	6	2	4
16	Говорение	6	2	4
17	Пробная работа в формате ЕГЭ	2	1	1
Итого		68	33	35

Методическое обеспечение программы.

Программа составлена таким образом, чтобы большую часть знаний, навыков и умений воспитанник получал в результате практической деятельности. Практические занятия - анализ аутентичных текстов, составление плана, конспектирование, работа с дополнительными источниками, поиск и отбор материала, написание писем, будут способствовать формированию устойчивого интереса к изучению иностранного языка.

Техническую оснащённость курса обеспечивают телевизор, магнитофон, мультимедийный проектор, компьютер, видеозаписи.

Учебно-методическое обеспечение: таблицы, комплекты карточек, тексты и тесты.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА

№ п/п	Тема занятия	Кол-во час.
I	Введение. Нормативно-правовое обеспечение ЕГЭ	4
1-2	Нормативные и методические документы по подготовке и проведению государственной (итоговой) аттестации в форме ЕГЭ по немецкому языку. Особенности ЕГЭ по немецкому языку.	2
3-4	Спецификация экзаменационной работы. Кодификатор. Демонстрационная версия. Критерии и нормы оценки тестовых заданий и письма.	2
II	Фонетические нормы	4
5	Монофтонги. Дифтонги. Аффрикатy. Глухие взрывные согласные. Слоги.	1
6	Открытые, закрытые, Условно закрытые слоги.	1
7	Согласные. Транскрипция.	1
8	Ударение и интонация.	1
III	Словообразование	4
9	Образование родственных слов с использованием аффиксации (префиксы, суффиксы).	1
10	Использование словосложения.	1
11	Использование конверсии.	1
12	Видовременные формы глаголов, формы числительных, прилагательных и местоимений.	1
IV	Лексические нормы	4
13	Синонимы. Антонимы. Интернациональные слова.	1
14	Употребление фразовых глаголов.	1
15	Сокращения и аббревиатуры.	1
16	Употребление в речи лексических единиц, обслуживающих ситуации в рамках соответствующих тем; наиболее устойчивых словосочетаний; реплик – клише речевого этикета, характерные для культуры англоязычных стран.	1
V	Грамматические нормы	4
17	Коммуникативные типы предложений.	1
18	Нераспространённые и распространённые простые предложения. Возвратные глаголы. Артикли. Модальные глаголы.	1
19	Обобщение временных групп глаголов настоящего, прошедшего, будущего времени.	1
20	Грамматические ошибки и их предупреждение.	1
VI	Орфографические и пунктуационные нормы	4
21	Пунктуация. Использование запятой при перечислении, обращении и при выделении вводных слов. Апостроф, точка, вопросительный и восклицательный знаки.	1

22	Пунктуационно правильное оформление электронного сообщения личного характера.	1
23	Правильное написание изученных слов.	1
24	Исключения и неправильные слова.	1
VII	Аудирование	4
25	Использование языковой и контекстуальной догадки.	1
26	Выделение нужной информации, представленной в явной и неявной форме, в воспринимаемом на слух тексте.	1
27	Оценивание найденной информации с точки зрения её значимости для решения коммуникативной задачи.	1
28	Игнорирование незнакомых слов, несущественных для понимания основного содержания. Умение излагать основное содержание прослушанного текста с выражением своего отношения.	1
VIII	Смысловое чтение	4
29	Использование ознакомительного чтения в целях понимания основного содержания текстов.	1
30	Использование поискового (просмотрового) чтения в целях извлечения необходимой/запрашиваемой информации.	1
31	Использование изучающего чтения в целях полного понимания информации.	1
32	Восстановление пробелов в понимании. Национально-культурная специфика страны изучаемого языка. Умение излагать основное содержание прочитанного текста с выражением своего отношения. Чтение вслух.	1
IX	Письменные нормы	2
33	Заполнение различных видов анкет.	1
34	Описание явлений, событий, фактов в письме личного характера. Выражение собственных мнений/суждений.	1
X	Говорение	1
35	Умение вести разные виды диалога и создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение, рассуждение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией с вербальными и/или зрительными опорами или без опор. Описание фотографий по клише.	1
XI	Пробная работа в формате ЕГЭ	1
36	Структура экзамена (изменения в ЕГЭ). Сайт ФИПИ. Демоверсии.	1
XII	Грамматика	8
37	Сложносочинённые и сложноподчинённые предложения.	1
38	Пассивный залог.	1
39	Неличные формы глагола (Инфинитив.Причастие).	1

40	Сильные и слабые глаголы.	1
41	Модальные глаголы и их эквиваленты. Числительные.	1
42	Предлоги. Артикль.	1
43	Степени сравнения прилагательных. Склонение существительных и прилагательных.	1
44	Согласование времён.	1
XIII	Чтение	4
45	Чтение про себя и установление причинно-следственных взаимосвязей изложенных в тексте фактов и событий.	1
46	Расширение умений учитывать особенности художественной и публицистической литературы страны изучаемого языка.	1
47	Выражение своего мнения по прочитанному.	1
48	Определение логической последовательности текста. Чтение вслух.	1
XIV	Аудирование	6
49	Умение догадываться о значении слова по контексту или по аналогии с родным языком.	1
50	Умение прогнозировать развитие текста.	1
51	Умение понять скрытую информацию.	1
52	Умение выделить главную информацию и сделать выводы.	1
53	Умение понимать невербальные способы передачи информации (интонация, логическое ударение).	1
54	Умение догадаться о взаимоотношениях и социальных ролях собеседников.	1
XV	Письмо	6
55	Заполнение анкеты и формуляров, сообщая о себе основные сведения в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка.	1
56	Написание резюме с сообщением основных сведений о себе в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка.	1
57	Написание электронного сообщения личного характера, соблюдая речевой этикет, принятый в стране/странах изучаемого языка.	1
58	Создание письменного высказывания на основе плана, иллюстрации, таблицы, графика, диаграммы и/или прочитанного/прослушанного текста с использованием образца.	1
59	Заполнение таблицы с кратким фиксированием содержания прочитанного/прослушанного текста.	1
60	Сравнение фотографий на основе предложенного плана.	1
XVI	Говорение	6

61	Умение вести разные виды диалога (монолог, полилог).	1
62	Умение создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение, рассуждение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией с вербальными и/или зрительными опорами или без опор.	1
63	Описание фотографий по клише.	1
64	Умение излагать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения (монологические высказывания).	1
65	Имитационно-подражательный этап: заучивание речевых клише, прослушивание образцов монологов.	1
66	Условный диалог-расспрос.	1
XVII	Пробная работа в формате ЕГЭ	2
67	Структура экзамена (изменения в ЕГЭ).	1
68	Сайт ФИПИ. Демоверсии.	1

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА (ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ)

1. Методические рекомендации по грамматике немецкого языка для слушателей подготовительных курсов./Сост. Т.В Смирнова, А.М. Деряга, А.-Ф.Хованский. Ульяновск: УлГПУ им. И.У.Ульянова,2009
2. Миллер Е.Н. Немецкая грамматика. - Ульяновск 2001
3. Бим И.Л., Каплина О.В. Сборник упражнений по грамматике немецкого языка для 10-11 классов общеобразовательных учреждений. - М.: Просвещение, 2002.- 141 с.
4. Карпович Л.Г. Тесты по немецкой грамматике. Издательский дом «Проспект-АП» Москва 2005
- 5.Бориско Н.Ф. Немецкий без проблем (в двух томах). – М.: Айрис-пресс,2005.
- 6.Викторовский В.Г. Немецкий язык: устные темы для подготовки к экзамену. – М.: Эксмо, 2007.
- 7.Голубев А.П. Интенсивный курс подготовки к ЕГЭ. – М.: Айрис-пресс, 2006.
- 8.Затолюкина А.М. Немецкий на каждый день. – М.:АСТ, 2005.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

- 1.Бим И.Л., Вайсбург М.Л., Грачева И.П., Лытаева М.А. Рекомендации по организации предпрофильной подготовки школьников с ориентацией на филологический профиль (иностранные языки) // Иностранные языки в школе. 2003. №6.
- 2.Соловова Е.Н. Методическая подготовка и переподготовка учителя иностранного языка.- М.: Глосса, 2004.

3.Бим И.Л., Каплина О.В. Сборник упражнений по грамматике немецкого языка для 10-11 классов общеобразовательных учреждений. - М.: Просвещение, 2002.- 141 с.

4.Соколова Н.Б., Молчанова И.Д. Справочник по грамматике немецкого языка для V-XI классов школ с углубленным изучением немецкого языка. - М.: Просвещение, 2003.- 304 с.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<https://edsoo.ru/> Портал Единое содержание общего образования

www.fipi.ru – Федеральный институт педагогических измерений

<https://resh.edu.ru>

www.tatsachen-ueber-deutschland.de

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АЛТАЙСКОГО КРАЯ

КРАЕВОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
АЛТАЙСКИЙ ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ
ИМЕНИ АДРИАНА МИТРОФАНОВИЧА ТОПОРОВА

ПРОГРАММА
КУРСА ИНТЕНСИВНЫЙ ПОДГОТОВКИ К ЕГЭ ПО ИСТОРИИ

БАРНАУЛ 2025

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Курс интенсивной подготовки к ЕГЭ по истории предназначен для участников специальной военной операции и членов их семей и рассчитан на 68 часов.

Данный курс учитывает специфику КИМов и носит итоговый характер, поскольку обобщает, закрепляет важнейшие умения, которые должны быть сформированы у выпускников средней школы, он может быть использован в качестве обобщающего учебного курса по истории при подготовке к единому государственному экзамену (далее – ЕГЭ).

Содержание курса опирается на знания, умения и навыки учащихся старших классов, сформированные в основной школе. Содержание программы предполагает расширение и углубление теоретического материала, позволяющее формирование практических навыков выполнения тестовых заданий на ЕГЭ. Вместе с тем курс даёт целостное представление по истории России, помогает использовать в повседневной практике историческое (критическое) мышление. Работа с тестами требует постоянного, активного, дифференцированного тренинга.

Цель курса: систематизация, углубление и обобщение знаний и умений учащихся по истории России с древнейших времен до наших дней для более успешной сдачи ЕГЭ.

Задачи курса:

преобразование содержания теоретического материала в более доступную для восприятия форму;

освоение систематизированных знаний об истории человечества, формирование целостного представления о месте и роли России во всемирно-историческом процессе;

раскрытие и понимание сущности исторических понятий разной степени сложности; применение социально-гуманитарных знаний в процессе решения познавательных и практических задач;

формирование и развитие умений сравнивать исторических деятелей, определять и объяснять собственное отношение к историческим личностям;

формирование умения работать с историческими документами, анализировать, извлекать нужную информацию;

воспитание гражданственности, национальной идентичности, развитие мировоззренческих убеждений учащихся на основе осмысления ими исторически сложившихся культурных, религиозных, этнонациональных традиций, нравственных и социальных установок, идеологических доктрин;

формирование исторического мышления – способности рассматривать события и явления с точки зрения их исторической обусловленности, сопоставлять различные версии и оценки исторических событий и личностей, определять собственное отношение к дискуссионным проблемам прошлого и современности.

Программа рассчитана на 68 часов

Формы изучения курса - индивидуальная;
изучение краткого изложения Истории России с древнейших времен до настоящего времени
решение заданий в формате ЕГЭ;
работа с исторической информацией (карты, источники, термины, личности и др.).

Ожидаемые результаты: в результате изучения курса обучающиеся должны

знать / понимать

основные факты, процессы и явления, характеризующие целостность и системность отечественной и всемирной истории; периодизацию всемирной и отечественной истории; современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и всемирной истории; историческую обусловленность современных общественных процессов; особенности исторического пути России, ее роль в мировом сообществе; основные исторические термины, понятия, исторические личности.

уметь:

проводить поиск исторической информации в источниках разного типа; критически анализировать источник исторической информации (характеризовать авторство источника, время, обстоятельства и цели его создания);

анализировать историческую информацию, представленную в разных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема) и определять время, место, обстоятельства, причины создания источника, позицию автора; различать в исторической информации факты и мнения, исторические описания и исторические объяснения;

устанавливать причинно-следственные связи между явлениями, пространственные и временные рамки изучаемых исторических процессов и явлений;

формулировать собственную позицию по обсуждаемым вопросам, используя для аргументации исторические сведения;

распознавать понятия и их составляющие: соотносить видовые понятия с родовым и исключать лишнее;

устанавливать соответствие между существенными чертами признаками социальных явлений и историческими терминами, понятиями;

называть термины и понятия, социальные явления, соответствующие предлагаемому контексту, и применять в предлагаемом контексте исторические термины и понятия.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ (68 часов)

Введение. 2 ч

Нормативно-правовое обеспечение ЕГЭ Особенности ЕГЭ по истории. Общая характеристика особенности КИМов по истории, спецификой проведения экзамена, знакомство с кодификатором, спецификацией, демонстрационной версией ЕГЭ.

Написание пробного ЕГЭ – 3 часа.

Раздел 1 «Древность и Средневековье»

Народы и древнейшие государства на территории России. Восточнославянские племена и их соседи. Занятия, общественный строй, верования восточных славян. Русь в IX – начале XII в. Возникновение государственности у восточных славян. Князья и дружина. Вечевые порядки. Принятие христианства. Категории населения. Русская Правда. Международные связи Древней Руси. Культура Древней Руси. Христианская культура и языческие традиции. Работа с тренировочными тестами ЕГЭ по теме «Русь в IX – начале XII в.».

Русские земли и княжества в XII – середине XV в. Причины распада Древнерусского государства. Крупнейшие земли и княжества. Монархии и республики. Монгольское завоевание. Образование Монгольского государства. Русь и Орда. Экспансия с Запада. Москва как центр объединения русских земель. Политика московских князей. Взаимосвязь процессов объединения русских земель и освобождения от ордынского владычества. Восстановление экономики русских земель. Колонизация Северо-Восточной Руси. Формы землевладения и категории населения. Русский город. Культурное развитие русских земель и княжеств. Проверка уровня знаний и умений по пройденной теме. Работа с тренировочными тестами ЕГЭ по теме «Русские земли и княжества в XII – середине XV в.». Российское государство во второй половине XV – XVII в. Завершение объединения русских земель и образование Российского государства. Становление органов центральной власти. Свержение ордынского ига. Изменения в социальной структуре общества и формах феодального землевладения. Установление царской власти. Реформы середины XVI в. Создание органов сословно- представительной монархии. Опричнина. Закрепощение крестьян. Расширение территории России в XVI в.: завоевания и колонизационные процессы. Ливонская война. Формирование национального самосознания. Развитие культуры народов России в XV– XVII вв. Усиление светских элементов в русской культуре XVII в. Смуты. Социальные движения в России в начале XVII в. Борьба с Речью Посполитой и со Швецией. Ликвидация последствий Смуты. Первые Романовы. Новые явления в экономике: начало складывания всероссийского рынка, образование мануфактур. Юридическое оформление крепостного права. Церковный раскол. Социальные движения XVII в. Россия в войнах второй половины XVIII века. Культура России в XVIII веке.

Работа с тренировочными тестами ЕГЭ по теме «Российское государство во второй половине XV – XVII в.».

Раздел 2 «Новое время»

Россия в XVIII в. Петровские преобразования. Абсолютизм. Формирование чиновничьебюрократического аппарата. Традиционные порядки и крепостничество в условиях развёртывания модернизации. Северная война. Провозглашение Российской империи. Законодательное оформление сословного строя. «Просвещённый абсолютизм». Особенности экономики России в XVIII в.: господство крепостного права и зарождение капиталистических отношений. Русское просвещение. Культура народов

России и её связь с европейской и мировой культурой XVIII в. Превращение России в мировую державу в XVIII в. Работа с тренировочными тестами ЕГЭ по теме «Россия в XVIII в.». Итоговое занятие. Россия в первой половине XIX в. Правовые реформы и мероприятия по укреплению абсолютизма в первой половине XIX в. Особенности экономики России в первой половине XIX в. Начало промышленного переворота. Отечественная война 1812 г. Движение декабристов. Консерваторы. Славянофилы и западники. Русский утопический социализм. Культура народов России и её связь с европейской и мировой культурой первой половины XIX в. Имперская внешняя политика самодержавия. Крымская война и её последствия для страны. Работа с тренировочными тестами ЕГЭ по теме «Россия в первой половине XIX в.». Россия во второй половине XIX – начале XX в. Реформы 1860–1870-х гг. Политика контрреформ. Капиталистические отношения в промышленности и сельском хозяйстве. Роль государства в экономической жизни страны. Нарастание экономических и социальных противоречий в условиях форсированной модернизации. Реформы С.Ю. Витте. Россия в системе военно-политических союзов. Русско-японская война. Идейные течения, политические партии и общественные движения в России на рубеже веков. Восточный вопрос во внешней политике Российской империи. Духовная жизнь российского общества во второй половине XIX – начале XX в. Критический реализм. Русский авангард. Развитие науки и системы образования. Революция 1905–1907 гг. Становление российского парламентаризма. Либерально-демократические, радикальные, националистические движения. Реформы П.А. Столыпина.

Работа с тренировочными тестами ЕГЭ по теме «Россия во второй половине XIX – начале XX в.».

Написание и анализ пробного ЕГЭ – 4 часа.

Раздел 3 «Новейшая история».

Россия в Первой мировой войне. Революция в России. Россия в Первой мировой войне. Влияние войны на российское общество. Революция 1917 г. Временное правительство и Советы. Политическая тактика большевиков, их приход к власти. Первые декреты советской власти. Учредительное собрание. Гражданская война и иностранная интервенция. Политические программы участвующих сторон. Итоги Гражданской войны. Политика «военного коммунизма». Переход к новой экономической политике.

Работа с тренировочными тестами ЕГЭ по теме «Россия в Первой мировой войне. Революция и Гражданская война в России».

Образование СССР. Выбор путей объединения. Национально-государственное строительство. Партийные дискуссии о путях и методах построения социализма в СССР. Культ личности И.В. Сталина.

Массовые репрессии. Конституция СССР 1936 г. Идеологические основы советского общества и культура в 1920–1930-х гг. Причины свёртывания новой экономической политики. Индустриализация, коллективизация. «Культурная революция». Ликвидация неграмотности, создание системы образования. Внешнеполитическая стратегия СССР в 1920–

1930- х гг. СССР накануне Великой Отечественной войны. Причины, этапы Великой Отечественной войны. Героизм советских людей в годы войны. Партизанское движение. Тыл в годы войны. Идеология и культура в годы войны. СССР в антигитлеровской коалиции. Итоги Великой Отечественной войны. Роль СССР во Второй мировой войне и решение вопросов о послевоенном устройстве мира. Восстановление хозяйства. Идеологические кампании конца 1940-х гг. Холодная война. Военно-политические союзы в послевоенной системе международных отношений. Формирование мировой социалистической системы. XX съезд КПСС и осуждение культа личности. Экономические реформы 1950– 1960-х гг., причины их неудач. Замедление экономического роста. «Застой» как проявление кризиса советской модели развития. Конституционное закрепление руководящей роли КПСС. Конституция СССР 1977 г. Попытки модернизации советской экономики и политической системы в 1980-х гг. «Перестройка» и «гласность». Формирование многопартийности. СССР в мировых и региональных кризисах и конфликтах после Второй мировой войны. Политика «разрядки». «Новое политическое мышление». Распад мировой социалистической системы. Особенности развития советской культуры в 1950– 1980-х гг. Работа с тренировочными тестами ЕГЭ по теме «СССР в 1922–1991 гг.». Россия в конце XX в – начале XXI вв Российская Федерация. Кризис власти: последствия неудачи политики «перестройки». Августовские события 1991г. Беловежские соглашения 1991 г. и распад СССР. Политический кризис сентября – октября 1993 г. Принятие Конституции Российской Федерации 1993 г. Общественно-политическое развитие России во второй половине 1990-х гг. Политические партии и движения Российской Федерации. Российская Федерация и страны – участницы Содружества Независимых Государств. Переход к рыночной экономике: реформы и их последствия. Российская Федерация в 2000–2012 гг.: основные тенденции социальноэкономического и общественно-политического развития страны на современном этапе. В.В. Путин. Д.А. Медведев. Россия в мировых интеграционных процессах и формирующейся современной международно-правовой системе. Современная российская культура.

Работа с тренировочными тестами ЕГЭ по теме «Российская Федерация».

Россия сегодня. Специальная военная операция. (СВО) Отношения с Западом в начале XXI в. Фальсификация истории. Украинский неонацизм. Возвращение Крыма. Новые регионы. Россия - страна героев.

Тема 27- 30. Написание пробного ЕГЭ – 4 часа.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Тематика курса	кол-во часов	теоретич. часть	практич. часть
1.	Введение. Нормативно-правовое обеспечение ЕГЭ	5	2	3
2.	Раздел 1 «Древность и Средневековье»	16	8	8

3.	Раздел 2 «Новое время»	17	8	9
4.	Раздел 3 «Новейшая история»	30	20	10
	Итого	68	38	30

Методическое обеспечение программы.

Техническую оснащённость курса обеспечивает компьютер, телефон/планшет с выходом в Интернет.

Учебно-методическое обеспечение: учебные пособия, материалы сайтов ФИПИ и др.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема занятия	кол-во час.
1-2	Введение	2
3-5	Написание пробного ЕГЭ	3
Раздел 1.		
6	Тема 1. Народы и древнейшие государства на территории России.	1
7	Тема 2. Русь в IX – начале XII в. Возникновение государственности у восточных славян.	1
8	Тема 3. Работа с тренировочными тестами ЕГЭ по теме «Русь в IX – начале XII в.».	1
9	Тема 4. Русские земли и княжества в XII – середине XV в.	1
10	Тема 5. Монгольское завоевание. Образование Монгольского государства. Русь и Орда.	1
11	Тема 6. Экспансия с Запада. Москва как центр объединения русских земель. Политика московских князей.	1
	Тема 7. Восстановление экономики русских земель.	1
12	Тема 8. Русский город. Культурное развитие русских земель и княжеств.	1
13	Тема 9. Работа с тренировочными тестами ЕГЭ по теме «Русские земли и княжества в XII – середине XV в.».	1
14	Тема 10. Российское государство во второй половине XV – XVII в.	1
15	Тема 11. Реформы середины XVI в. Создание органов сословно- представительной монархии.	1
16	Тема 12. Расширение территории России в XVI в.: завоевания и колонизационные процессы.	1
17	Тема 13. Развитие культуры народов России в XV– XVII вв.	1
18	Тема 14. Смута. Социальные движения в России в начале XVII в.	1
19	Тема 15. Новые явления в экономике: начало складывания всероссийского рынка, образование мануфактур.	1

20	Тема 16. Работа с тренировочными тестами ЕГЭ по теме «Российское государство во второй половине XV – XVII в.».	1
Раздел 2.		
21	Тема 1. Россия в XVIII в. Петровские преобразования.	1
22	Тема 2. Культура народов России и её связь с европейской и мировой культурой XVIII в.	1
23	Тема 3 Работа с тренировочными тестами ЕГЭ по теме «Россия в XVIII в.».	1
24	Тема 4. Россия в первой половине XIX в. Промышленный переворот.	1
25	Тема 5. Отечественная война 1812 г.	1
26	Тема 6. Движение декабристов.	1
27	Тема 7. Имперская внешняя политика самодержавия. Крымская война и её последствия для страны.	1
28	Тема 8. Работа с тренировочными тестами ЕГЭ по теме «Россия в первой половине XIX в.».	1
29	Тема 9. Россия во второй половине XIX – начале XX в.	1
30	Тема 10. Россия в системе военно-политических союзов. Русско-японская война.	1
31	Тема 11. Духовная жизнь российского общества во второй половине XIX – начале XX в.	1
32	Тема 12. Становление российского парламентаризма.	1
33	Тема 13. Работа с тренировочными тестами ЕГЭ по теме «Россия во второй половине XIX – начале XX в.».	1
34-37	Тема 14. Написание и анализ пробного ЕГЭ.	4
Раздел 3.		
38	Тема 1. Россия в Первой мировой войне.	1
39	Тема 2. Революция 1917 г. Временное правительство и Советы.	1
40	Тема 3. Гражданская война и иностранная интервенция.	1
41	Тема 4. Политика «военного коммунизма». Переход к новой экономической политике.	1
42	Тема 5. Работа с тренировочными тестами ЕГЭ по теме «Россия в Первой мировой войне. Революция и Гражданская война в России».	1
43	Тема 6. Образование СССР. Выбор путей объединения. Национально-государственное строительство.	1
44	Тема 7. Массовые репрессии. Конституция СССР 1936 г.	1
45	Тема 8. Идеологические основы советского общества и	1

	культура в 1920–1930-х гг.	
46	Тема 9. Внешнеполитическая стратегия СССР в 1920–1930-х гг. СССР накануне Великой Отечественной войны.	1
47	Тема 10. Причины, этапы Великой Отечественной войны.	1
48	Тема 11. Роль СССР во Второй мировой войне и решение вопросов о послевоенном устройстве мира.	1
49	Тема 12. Восстановление хозяйства. Идеологические кампании конца 1940-х гг. Холодная война.	1
50	Тема 13. Экономические реформы 1950–1960-х гг.	1
51	Тема 14. Попытки модернизации советской экономики и политической системы в 1980-х гг. «Перестройка» и «гласность».	1
52	Тема 15. СССР в мировых и региональных кризисах и конфликтах после Второй мировой войны. Политика «разрядки».	1
53	Тема 16. Особенности развития советской культуры в 1950–1980-х гг.	1
54	Тема 17. Работа с тренировочными тестами ЕГЭ по теме «СССР в 1922–1991 гг.».	1
55	Тема 18. Россия в конце XX в – начале XXI вв	1
56	Тема 19. Переход к рыночной экономике: реформы и их последствия. Российская Федерация в 2000–2012 гг.:	1
57	Тема 20. Россия в мировых интеграционных процессах и формирующейся современной международно-правовой системе.	1
58	Тема 21. Современная российская культура.	1
59	Тема 22. Работа с тренировочными тестами ЕГЭ по теме «Российская Федерация».	1
60	Тема 23. Россия сегодня. Специальная военная операция. (СВО)	1
61	Тема 24. Фальсификация истории. Украинский неонацизм.	1
62	Тема 25. Возвращение Крыма. Новые регионы.	1
63	Тема 26. Россия - страна героев.	1
64-68	Тема 27. Написание и анализ пробного ЕГЭ.	4

Список литературы

1. ЕГЭ. История: типовые экзаменационные варианты: 30 вариантов./Под ред. И.А.Артасова.- Москва.- Издательство «Национальное образование», 2026. – 416 с.

2. История России: краткий курс: учеб.-метод. пособие / К. Д. Бугров, С. В. Соколов; М-во образования и науки Рос. Федерации, Урал. федер. ун-т. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2018. – 128 с.

Интернет-ресурсы

3. ФИПИ <https://fipi.ru> Официальные документы, демоверсии, ответы на вопросы.

4. ЕГЭ. История Режим доступа: <https://4ege.ru/istoriya/>

5. Яндекс ЕГЭ История 2020. Режим доступа: https://yandex.ru/tutor/subject/?subject_id=10

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АЛТАЙСКОГО КРАЯ

КРАЕВОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«АЛТАЙСКИЙ ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ
ИМЕНИ АДРИАНА МИТРОФАНОВИЧА ТОПОРОВА»

ПРОГРАММА
КУРСА ИНТЕНСИВНОЙ ПОДГОТОВКИ К ЕГЭ ПО
ФИЗИКЕ

Барнаул, 2025
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Курс интенсивной подготовки к ЕГЭ по физике предназначен для участников специальной военной операции и членов их семей и рассчитан на 68 часов.

Данный курс учитывает специфику КИМов и носит итоговый характер. Поскольку курс обобщает, закрепляет важнейшие умения, он может быть использован в качестве обобщающего учебного курса по физике для учащихся 10-11 классов при подготовке к единому государственному экзамену (далее – ЕГЭ). Содержание курса опирается на знания, умения и навыки учащихся старших классов, сформированные в основной школе. Содержание программы предполагает расширение и углубление теоретического материала, позволяющее формирование практических навыков выполнения тестовых заданий на ЕГЭ.

Цель реализации программы: подготовка участников СВО и членов их семей к сдаче ЕГЭ по физике, формирование физической картины мира, посредством расширения кругозора, закрепления, совершенствования и углубления физических понятий о веществах и процессах, формирования умений и навыков применения полученных знаний к решению конкретных физических задач.

Задачи реализации программы:

изучение нормативных и методических документов по организации и проведению ЕГЭ по физике;

изучение основных тематических разделов, необходимых для успешной сдачи ЕГЭ по физике.

закрепление, систематизация и углубление знаний учащихся по физике соответствующих требованиям ЕГЭ;

освоение знаний о физической составляющей естественно-научной картины мира, важнейших физических понятиях, законах и теориях;

овладение умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ;

развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения физических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;

ознакомление с типовыми вариантами ЕГЭ по физике.

Программа рассчитана на 68 часов.

Формы изучения курса: работа с нормативными документами, с учебными пособиями по подготовке к ЕГЭ, с тестами практикум, ответы на поставленные вопросы как результат самостоятельного осмысления и решения задач, решение тестов по типу ЕГЭ на заданное время, тренировочно-диагностические работы, репетиционный ЕГЭ, использование различных каналов поиска информации.

Планируемые результаты освоения программы определены в соответствии Кодификатором (проверяемые на ЕГЭ по физике (2026) требования к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования).

Среди планируемых предметных результатов:

Проверяемые требования к предметным результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования
Сформированность умений распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов
Владение основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы
Сформированность умений применять законы классической механики, молекулярной физики и термодинамики, электродинамики, квантовой физики для анализа и объяснения явлений микромира, макромира и мегамира, различать условия (границы, области) применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов и ограниченность использования частных законов; анализировать физические процессы, используя основные положения, законы и закономерности
Сформированность умения различать условия применимости моделей физических тел и процессов (явлений)
Сформированность умения решать расчетные задачи с явно заданной и неявно заданной физической моделью: на основании анализа условия выбирать физические модели, отвечающие требованиям задачи, применять формулы, законы, закономерности и постулаты физических теорий при использовании математических методов решения задач, проводить расчеты на основании имеющихся данных, анализировать результаты и корректировать методы решения с учетом полученных результатов
Решать качественные задачи, требующие применения знаний из разных разделов школьного курса физики, а также интеграции знаний из других предметов естественно-научного цикла: выстраивать логическую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления
Владение основными методами научного познания, используемыми в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы; соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований

в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования
Сформированность умений анализировать и оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с физическими процессами, с позиций экологической безопасности; представлений о рациональном природопользовании, а также разумном использовании достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества
Овладение различными способами работы с информацией физического содержания с использованием современных информационных технологий; развитие умений критического анализа и оценки достоверности получаемой информации
Сформированность умений применять основополагающие астрономические понятия, теории и законы для анализа и объяснения физических процессов, происходящих на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движения небесных тел, эволюции звезд и Вселенной

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Введение (2 час)

Нормативные и методические документы по подготовке и проведению государственной (итоговой) аттестации в форме ЕГЭ по физике. Особенности ЕГЭ по физике. Спецификация экзаменационной работы. Кодификатор. Контрольные измерительные материалы. Демонстрационная версия ЕГЭ. Критерии и нормы оценки тестовых заданий и заданий со свободным ответом.

Механика (16 час)

Механическое движение и его характеристики.

Кинематика вращательного движения.

Движение по окружности.

Тангенциальное и нормальное ускорение.

Применение законов Ньютона.

Движение связанных тел.

Статика.

Момент силы.

Условия равновесия тел.

Гидростатическое давление.

Архимедова сила.

Закон сохранения импульса при упругом и неупругом взаимодействии.

Реактивное движение.

Молекулярная физика (8 час)

Уравнение состояния идеального газа.

Изопроцессы.

Первый закон термодинамики.

Применение первого закона термодинамики для различных тепловых процессов.

Второй закон термодинамики.

КПД тепловых двигателей.

Электродинамика (16 час)

Элементарный электрический заряд.

Электрическое поле.

Силовая и энергетическая характеристики поля.

Конденсаторы. Соединения конденсаторов.

Энергия электрического поля.

Закон Ома для участка цепи.

Закон Ома для полной электрической цепи.

Работа и мощность тока.

Закон Джоуля- Ленца.

Закон Ампера.

Сила Лоренца.

Магнитный поток.

Колебания (6ч)

Механические колебания.

Свободные электромагнитные колебания в колебательном контуре.

Оптика (6 ч)

Геометрическая оптика.

Закон отражения света.

Построение изображения в плоском зеркале.

Построение изображений в тонких линзах.

Дифракция, дифракционная решетка.

Квантовая физика (14 ч)

Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна.

Законы фотоэффекта.

Радиоактивность.

Закон радиоактивного распада.

Ядерные реакции.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование разделов (модулей) и тем	Всего часов	Теорети- ческая часть, час.	Практи- ческая часть, час.
1	Введение	2	2	0
1.1	Нормативные и методические документы по подготовке и проведению государственной (итоговой) аттестации в форме ЕГЭ по физике. Особенности ЕГЭ по физике.	1	1	0
1.2	Спецификация экзаменационной работы.	1	1	0

	Кодификатор. Контрольные измерительные материалы. Демонстрационная версия. Критерии и нормы оценки тестовых заданий и заданий со свободным ответом.			
2	Механика	16	7	9
2.1	Механическое движение и его характеристики.	1	1	0
2.2	Кинематика вращательного движения.	1	1	0
2.3	Движение по окружности. Тангенциальное и нормальное ускорение.	2	1	1
2.4	Применение законов Ньютона. Движение связанных тел.	2	1	1
2.5	Статика. Момент силы.	2	1	1
2.6	Условия равновесия тел.	2	1	1
2.7	Гидростатическое давление.	2	1	1
2.8	Архимедова сила.	1	0	1
2.9.	Закон сохранения импульса при упругом и неупругом взаимодействии. Реактивное движение.	1	0	1
2.10	Отработка заданий ЕГЭ по теме «Механика»	2	0	2
3	Молекулярная физика	8	3	5
3.1	Уравнение состояния идеального газа.	1	1	0
3.2	Изопроцессы.	1	1	0
3.3	Первый закон термодинамики. Применение первого закона термодинамики для различных тепловых процессов.	2	1	1
3.4	Второй закон термодинамики.	1	0	1
3.5	КПД тепловых двигателей.	1	0	1
3.6	Отработка заданий ЕГЭ по теме «Молекулярная физика»	2	0	2
4	Электродинамика	16	7	9
4.1	Элементарный электрический заряд.	1	1	0
4.2	Электрическое поле. Силовая и энергетическая характеристики поля.	1	0	1
4.3	Конденсаторы. Соединения конденсаторов.	2	1	1
4.4	Энергия электрического поля.	2	1	1
4.5	Закон Ома для участка цепи.	1	1	0
4.6.	Закон Ома для полной электрической цепи.	1	0	1
4.7	Работа и мощность тока. Закон Джоуля- Ленца.	2	1	1
4.8	Закон Ампера. Сила Лоренца.	2	1	1
4.9	Магнитный поток	2	1	1
4.10	Отработка заданий ЕГЭ по теме «Электродинамика»	2	0	2
5	Колебания	6	2	4

5.1	Механические колебания.	2	1	1
5.2	Свободные электромагнитные колебания в колебательном контуре	2	1	1
5.3	Отработка заданий ЕГЭ по теме «Колебания»	2	0	2
6	Оптика	6	4	2
6.1	Геометрическая оптика. Закон отражения света. Построение изображения в плоском зеркале. Построение изображений в тонких линзах.	2	2	0
6.2	Дифракция, дифракционная решетка.	2	2	0
6.3	Отработка заданий ЕГЭ по теме «Оптика»	2	0	2
7	Квантовая физика	14	6	8
7.1	Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна. Законы фотоэффекта.	4	2	2
7.2	Радиоактивность. Закон радиоактивного распада.	4	2	2
7.3	Ядерные реакции	4	2	2
7.4	Отработка заданий ЕГЭ по теме «Квантовая физика»	2	0	2
ИТОГО		68		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Список основной литературы

1. Гиголо И.А., Грибов В.А., Демидова М.Ю. ЕГЭ. Физика. Отличный результат. Учебная книга / под ред. М.Ю. Демидовой. – Москва: Издательство «Национальное образование», 2023. – 576 с.
2. Демидова М.Ю. ЕГЭ. Физика. Механика. Молекулярная физика. 450 задач с ответами и решениями/ М.Ю. Демидова, В.А. Грибов, А.И. Гиголо. – М.: Издательство «Экзамен», 2021 – 239 с.
3. Попова И.А., Вахнина С.В. Справочник школьника в наглядных конспектах. Физика 7-11 классы. – Москва: Эксмо, 2025. – 144 с.
4. Яковлев И.В. Физика. Полный курс подготовки к ЕГЭ. Издание 2-е, стереотипное. – М.: МЦНМЦ, 2016. – 250 с.

Интернет ресурсы

1. Видеоконсультации разработчиков КИМ ЕГЭ [Электронный ресурс] // ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений». – URL : <https://fipi.ru/ege/videokonsultatsii-razrabotchikov-kim-yege>
2. Демоверсия КИМ ЕГЭ-2026 по физике, спецификация, кодификатор [Электронный ресурс] // ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений». – URL : <https://fipi.ru/ege/demoversii-specifikacii-kodifikatory>
3. Демидова М.Ю., Грибов В.А. Методические рекомендации для учителей, подготовленные на основе анализа типичных ошибок участников

ЕГЭ 2024 года по физике. – М.: ФИПИ, 2024 [Электронный ресурс] // ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений». – URL : https://doc.fipi.ru/ege/analiticheskie-i-metodicheskie-materialy/2024/fi_mr_2024.pdf

4. Открытый банк заданий ЕГЭ ФГБНУ «ФИПИ» [Электронный ресурс]. – URL: <https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege>

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АЛТАЙСКОГО КРАЯ

КРАЕВОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«АЛТАЙСКИЙ ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ
ИМЕНИ АДРИАНА МИТРОФАНОВИЧА ТОПОРОВА»

ПРОГРАММА
КУРСА ИНТЕНСИВНОЙ ПОДГОТОВКИ К ЕГЭ ПО
ХИМИИ

Барнаул, 2024
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Курс интенсивной подготовки к ЕГЭ по химии предназначен для участников специальной военной операции и членов их семей и рассчитан на 68 часов.

Данный курс учитывает специфику КИМов и носит итоговый характер. Поскольку курс обобщает, закрепляет важнейшие умения, он может быть использован в качестве обобщающего учебного курса по химии для учащихся 10-11 классов при подготовке к единому государственному экзамену (далее – ЕГЭ). Содержание курса опирается на знания, умения и навыки учащихся старших классов, сформированные в основной школе. Содержание программы предполагает расширение и углубление теоретического материала, позволяющее формирование практических навыков выполнения тестовых заданий на ЕГЭ.

Цель реализации программы: подготовка участников СВО и членов их семей к сдаче ЕГЭ по химии, формирование химической картины мира, посредством расширения кругозора, закрепления, совершенствования и углубления химических понятий о веществах и процессах, формирования умений и навыков применения полученных знаний к решению конкретных химических задач

Задачи реализации программы:

изучение нормативных и методических документов по организации и проведению ЕГЭ по химии;

изучение основных тематических разделов, необходимых для успешной сдачи ЕГЭ по химии.

закрепление, систематизация и углубление знаний учащихся по неорганической и органической химии соответствующих требованиям ЕГЭ;

освоение знаний о химической составляющей естественно-научной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;

овладение умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ;

развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;

применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

ознакомление с типовыми вариантами ЕГЭ по химии.

Программа рассчитана на 68 часов.

Формы изучения курса: работа с нормативными документами, с учебными пособиями по подготовке к ЕГЭ, с тестами практикум, ответы на поставленные вопросы как результат самостоятельного осмысления и решения задач, решение тестов по типу ЕГЭ на заданное время, тренировочно-диагностические работы, репетиционный ЕГЭ, использование различных каналов поиска информации.

Планируемые результаты освоения программы определены в соответствии Кодификатором (проверяемые на ЕГЭ по химии (2026) требования к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования). Среди планируемых предметных результатов:

- **владение системой химических знаний**

- основополагающие понятия (химический элемент, атом, изотопы, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, основное и возбуждённое состояние атома, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, гибридизация атомных орбиталей, кристаллическая решётка, моль, молярная масса, молярный объём, молярная концентрация, растворы, кристаллогидраты, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомеры, структурная формула, изомерия, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, крекинг, риформинг, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо- и эндотермические, реакции ионного обмена, гомо и гетерогенные, обратимые и необратимые), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, степень диссоциации, окислитель, восстановитель, электролиз, скорость химической реакции, химическое равновесие);

- теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, Периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, мировоззренческие знания, лежащие в основе понимания причинности и системности химических явлений, современные представления о строении вещества на атомном, молекулярном и надмолекулярном уровнях;

- представления о механизмах химических реакций, термодинамических и кинетических закономерностях их протекания, о химическом равновесии, дисперсных системах;

- фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека;

- общие научные принципы химического производства (на примере производства серной кислоты, аммиака, метанола, переработки нефти);

- характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений;

- взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других предметов для более осознанного понимания и объяснения сущности материального единства мира;

- **сформированность умения использовать**

- наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия веществ, относящихся к изученным классам органических и неорганических соединений;

- химическую символику для составления формул неорганических веществ, молекулярных и структурных (развёрнутых, сокращённых и скелетных) формул органических веществ;

- **сформированность умения классифицировать**

- неорганические вещества, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации изучаемых химических объектов;

- органические вещества, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации изучаемых химических объектов;

- по различным признакам (числу и составу реагирующих веществ, тепловому эффекту реакции, изменению степеней окисления элементов, обратимости реакции, участием катализатора, по числу фаз);

- **сформированность умения характеризовать:**

- электронное строение атомов (в основном и возбуждённом состоянии) и ионов химических элементов 1–4 периодов Периодической системы Д.И. Менделеева и их валентные возможности, используя понятия s-, p-, d-электронные орбитали, энергетические уровни;

- **сформированность умения объяснять**

- закономерности изменения свойств химических элементов и образуемых ими соединений по периодам и группам;

- **сформированность умения составлять уравнения химических реакций и раскрывать их сущность**

- окислительно-восстановительных реакций посредством составления электронного баланса этих реакций;

- уравнения реакций различных типов; полные и сокращённые уравнения реакций ионного обмена, учитывая условия, при которых эти реакции идут до конца;

- реакций гидролиза, реакций комплексообразования (на примере гидроксокомплексов цинка и алюминия);

- на конкретных примерах характер зависимости реакционной способности органических соединений от кратности и типа ковалентной связи (σ - и π -связи), взаимного влияния атомов и групп атомов в молекулах, а также от особенностей реализации различных механизмов протекания реакций;

- характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций;

- **сформированность умения характеризовать**

- состав и важнейшие свойства веществ, принадлежащих к определённым классам и группам соединений (простые вещества, оксиды, гидроксиды, соли; углеводороды, простые эфиры, спирты, фенолы, альдегиды, кетоны,

карбоновые кислоты, сложные эфиры, жиры, углеводы, амины, аминокислоты, белки);

- **сформированность умения проводить расчёты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин**

- массы (объёма, количества вещества) продукта реакции, если одно из исходных веществ дано в виде раствора с определённой массовой долей растворённого вещества или дано в избытке (имеет примеси);

- массовой или объёмной доли, выхода продукта реакции;
- теплового эффекта реакций;
- объёмных отношений газов;
- по нахождению химической формулы вещества;

- **владение системой знаний**

- о методах научного познания явлений природы, используемых в естественных науках и умение применять эти знания при экспериментальном исследовании веществ и для объяснения химических явлений, имеющих место в природе, практической деятельности человека и в повседневной жизни;

- **сформированность умения применять/использовать**

- знания о составе и свойствах веществ для экспериментальной проверки гипотез относительно закономерностей протекания химических реакций и прогнозирования возможностей их осуществления; системные химические знания для объяснения и прогнозирования явлений, имеющих естественнонаучную природу; для принятия грамотных решений проблем в ситуациях, связанных с химией;

- **сформированность умения планировать и проводить**

- химический эксперимент (получение и изучение свойств неорганических и органических веществ, качественные реакции углеводородов различных классов и кислородсодержащих органических веществ, решение экспериментальных задач по распознаванию неорганических и органических веществ) с соблюдением правил безопасного обращения с веществами и лабораторным оборудованием; формулировать цели исследования; представлять в различной форме результаты эксперимента, анализировать и оценивать их достоверность;

- **сформированность умения осуществлять**

- целенаправленный поиск химической информации в различных источниках (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие), критически анализировать химическую информацию, перерабатывать её и использовать в соответствии с поставленной учебной задачей;

- **сформированность умения прогнозировать, анализировать и оценивать**

- информацию с позиций экологической безопасности последствий бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ; сформированность умений осознавать опасность воздействия

на живые организмы определённых веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации, и пояснять на примерах способы уменьшения и предотвращения их вредного воздействия на организм человека.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Введение (2 час)

Нормативные и методические документы по подготовке и проведению государственной (итоговой) аттестации в форме ЕГЭ по химии. Особенности ЕГЭ по химии. Спецификация экзаменационной работы. Кодификатор. Контрольные измерительные материалы. Демонстрационная версия ЕГЭ. Критерии и нормы оценки тестовых заданий и заданий со свободным ответом.

Теоретические основы химии (15 час)

Строение вещества. Современная модель строения атома. Распределение электронов по энергетическим уровням. Классификация химических элементов. Особенности строения энергетических уровней атомов (s-, p-, d-элементов). Основное и возбуждённое состояния атомов. Электронная конфигурация атома. Валентные электроны.

Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева. Причины и закономерности изменения свойств элементов и их соединений по периодам и группам. Закономерности в изменении свойств простых веществ, водородных соединений, высших оксидов и гидроксидов.

Валентность. Электроотрицательность. Степень окисления.

Виды химической связи (ковалентная, ионная, металлическая, водородная) и механизмы её образования. Межмолекулярные взаимодействия. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Типы кристаллических решёток. Зависимость свойства веществ от типа кристаллической решётки.

Химическая реакция. Классификация химических реакций в неорганической и органической химии. Закон сохранения массы веществ.

Скорость реакции, её зависимость от различных факторов.

Тепловые эффекты химических реакций. Термохимические уравнения.

Обратимые реакции. Химическое равновесие. Факторы, влияющие на состояние химического равновесия. Принцип Ле Шателье.

Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты. Среда водных растворов веществ: кислая, нейтральная, щелочная. Степень диссоциации. Реакции ионного обмена.

Гидролиз солей. Ионное произведение воды. Водородный показатель (рН) раствора.

Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворённого вещества, молярная концентрация. Насыщенные и ненасыщенные растворы, растворимость. Кристаллогидраты.

Окислительно-восстановительные реакции. Поведение веществ в средах с разным значением рН. Методы электронного баланса.

Основы неорганической химии (10 час)

Классификация неорганических соединений. Номенклатура неорганических веществ.

Химические свойства важнейших металлов (натрий, калий, кальций, магний, алюминий, цинк, хром, железо, медь) и их соединений. Общие способы получения металлов.

Химические свойства важнейших неметаллов (галогенов, серы, азота, фосфора, углерода и кремния) и их соединений (оксидов, кислородсодержащих кислот, водородных соединений).

Генетическая связь неорганических веществ, принадлежащих к различным классам.

Идентификация неорганических соединений. Качественные реакции на неорганические вещества и ионы.

Основы органической химии (24 час)

Основные положения теории химического строения органических соединений А.М. Бутлерова. Углеродный скелет органической молекулы. Кратность химической связи. σ - и π -связи. sp^3 -, sp^2 -, sp -гибридизации орбиталей атомов углерода. Зависимость свойств веществ от химического строения молекул. Гомологи. Гомологический ряд. Изомерия и изомеры.

Понятие о функциональной группе. Ориентационные эффекты заместителей.

Представление о классификации органических веществ. Номенклатура органических соединений (систематическая) и тривиальные названия важнейших представителей классов органических веществ.

Свободнорадикальный и ионный механизмы реакции. Понятие о нуклеофиле и электрофиле. Правило Марковникова. Правило Зайцева.

Алканы. Химические свойства алканов: галогенирование, дегидрирование, термическое разложение, крекинг, изомеризация, горение. Получение алканов. Циклоалканы. Специфика свойств циклоалканов с малым размером цикла. Реакции присоединения и радикального замещения.

Алкены. Химические свойства: реакции присоединения (галогенирование, гидрирование, гидрогалогенирование, гидратация), горения, окисления и полимеризации. Промышленные и лабораторные способы получения алкенов.

Алкадиены. Химические свойства алкадиенов: реакции присоединения (гидрирование, галогенирование), горения и полимеризации. Получение алкадиенов.

Алкины. Химические свойства: реакции присоединения (галогенирование, гидрирование, гидратация, гидрогалогенирование) как способ получения полимеров и других полезных продуктов. Реакции замещения. Горение ацетилена как источник высокотемпературного пламени для сварки и резки металлов. Применение ацетилена.

Арены. Химические свойства бензола: реакции электрофильного замещения, присоединения (гидрирование, галогенирование). Реакция горения. Особенности химических свойств толуола. Получение бензола. Особенности химических свойств стирола. Полимеризация стирола. Способы получения и применение ароматических углеводородов.

Спирты. Предельные одноатомные спирты. Химические свойства: взаимодействие с натрием как способ установления наличия гидроксогруппы, с галогеноводородами как способ получения растворителей, внутри- и межмолекулярная дегидратация. Реакция горения. Получение этанола: реакция брожения глюкозы, гидратация этилена. Этиленгликоль и глицерин как представители предельных многоатомных спиртов.

Фенол. Химические свойства фенола (реакции с натрием, гидроксидом натрия, бромом). Получение фенола.

Альдегиды. Химические свойства предельных альдегидов: гидрирование; качественные реакции на карбонильную группу (реакция «серебряного зеркала», взаимодействие с гидроксидом меди (II)). Получение предельных альдегидов: окисление спиртов, гидратация ацетиленов. Ацетон как представитель кетонов.

Карбоновые кислоты. Химические свойства предельных одноосновных карбоновых кислот. Особенности химических свойств муравьиной кислоты. Получение предельных одноосновных карбоновых кислот: окисление алканов, алкенов, первичных спиртов, альдегидов. Высшие предельные и непредельные карбоновые кислоты.

Сложные эфиры и жиры. Способы получения сложных эфиров. Обратимость реакции этерификации. Применение сложных эфиров в пищевой и парфюмерной промышленности. Жиры как сложные эфиры глицерина и высших карбоновых кислот. Химические свойства жиров: гидрирование, окисление. Гидролиз, или омыление, жиров как способ промышленного получения солей высших карбоновых кислот. Мыла как соли высших карбоновых кислот.

Химические свойства глюкозы: реакции с участием спиртовых и альдегидной групп и молочнокислое брожение. Применение глюкозы, её значение в жизнедеятельности организма. Дисахариды: сахароза, мальтоза. Восстанавливающие и невосстанавливающие дисахариды. Гидролиз дисахаридов. Полисахариды: крахмал, гликоген. Строение макромолекул крахмала, гликогена и целлюлозы. Физические свойства крахмала и целлюлозы. Химические свойства крахмала: гидролиз, качественная реакция с иодом. Химические свойства целлюлозы: гидролиз, получение эфиров целлюлозы. Понятие об искусственных волокнах (вискоза, ацетатный шёлк).

Амины. Амины как органические основания: реакции с водой, кислотами, реакция горения. Анилин как представитель ароматических аминов. Химические свойства анилина: взаимодействие с кислотами, бромной водой. Получение аминов алкилированием аммиака и восстановлением нитропроизводных углеводородов.

Аминокислоты и белки. Аминокислоты как амфотерные органические соединения. Основные аминокислоты, образующие белки. Химические свойства белков: гидролиз, денатурация, качественные (цветные) реакции на белки.

Строение и структура полимеров. Зависимость свойств полимеров от строения молекул. Основные способы получения высокомолекулярных соединений: реакции полимеризации и поликонденсации. Классификация волокон.

Идентификация органических соединений. Решение экспериментальных задач на распознавание органических веществ.

Генетическая связь между классами органических соединений.

Химия и жизнь (4 час)

Химия в повседневной жизни. Правила безопасной работы с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии.

Химия и здоровье. Химия в медицине. Химия и сельское хозяйство. Химия в промышленности. Химия и энергетика: природный и попутный нефтяной газы, их состав и использование. Состав нефти и её переработка (природные источники углеводов).

Химия и экология. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Охрана гидросферы, почвы, атмосферы, флоры и фауны от химического загрязнения. Проблема отходов и побочных продуктов. Альтернативные источники энергии.

Общие представления о промышленных способах получения химических веществ (на примере производства аммиака, серной кислоты). Чёрная и цветная металлургия. Стекло и силикатная промышленность. Промышленная органическая химия. Сырьё для органической промышленности.

Типы расчётных задач (13 час)

Расчёты массы вещества или объёма газов по известному количеству вещества, массе или объёму одного из участвующих в реакции веществ.

Расчёты теплового эффекта реакции.

Расчёты объёмных отношений газов при химических реакциях.

Расчёты массы (объёма, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ дано в избытке (имеет примеси).

Расчёты массовой или объёмной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного.

Расчёты массы (объёма, количества вещества) продукта реакции, если одно из веществ дано в виде раствора с определённой массовой долей растворённого вещества.

Расчёты с использованием понятий «массовая доля», «молярная концентрация», «растворимость».

Нахождение молекулярной формулы органического вещества по его плотности и массовым долям элементов, входящих в его состав, или по продуктам сгорания.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование разделов (модулей) и тем	Всего часов	Теорети- ческая часть, час.	Практи- ческая часть, час.
1	Введение	2	2	0
1.1	Нормативные и методические документы по подготовке и проведению государственной (итоговой) аттестации в форме ЕГЭ по химии. Особенности ЕГЭ по химии.	1	1	
1.2	Спецификация экзаменационной работы. Кодификатор. Контрольные измерительные материалы. Демонстрационная версия. Критерии и нормы оценки тестовых заданий и заданий со свободным ответом.	1	1	0
2	Теоретические основы химии	15	7	8
2.1	Современная модель строения атома. Распределение электронов по энергетическим уровням. Электронная конфигурация атома.	1	1	
2.2	Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Закономерности в изменении свойств элементов и их соединений, свойств простых веществ, водородных соединений, высших оксидов и гидроксидов.	1	1	
2.3	Валентность. Электроотрицательность. Степень окисления.	1	1	
2.4	Виды химической связи. Типы кристаллических решёток.	1		1
2.5	Химическая реакция. Классификация химических реакций в неорганической и органической химии.	1		1
2.6	Скорость реакции, её зависимость от различных факторов.	1		1
2.7	Тепловые эффекты химических реакций. Термохимические уравнения. Расчёты теплового эффекта реакции.	2	2	
2.8	Обратимые реакции. Химическое равновесие. Факторы, влияющие на состояние химического равновесия.	1	1	
2.9.	Электролитическая диссоциация. Реакции ионного обмена.	1		1
2.10	Гидролиз солей. Водородный показатель (pH) раствора.	1	1	
2.11	Окислительно-восстановительные реакции.	1		1
2.12	Электролиз растворов и расплавов солей.	1		1

2.13	Отработка заданий ЕГЭ по теме «Теоретические основы химии»	2		2
3	Основы неорганической химии	10	5	5
3.1	Классификация неорганических соединений. Номенклатура неорганических веществ.	1	1	
3.2	Химические свойства важнейших металлов (натрий, калий, кальций, магний, алюминий, цинк, хром, железо, медь) и их соединений. Общие способы получения металлов.	2	1	1
3.3	Химические свойства важнейших неметаллов (галогенов, серы, азота, фосфора, углерода и кремния) и их соединений (оксидов, кислород-содержащих кислот, водородных соединений).	2	1	1
3.4	Генетическая связь неорганических веществ, принадлежащих к различным классам.	2	1	1
3.5	Идентификация неорганических соединений. Качественные реакции на неорганические вещества и ионы.	1		1
3.6	Отработка заданий ЕГЭ по теме «Неорганическая химия»	2		2
4	Основы органической химии	24	10	14
4.1	Основные положения теории химического строения органических соединений А.М. Бутлерова. Гомологи. Гомологический ряд. Изомерия и изомеры.	1	1	
4.2	Представление о классификации органических веществ. Номенклатура органических соединений (систематическая) и тривиальные названия важнейших представителей классов органических веществ.	1		1
4.3	Алканы. Химические свойства алканов. Получение алканов.	1		1
4.4	Алкены. Химические свойства. Промышленные и лабораторные способы получения алкенов.	1		1
4.5	Алкадиены. Химические свойства алкадиенов реакции присоединения (гидрирование, галогенирование), горения и полимеризации. Получение алкадиенов.	1		1
4.6	Алкины. Химические свойства. Применение ацетилен.	1		1
4.7	Арены. Химические свойства бензола. Способы получения и применение ароматических углеводородов.	1		1
4.8	Спирты. Предельные одноатомные спирты. Хи-	1		1

	мические свойства, получение. Этиленгликоль и глицерин как представители предельных многоатомных спиртов.			
4.9	Фенол. Химические свойства фенола и получение фенола.	1		1
4.10	Альдегиды. Химические свойства и получение предельных альдегидов. Ацетон как представитель кетонов.	1		1
4.11	Карбоновые кислоты. Химические свойства и получение предельных одноосновных карбоновых кислот.	1		1
4.12	Особенности химических свойств муравьиной кислоты.	1	1	
4.13	Высшие предельные и непредельные карбоновые кислоты.	1	1	
4.14	Сложные эфиры и жиры. Мыла́ как соли высших карбоновых кислот.	1	1	
4.15	Моносахариды- глюкоза. Дисахариды: сахароза, мальтоза. Полисахариды: крахмал, гликоген.	1	1	
4.16	Амины как органические основания.	1	1	
4.17	Аминокислоты и белки.	1	1	
4.18	Строение и структура полимеров. Основные способы получения высокомолекулярных соединений. Классификация волокон.	1	1	
4.19	Идентификация органических соединений. Решение экспериментальных задач на распознавание органических веществ.	2	1	1
4.20	Генетическая связь между классами органических соединений.	2	1	1
4.21	Отработка заданий ЕГЭ по теме «Основы органической химии»	2		2
5	Химия и жизнь	4	2	2
5.1	Химия в повседневной жизни. Правила безопасной работы с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии.	1	1	
5.2	Химия и здоровье. Химия в медицине. Химия и сельское хозяйство. Химия в промышленности. Химия и энергетика. Химия и экология. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Альтернативные источники энергии.	1	1	
5.3	Общие представления о промышленных способах получения химических веществ (на примере производства аммиака, серной	1		1

	кислоты). Чёрная и цветная металлургия.			
5.4	Отработка заданий ЕГЭ по теме «Химия и жизнь»	1		1
6	Типы расчётных задач	13		13
6.1	Расчёты массы вещества или объёма газов по известному количеству вещества, массе или объёму одного из участвующих в реакции веществ.	1		1
6.2	Расчёты объёмных отношений газов при химических реакциях.	1		1
6.3	Расчёты массы (объёма, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ дано в избытке (имеет примеси).	1		1
6.4	Расчёты массовой или объёмной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного.	1		1
6.5	Расчёты массы (объёма, количества вещества) продукта реакции, если одно из веществ дано в виде раствора с определённой массовой долей растворённого вещества.	1		1
6.6	Расчёты с использованием понятий «массовая доля», «молярная концентрация», «растворимость».	1		1
6.7	Нахождение молекулярной формулы органического вещества по его плотности и массовым долям элементов, входящих в его состав, или по продуктам сгорания.	2		2
6.8	Отработка заданий ЕГЭ по теме «Типы расчётных задач»	2		2
6.9	Решение КИМ ЕГЭ	3		3
ИТОГО		68		

УЧЕБНО_МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Список основной литературы

1. Доронькин В.Н. Химия. ЕГЭ-2026. 10-11-е классы. Тематический тренинг. Задания базового и повышенного уровней сложности: учебно-методическое пособие/В.Н. Доронькин, А.Г. Бережная, В.А.Февралева; под ред. В.Н. Доронькина. – Ростов н/Д: Легион-М, 2025.- 592 с.
2. Егоров А.С. Хими: современный курс для подготовки к ЕГЭ/А.С. Егоров.- Ростов н/Д:Феникс, 2018. – 699 с.
3. ЕГЭ. Химия: типовые экзаменационные варианты: 30 вариантов/под ред. Д.Ю. Добротина. – Москва: Издательство «Национальное образование», 2026. – 368 с. – (ЕГЭ. ФИПИ – школе)

4. Химия. Большой справочник для подготовки к ЕГЭ: справочное издание/под ред. В.Н. Доронькина. – 5-е изд., доп. – Ростов н/Д: Легион, 2019.- 560 с.

Интернет ресурсы

1. Видеоконсультации разработчиков КИМ ЕГЭ [Электронный ресурс] // ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений». URL : <https://fipi.ru/ege/videokonsultatsii-razrabotchikov-kim-yege>

2. Демоверсия КИМ ЕГЭ-2026 по химии, спецификация, кодификатор [Электронный ресурс] // ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений». URL : <https://fipi.ru/ege/demoversii-specifikacii-kodifikatory>

3. Добротин Д.Ю., Зеня Е.Н., Снастина М.Г. Методические рекомендации для учителей, подготовленные на основе анализа типичных ошибок участников ЕГЭ 2024 года по химии. – М.: ФИПИ, 2024 [Электронный ресурс] // ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений». URL : https://doc.fipi.ru/ege/analiticheskie-i-metodicheskie-materialy/2024/hi_mr_2024.pdf

4. Каверина А.А., Снастина М.Г. Методические рекомендации для учителей по преподаванию учебных предметов в образовательных организациях с высокой долей обучающихся с рисками учебной неуспешности. Химия. – М.: ФИПИ, 2020 [Электронный ресурс] // ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений». URL : <https://fipi.ru/metodicheskaya-kopilka/metod-rekomendatsii-dlya-slabykh-shkol/#!/tab/223974643-4>

5. Открытый банк заданий ЕГЭ ФГБНУ «ФИПИ» [Электронный ресурс] URL: <https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege>

6. Наука для тебя - Образовательный портал по Химии. [Электронный ресурс] URL: <https://scienceforyou.ru/>

7. Степен А. Органическая химия. Бесплатный видеокурс. [Электронный ресурс] URL: <https://stepenin.ru/organic>

8. Учебные материалы. ЕГЭ, ОГЭ, олимпиады, CHEMEGE.RU [Электронный ресурс] URL: <https://chemege.ru/>

1	Введение (2 час.)	https://vk.com/video-36510627_456239986
2	Теоретические основы химии (15 час.)	https://yandex.ru/video/preview/8612319920686755112
3	Основы неорганической химии (10 час.)	https://yandex.ru/video/preview/3883912609680582036
4	Основы органической химии (24 час.)	https://stepenin.ru/organic
5	Химия и жизнь (4 час.)	https://yandex.ru/video/preview/11887012090408121480
6	Типы расчётных задач (13 час.)	https://yandex.ru/video/preview/586230751759887466 https://yandex.ru/video/preview/

		<u>7983739669811199944</u>
--	--	----------------------------

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АЛТАЙСКОГО КРАЯ

КРАЕВОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«АЛТАЙСКИЙ ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ
ИМЕНИ АДРИАНА МИТРОФАНОВИЧА ТОПОРОВА»

**ПРОГРАММА
КУРСА ИНТЕНСИВНОЙ ПОДГОТОВКИ К ЕГЭ ПО
ГЕОГРАФИИ**

Барнаул, 2025
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Курс интенсивной подготовки к ЕГЭ по географии предназначен для участников специальной военной операции и членов их семей и рассчитан на 68 часов.

Данный курс учитывает специфику КИМов и носит итоговый характер. Поскольку курс обобщает, закрепляет важнейшие умения, он может быть использован в качестве обобщающего учебного курса по географии для учащихся 10-11 классов при подготовке к единому государственному экзамену (далее – ЕГЭ). Содержание курса опирается на знания, умения и навыки учащихся старших классов, сформированные в основной школе. Содержание программы предполагает расширение и углубление теоретического материала, позволяющее формирование практических навыков выполнения тестовых заданий на ЕГЭ.

Цель реализации программы: подготовка участников СВО и членов их семей к сдаче ЕГЭ по географии.

Задачи реализации программы:

изучение нормативных и методических документов по организации и проведению ЕГЭ;

изучение основных тематических разделов, необходимых для успешной сдачи ЕГЭ.

закрепление, систематизация и углубление знаний, соответствующих требованиям ЕГЭ;

систематизация знаний о важнейших географических понятиях, законах и теориях;

овладение умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных географических явлений;

ознакомление с типовыми вариантами ЕГЭ по географии;

развитие навыков решения экзаменационных заданий;

повышение уровня готовности к успешной сдаче экзамена.

Программа рассчитана на 68 часов.

Формы изучения курса: работа с нормативными документами, с учебными пособиями по подготовке к ЕГЭ, с тестами практикум, ответы на поставленные вопросы как результат самостоятельного осмысления и решения задач, решение тестов по типу ЕГЭ на заданное время, тренировочно-диагностические работы, репетиционный ЕГЭ, использование различных каналов поиска информации.

Планируемые результаты освоения программы определены в соответствии Кодификатором (проверяемые на ЕГЭ по географии (2026) требования к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования). Среди планируемых предметных результатов:

Определять проблемы взаимодействия географической среды и общества; задачи, возникающие при решении средствами географических наук глобальных проблем, проявляющихся на региональном уровне; определять аспекты глобальных проблем на региональном и локальном уровнях, которые могут быть решены средствами географических наук.

Освоение и применение знаний о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества; выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве.

Выделять географическую информацию, представленную в различных источниках, необходимую для подтверждения тех или иных тезисов;

вычленять географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших природных, социально-экономических объектов, процессов и явлений, экологических процессов.

Владение географической терминологией и системой географических понятий; различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; применять понятия для решения задач.

Использовать географические знания о природе Земли и России, о мировом хозяйстве и хозяйстве России, населении мира и России, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач в контексте реальной жизни, в том числе для выделения факторов, определяющих географическое проявление глобальных проблем человечества на региональном и локальном уровнях.

Использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов.

Проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений.

Устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран.

Использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам; сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию.

Умение определять по разным источникам информации географические аспекты и тенденции развития природных, социально-экономических и геоэкологических объектов, процессов и явлений; анализировать и интерпретировать полученные данные, критически их оценивать, формулировать выводы.

Представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию.

Объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества.

Оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать уровень безопасности окружающей среды, адаптации к изменению её условий, в том числе на территории России; оценивать влияние последствий изменений в окружающей среде на различные сферы человеческой деятельности на региональном уровне; решение проблем, имеющих географические аспекты.

Оценивать различные подходы к решению геоэкологических проблем, различные точки зрения по актуальным экологическим и социально-экономическим проблемам мира и России; оценивать природно-ресурсный потенциал стран и регионов России для развития отдельных отраслей промышленности и сельского хозяйства.

Составление географических прогнозов.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Введение (2 час.)

Нормативные и методические документы по подготовке и проведению государственной (итоговой) аттестации в форме ЕГЭ. Особенности ЕГЭ по географии. Спецификация экзаменационной работы. Кодификатор. Контрольные измерительные материалы. Демонстрационная версия ЕГЭ. Критерии и нормы оценки тестовых заданий и заданий со свободным ответом.

2. География в современном мире (6 час.)

Традиционные и новые методы исследований в географических науках, их использование в разных сферах человеческой деятельности. Роль географических наук в достижении целей устойчивого развития и решении глобальных проблем.

Источники географической информации, ГИС. Картографический метод исследования в географии. Карта как источник географической информации

3. Географическая среда как сфера взаимодействия общества и природы (18 час.)

Развитие земной коры во времени. Геологическая хронология. Этапы геологической истории земной коры.

Тектоника литосферных плит. Тектонические структуры. Взаимосвязь тектонических структур и форм рельефа. Закономерности распространения основных форм рельефа на поверхности Земли. Эндогенные и экзогенные процессы рельефообразования. Антропогенный рельеф.

Атмосфера и климат Земли. Агроклиматические ресурсы.

Гидросфера и водные ресурсы.

Мировой океан как часть гидросферы. Ресурсы Мирового океана.

Биосфера и биологические ресурсы мира. Почвы и земельные ресурсы мира.

Закон географической зональности. Природные комплексы как системы, их компоненты и свойства.

Природные условия и ресурсы. Особенности размещения природных ресурсов мира. Ресурсообеспеченность.

Природопользование.

Виды стихийных бедствий и опасных природных явлений. Географические особенности распространения стихийных бедствий.

извержения вулканов, оценка их интенсивности и прогноз возможных последствий в странах с различным уровнем социально-экономического развития.

Концепция устойчивого развития. Стратегия устойчивого развития России.

4. Население мира (8 час.)

Численность и воспроизводство населения. Численность населения мира и динамика её изменения. Воспроизводство населения, его типы и особенности в странах с различным уровнем социально-экономического развития (демографический взрыв, демографический кризис, старение населения). Демографическая ситуация в России и её региональные различия. Демографическая политика и её направления в странах различных типов воспроизводства населения. Теория демографического перехода.

Возрастной и половой состав населения мира.

Расселение населения мира. Размещение и плотность населения. Факторы, влияющие на размещение населения.

Городское и сельское расселение. Сущность и географические закономерности глобального процесса урбанизации. Проблемы урбанизации и их географические аспекты.

Миграции населения. Основные направления и типы миграций в мире. Качество жизни населения. Ожидаемая продолжительность жизни и её различия по странам мира.

Структура занятости населения в странах с различным уровнем социально-экономического развития.

География религий в современном мире. Геопространства православия, ислама и буддизма на территории России.

5. Мировое хозяйство (10 час.)

Состав и структура мирового хозяйства. Отраслевая, территориальная и функциональная структура мирового хозяйства.

География ведущих отраслей промышленности мира. Факторы размещения предприятий отраслей промышленности. Ведущие страны – производители и экспортёры основных видов промышленной продукции.

Сельское хозяйство мира. Географические различия в обеспеченности земельными ресурсами. Земельный фонд мира, его структура. Современные тенденции развития отрасли. Ведущие страны – производители и экспортёры основных видов сельскохозяйственной продукции.

Сфера нематериального производства. Мировой транспорт. Роль разных видов транспорта в современном мире. Основные международные магистрали и транспортные узлы. Мировая система НИОКР. Международные экономические отношения: основные формы и факторы, влияющие на их развитие. География международных финансовых центров. Мировая торговля и туризм.

Международное географическое разделение труда. Отрасли международной специализации. Факторы конкурентного преимущества стран, определяющие их международную специализацию на современном этапе развития мирового хозяйства.

Международная экономическая интеграция. Крупнейшие международные отраслевые и региональные интеграционные группировки. Глобализация мировой экономики и её влияние на хозяйство стран разных социально-экономических типов. Транснациональные корпорации (ТНК) и их роль в современной экономике.

6. Регионы и страны мира (10 час.)

Современная политическая карта. Классификации и типология стран мира. Основные типы стран. Формы правления стран мира, особенности их пространственного размещения. Формы государственного устройства и их распространение в мире.

Особенности экономико-географического положения, природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства регионов и крупных стран мира.

7. Место России в современном мире (6 час.)

Россия на геополитической карте мира.

Россия на геодемографической карте мира. Демографический потенциал России. Численность населения России, её динамика.

Размещение населения России. Основная полоса расселения.

Система городских и сельских поселений Российской Федерации. Крупнейшие городские агломерации России, динамика численности их населения.

Россия на геоэкономической карте мира. Природно-ресурсный потенциал России. Современные тенденции изменения отраслевой и территориальной структуры хозяйства России. Специализация и особенности промышленного производства в России. Факторы, влияющие на изменение отраслевой и территориальной структуры хозяйства России в новых экономических условиях. Состав и место агропромышленного комплекса (АПК) в отраслевой структуре хозяйства России. Импортозамещение как

фактор развития российской экономики Россия в мировой системе интеграционных отношений. Транспортная система России. Роль и место России в международном географическом разделении труда.

Географические районы России.

8. Глобальные проблемы человечества (6 час.)

Глобальные проблемы человечества: геополитические, экологические, социально-демографические. Место России в реализации стратегий решения глобальных проблем.

Решение заданий ЕГЭ.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование разделов (модулей) и тем	Всего часов	Теорети- ческая часть, час.	Практи- ческая часть, час.
1	Введение	2	2	0
1.1	Особенности процедуры проведения ЕГЭ. Нормативно-правовые и другие документы, определяющие порядок проведения ЕГЭ, бланки ЕГЭ и иные сведения, связанные с данной процедурой. Правила заполнения бланков	1	1	
1.2	Особенности экзаменационной работы по географии, структура КИМов, демонстрационные версии контрольных измерительных материалов (КИМы).	1	1	
2	География в современном мире	6	2	4
2.1	Традиционные и новые методы исследований в географических науках, их использование в разных сферах человеческой деятельности. Роль географических наук в достижении целей устойчивого развития и решении глобальных проблем	2	2	0
2.2	Источники географической информации, ГИС. Картографический метод исследования в географии. Карта как источник географической информации	4	0	4
3	Географическая среда как сфера взаимодействия общества и природы	18	7	11
3.1	Развитие земной коры во времени. Геологическая хронология. Этапы геологической истории земной коры	1	0	1
3.2	Тектоника литосферных плит. Тектонические структуры. Взаимосвязь тектонических структур и форм рельефа. Закономерности распро-	2	1	1

	странения основных форм рельефа на поверхности Земли. Эндогенные и экзогенные процессы рельефообразования. Антропогенный рельеф			
3.3	Атмосфера и климат Земли. Агроклиматические ресурсы	2	1	1
3.4	Гидросфера и водные ресурсы	2	1	1
3.5	Мировой океан как часть гидросферы. Ресурсы Мирового океана	2	1	1
3.6	Биосфера и биологические ресурсы мира. Почвы и земельные ресурсы мира	1	0	1
3.7	Закон географической зональности. Природные комплексы как системы, их компоненты и свойства	2	1	1
3.8	Природные условия и ресурсы. Особенности размещения природных ресурсов мира. Ресурсообеспеченность	1	0	1
3.9	Природопользование	2	1	1
3.10	Виды стихийных бедствий и опасных природных явлений. Географические особенности распространения стихийных бедствий. Регионы природных рисков на территории России. Землетрясения, извержения вулканов, оценка их интенсивности и прогноз возможных последствий в странах с различным уровнем социально-экономического развития.	2	1	1
3.11	Концепция устойчивого развития. Стратегия устойчивого развития России	1	0	1
4	Население мира	8	0	8
4.1	Численность и воспроизводство населения. Численность населения мира и динамика её изменения. Воспроизводство населения, его типы и особенности в странах с различным уровнем социально-экономического развития (демографический взрыв, демографический кризис, старение населения). Демографическая ситуация в России и её региональные различия. Демографическая политика и её направления в странах различных типов воспроизводства населения. Теория демографического перехода	1	0	1
4.2	Возрастной и половой состав населения мира	1	0	1
4.3	Расселение населения мира. Размещение и плотность населения. Факторы, влияющие на размещение населения	1	0	1

4.4	Городское и сельское расселение. Сущность и географические закономерности глобального процесса урбанизации. Проблемы урбанизации и их географические аспекты	1	0	1
4.5	Миграции населения. Основные направления и типы миграций в мире	1	0	1
4.6	Качество жизни населения. Ожидаемая продолжительность жизни и её различия по странам мира	1	0	1
4.7	Структура занятости населения в странах с различным уровнем социально-экономического развития	1	0	1
4.8	География религий в современном мире. Геопространства православия, ислама и буддизма на территории России	1	0	1
5	Мировое хозяйство	10	2	8
5.1	Состав и структура мирового хозяйства. Отраслевая, территориальная и функциональная структура мирового хозяйства	1	1	0
5.2	География ведущих отраслей промышленности мира. Факторы размещения предприятий отраслей промышленности. Ведущие страны – производители и экспортёры основных видов промышленной продукции	1	1	0
5.3	Сельское хозяйство мира. Географические различия в обеспеченности земельными ресурсами. Земельный фонд мира, его структура. Современные тенденции развития отрасли. Ведущие страны – производители и экспортёры основных видов сельскохозяйственной продукции	2	0	2
5.4	Сфера нематериального производства. Мировой транспорт. Роль разных видов транспорта в современном мире. Основные международные магистрали и транспортные узлы. Мировая система НИОКР. Международные экономические отношения: основные формы и факторы, влияющие на их развитие. География международных финансовых центров. Мировая торговля и туризм	2	0	2
5.5	Международное географическое разделение труда. Отрасли международной специализации. Факторы конкурентного преимущества стран,	2	0	2

	определяющие их международную специализацию на современном этапе развития мирового хозяйства			
5.6	Международная экономическая интеграция. Крупнейшие международные отраслевые и региональные интеграционные группировки. Глобализация мировой экономики и её влияние на хозяйство стран разных социально-экономических типов. Транснациональные корпорации (ТНК) и их роль в современной экономике	2	0	2
6	Регионы и страны мира	10	2	8
6.1	Современная политическая карта. Классификации и типология стран мира. Основные типы стран. Формы правления стран мира, особенности их пространственного размещения. Формы государственного устройства и их распространение в мире	5	1	4
6.2	Особенности экономико-географического положения, природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства регионов и крупных стран мира	5	1	4
7	Место России в современном мире	6	1	5
	Россия на геополитической карте мира	1	1	0
7.1	Россия на геодемографической карте мира. Демографический потенциал России. Численность населения России, её динамика	1	0	1
7.2	Размещение населения России. Основная полоса расселения	1	0	1
7.3	Система городских и сельских поселений Российской Федерации. Крупнейшие городские агломерации России, динамика численности их населения	1	0	1
7.4	Россия на геоэкономической карте мира. Природно-ресурсный потенциал России. Современные тенденции изменения отраслевой и территориальной структуры хозяйства России. Специализация и особенности промышленного производства в России. Факторы, влияющие на изменение отраслевой и территориальной структуры хозяйства России в новых экономических условиях. Состав и место агропромышленного комплекса (АПК) в отраслевой структуре хозяйства России.	1	0	1

	Импортозамещение как фактор развития российской экономики Россия в мировой системе интеграционных отношений. Транспортная система России. Роль и место России в международном географическом разделении труда			
7.5	Географические районы России	1	0	1
8	Глобальные проблемы человечества	6	0	6
8.1	Глобальные проблемы человечества: геополитические, экологические, социально-демографические.	1	0	1
8.2	Место России в реализации стратегий решения глобальных проблем	2	0	2
8.3	Решение заданий ЕГЭ	3	0	3
	ИТОГО	68		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Список основной литературы

1. Амбарцумова Э.М., Дюкова С.Е. ЕГЭ. География. Комплекс материалов для подготовки учащихся. Учебное пособие. – М. Изд-во Интеллект-Центр, 2023. – 320 с.
2. Барабанов В.В., Дюкова С.Е., Амбарцумова Э.М. ЕГЭ-2025. География. Типовые экзаменационные варианты. 10 вариантов. – М. Изд-во Интеллект-Центр, 2025. – 198 с.
3. География. Единый Государственный Экзамен. Готовимся к итоговой аттестации. - М. Изд-во Интеллект-Центр, 2023. – 221 с.
4. Гаранин В.П. ЕГЭ. География. Алгоритмы выполнения типовых заданий. – Москва: Эксмо, 2025. – 290 с.
5. Куклис М.С., Гаранин В.П. География. Наглядный справочник для подготовки к ОГЭ и ЕГЭ. – Москва: Эксмо, 2025. -320 с.

Список дополнительной литературы

1. Максаковский В. П. География. Методические рекомендации. 10—11 классы : учебное пособие для общеобразовательных организаций / В. П. Максаковский, Д. В. Заяц. — М.: Просвещение, 2024. — 207 с.
2. Максаковский В. П. География. 10—11 классы (Базовый). Учебник — М.: Просвещение, 2021. — 416 с.

Интернет ресурсы

1. 1.Демоскоп [Электронный ресурс]. – URL:
2. www.demoscope.ru/weekly/202
3. Мегеллан эдьюкейшн [Электронный ресурс]. – URL: www.magellan.education/
4. Maptomind [Электронный ресурс]. – URL: www.maptomind.ru/

5. Облако Знаний [Электронный ресурс]. – URL: school.oblako.ru/class/ea19
6. Решу ЕГЭ [Электронный ресурс]. – URL: geo-oge.sdangia.ru/?ysclid=lt
7. Фоксфорд [Электронный ресурс]. – URL: foxford.ru/wiki/geogr
8. Класс [Электронный ресурс]. – URL: www.yaklass.ru/p/geografiya

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АЛТАЙСКОГО КРАЯ

КРАЕВОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«АЛТАЙСКИЙ ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ
ИМЕНИ АДРИАНА МИТРОФАНОВИЧА ТОПОРОВА»

**ПРОГРАММА
КУРСА ИНТЕНСИВНОЙ ПОДГОТОВКИ К ЕГЭ
ПО БИОЛОГИИ**

Барнаул, 2025
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Курс интенсивной подготовки к ЕГЭ по биологии предназначен для участников специальной военной операции и членов их семей и рассчитан на 68 часов.

Данный курс учитывает специфику КИМов и носит итоговый характер. Поскольку курс обобщает, закрепляет важнейшие умения, он может быть использован в качестве обобщающего учебного курса по биологии для учащихся 10-11 классов при подготовке к единому государственному экзамену (далее – ЕГЭ). Содержание курса опирается на знания, умения и навыки учащихся старших классов, сформированные в основной школе. Содержание программы предполагает расширение и углубление теоретического материала, позволяющее формирование практических навыков выполнения тестовых заданий на ЕГЭ.

Цель реализации программы: подготовка участников СВО и членов их семей к сдаче ЕГЭ по биологии, повышение уровня компетентности в области биологии путем восстановления и актуализации школьных знаний, освоения эффективной техники выполнения заданий ЕГЭ, развития навыков самостоятельного анализа и принятия решений, способствующих успешной сдаче экзамена и последующему продолжению образования либо трудоустройству в сфере, требующей соответствующих квалификаций.

Задачи реализации программы:

изучение нормативных и методических документов по организации и проведению ЕГЭ по биологии;

изучение основных тематических разделов, необходимых для успешной сдачи ЕГЭ по биологии.

закрепление, систематизация и углубление знаний учащихся по биологии соответствующих требованиям ЕГЭ;

освоение знаний о биологической составляющей естественно-научной картины мира, важнейших биологических понятиях, законах и теориях;

овладение умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных биологических явлений и процессов;

развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения биологических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;

применение полученных знаний и умений для анализа информации биологического содержания, интерпретации этических аспектов современных исследований в биологии, медицине и биотехнологии, осмысления глобальных экологических проблем современности и формирования собственной позиции по отношению к ним;

ознакомление с типовыми вариантами ЕГЭ по биологии.

Программа рассчитана на 68 часов.

Формы изучения курса: работа с нормативными документами, с учебными пособиями по подготовке к ЕГЭ, с тестами практикум, ответы на поставленные вопросы как результат самостоятельного осмысления и решения задач, решение тестов по типу ЕГЭ на заданное время, тренировочно-диагностические работы, репетиционный ЕГЭ, использование различных каналов поиска информации.

Планируемые результаты освоения программы определены в соответствии Кодификатором (проверяемые на ЕГЭ по биологии (2026) требования к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования). Среди планируемых предметных результатов:

1. Сформированность знаний о месте и роли биологии в системе естественных наук, в формировании современной естественнонаучной картины мира, в познании законов природы и решении жизненно важных социально-этических, экономических, экологических проблем человечества, а также в решении вопросов рационального природопользования, в формировании ценностного отношения к природе, обществу, человеку; о вкладе российских и зарубежных учёных – биологов в развитие биологии.

2. Владение системой знаний об основных методах научного познания, используемых в биологических исследованиях живых объектов и экосистем (описание, измерение, проведение наблюдений); способами выявления и оценки антропогенных изменений в природе. Умение выдвигать гипотезы, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования, анализировать полученные результаты и делать выводы. Выявление зависимости между исследуемыми величинами, объяснение полученных результатов и формулирование выводов с использованием научных понятий, теорий и законов.

3. Умение владеть системой биологических знаний, которая включает:

основополагающие биологические термины и понятия (жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера, метаболизм, гомеостаз, клеточный иммунитет, биосинтез белка, биополимеры, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение, наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие);

биологические теории: клеточная теория Т. Шванна, М. Шлейдена, Р. Вирхова; клонально-селективного иммунитета П. Эрлих, И.И. Мечникова, хромосомная теория наследственности Т. Моргана, закон зародышевого сходства К. Бэра, эволюционная теория Ч. Дарвина, синтетическая теория эволюции, теория антропогенеза Ч. Дарвина; теория биогеоценоза В.Н. Сукачёва; учения Н.И. Вавилова – о центрах многообразия и происхождения культурных растений, А.Н. Северцова – о путях и направлениях эволюции, В.И. Вернадского – о биосфере);

законы (единообразие потомков первого поколения, расщепления признаков, независимого наследования признаков Г. Менделя; сцепленного наследования признаков и нарушения сцепления генов Т. Моргана; гомологических рядов в наследственной изменчивости Н.И. Вавилова; генетического

равновесия Дж. Харди и В. Вайнберга; зародышевого сходства К. Бэра; биогенетический закон Э. Геккеля, Ф. Мюллера);

принципы (чистоты гамет, комплементарности);

правила (минимума Ю. Либиха, экологической пирамиды чисел, биомассы и энергии);

гипотезы (коацерватной А.И. Опарина, первичного бульона Дж. Холдейна, микросфер С. Фокса, рибозима Т. Чек).

4. Умение решать поисковые биологические задачи; выявлять причинно-следственные связи между исследуемыми биологическими объектами, процессами и явлениями; делать выводы и прогнозы на основании полученных результатов;

составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети).

5. Умение устанавливать взаимосвязи между строением и функциями: органоидов, клеток разных тканей, органами и системами органов у растений, животных и человека; между этапами обмена веществ; этапами клеточного цикла и жизненных циклов организмов; этапами эмбрионального развития; генотипом и фенотипом, фенотипом и факторами среды обитания; процессами эволюции; движущими силами антропогенеза; компонентами различных экосистем и приспособлениями к ним организмов.

6. Умение выделять существенные признаки:

строения вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов, экосистем и биосферы;

строения органов и систем органов растений, животных, человека; процессов жизнедеятельности, протекающих в организмах растений, животных

и человека;

биологических процессов: обмена веществ (метаболизм), информации и 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; действий искусственного отбора, стабилизирующего, движущего и разрывающего естественного отбора; аллопатрического и симпатрического видообразования; влияния движущих сил эволюции на генофонд популяции; приспособленности организмов к среде обитания, чередования направлений эволюции; круговорота веществ и потока энергии в экосистемах.

7. Сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности

организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращения энергии в биосфере.

8. Умение использовать соответствующие аргументы, биологическую терминологию и символику для доказательства родства организмов разных систематических групп; взаимосвязи организмов и среды обитания; единства человеческих рас; необходимости здорового образа жизни, сохранения разнообразия видов и экосистем как условия сосуществования природы и человечества.

9. Умение критически оценивать информацию биологического содержания; интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Введение (2 ч)

Нормативные и методические документы по подготовке и проведению государственной (итоговой) аттестации в форме ЕГЭ по биологии. Особенности ЕГЭ по биологии. Спецификация экзаменационной работы. Кодификатор. Демонстрационная версия. Критерии и нормы оценки тестовых заданий и сочинения.

Биология как наука. Живые системы и их изучение (4 ч.)

Современная биология – комплексная наука. Биологические науки и изучаемые ими проблемы. Фундаментальные, прикладные и поисковые научные исследования в биологии.

Значение биологии в формировании современной естественно-научной картины мира. Профессии, связанные с биологией. Значение биологии в практической деятельности человека: медицине, сельском хозяйстве, промышленности, охране природы.

Живые системы как предмет изучения биологии. Свойства живых систем: единство химического состава, дискретность и целостность, сложность и упорядоченность структуры, открытость, самоорганизация, самовоспроизведение, раздражимость, изменчивость, рост и развитие.

Уровни организации живых систем: молекулярный, клеточный, тканевый, организменный, популяционно-видовой, экосистемный (биогеоценотический), биосферный. Процессы, происходящие в живых системах. Основные признаки живого. Жизнь как форма существования материи.

Методы биологической науки. Наблюдение, измерение, эксперимент, систематизация, метаанализ. Понятие о зависимой и независимой переменной. Планирование эксперимента. Постановка и проверка гипотез. Нулевая гипотеза. Понятие выборки и ее достоверность. Разброс в биологических данных. Оценка достоверности полученных результатов. Причины искажения результатов эксперимента. Понятие статистического теста.

Клетка как биологическая система (12 ч.)

Клетка – структурно-функциональная единица живого. История открытия клетки. Работы Р. Гука, А. Левенгука. Клеточная теория (Т. Шванн, М. Шлейден, Р. Вирхов). Основные положения современной клеточной теории.

Методы молекулярной и клеточной биологии: микроскопия, хроматография, электрофорез, метод меченых атомов, дифференциальное центрифугирование, культивирование клеток.

Химический состав клетки. Макро-, микроэлементы. Вода и ее роль как растворителя, реагента, участие в структурировании клетки, теплорегуляции. Минеральные вещества клетки, их биологическая роль. Роль катионов и анионов в клетке.

Биологические полимеры. Белки. Аминокислотный состав белков. Структуры белковой молекулы. Первичная структура белка, пептидная связь. Вторичная, третичная, четвертичная структуры. Денатурация. Свойства белков. Классификация белков. Биологические функции белков.

Углеводы. Моносахариды, дисахариды, олигосахариды и полисахариды. Общий план строения и физико-химические свойства углеводов. Биологические функции углеводов.

Липиды. Гидрофильно-гидрофобные свойства. Классификация липидов. Триглицериды, фосфолипиды, стероиды. Биологические функции липидов. Общие свойства биологических мембран – текучесть, способность к самозамыканию, полупроницаемость.

Нуклеиновые кислоты. ДНК и РНК. Строение нуклеиновых кислот. Нуклеотиды. Принцип комплементарности. Правило Чаргаффа. Структура ДНК – двойная спираль. Местонахождение и биологические функции ДНК. Виды РНК. Функции РНК в клетке.

Строение молекулы АТФ. Макроэргические связи в молекуле АТФ. Восстановленные переносчики, их функции в клетке. Секвенирование ДНК.

Структурная биология: биохимические и биофизические исследования состава и пространственной структуры биомолекул.

Типы клеток: эукариотическая и прокариотическая. Структурно-функциональные образования клетки.

Строение прокариотической клетки. Клеточная стенка бактерий и архей. Особенности строения гетеротрофной и автотрофной прокариотических клеток. Место и роль прокариот в биоценозах.

Строение и функционирование эукариотической клетки. Плазматическая мембрана (плазмалемма). Структура плазматической мембраны. Транспорт веществ через плазматическую мембрану: пассивный (диффузия, облегченная диффузия), активный (первичный и вторичный активный транспорт). Полупроницаемость мембраны. Работа натрий-калиевого насоса. Эндоцитоз: пиноцитоз, фагоцитоз. Экзоцитоз. Клеточная стенка. Структура и функции клеточной стенки растений, грибов.

Цитоплазма. Цитозоль. Цитоскелет. Движение цитоплазмы. Органоиды клетки. Одномембранные органоиды клетки: эндоплазматическая сеть (ЭПС),

аппарат Гольджи, лизосомы, их строение и функции. Синтез растворимых белков. Синтез клеточных мембран. Гладкий (агранулярный) эндоплазматический ретикулум. Секреторная функция аппарата Гольджи. Транспорт веществ в клетке. Вакуоли растительных клеток. Клеточный сок. Тургор.

Полуавтономные органоиды клетки: митохондрии, пластиды. Строение и функции митохондрий и пластид. Хлоропласты, хромопласты, лейкопласты высших растений.

Немембранные органоиды клетки. Строение и функции немембранных органоидов клетки. Рибосомы. Мышечные клетки. Микротрубочки. Клеточный центр. Строение и движение жгутиков и ресничек. Микротрубочки цитоплазмы. Центриоль.

Ядро. Оболочка ядра, хроматин, кариоплазма, ядрышки, их строение и функции. Ядерный белковый матрикс. Пространственное расположение хромосом в интерфазном ядре. Белки хроматина – гистоны.

Клеточные включения. Сравнительная характеристика клеток эукариот (растительной, животной, грибной).

Ассимиляция и диссимиляция – две стороны метаболизма. Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный. Участие кислорода в обменных процессах. Энергетическое обеспечение клетки: превращение АТФ в обменных процессах. Ферменты, их строение, свойства и механизм действия. Коферменты. Отличия ферментов от неорганических катализаторов. Белки-активаторы и белки-ингибиторы. Зависимость скорости ферментативных реакций от различных факторов.

Первичный синтез органических веществ в клетке. Фотосинтез. Роль хлоропластов в процессе фотосинтеза. Световая и темновая фазы. Продуктивность фотосинтеза. Влияние различных факторов на скорость фотосинтеза. Значение фотосинтеза.

Хемосинтез. Разнообразие организмов-хемосинтетиков: нитрифицирующие бактерии, железобактерии, серобактерии, водородные бактерии. Значение хемосинтеза.

Анаэробные организмы. Виды брожения. Продукты брожения и их использование человеком. Анаэробные микроорганизмы как объекты биотехнологии и возбудители болезней.

Аэробные организмы. Этапы энергетического обмена. Подготовительный этап. Гликолиз – бескислородное расщепление глюкозы.

Биологическое окисление, или клеточное дыхание. Роль митохондрий в процессах биологического окисления. Циклические реакции. Окислительное фосфорилирование. Преимущества аэробного пути обмена веществ перед анаэробным. Эффективность энергетического обмена.

Реакции матричного синтеза. Принцип комплементарности в реакциях матричного синтеза. Реализация наследственной информации. Генетический код, его свойства. Транскрипция – матричный синтез РНК. Принципы транскрипции: комплементарность, антипараллельность, асимметричность. Трансляция и ее этапы. Участие транспортных РНК в биосинтезе белка.

Условия биосинтеза белка. Кодирование аминокислот. Роль рибосом в биосинтезе белка.

Организация генома у прокариот и эукариот. Регуляция активности генов у прокариот. Гипотеза оперона (Ф. Жакоб, Ж. Ману). Регуляция обменных процессов в клетке. Клеточный гомеостаз.

Вирусы – неклеточные формы жизни и облигатные паразиты. Строение простых и сложных вирусов, ретровирусов, бактериофагов.

Вирусные заболевания человека, животных, растений. СПИД, COVID-19, социальные и медицинские проблемы.

Клеточный цикл, его периоды и регуляция. Интерфаза и митоз. Особенности процессов, протекающих в интерфазе. Подготовка клетки к делению. Пресинтетический (постмитотический), синтетический и постсинтетический (премитотический) периоды интерфазы.

Матричный синтез ДНК-репликация. Принципы репликации ДНК: комплементарность, полуконсервативный синтез, антипараллельность. Механизм репликации ДНК. Хромосомы. Строение хромосом. Теломеры и теломеры. Хромосомный набор клетки – кариотип. Диплоидный и гаплоидный наборы хромосом. Гомологичные хромосомы. Половые хромосомы.

Деление клетки – митоз. Стадии митоза и происходящие в них процессы. Типы митоза. Кариокинез и цитокинез. Биологическое значение митоза. Регуляция митотического цикла клетки. Программируемая клеточная гибель – апоптоз.

Функциональная геномика.

Организм как биологическая система (12 ч.)

Одноклеточные, колониальные, многоклеточные организмы и многоклеточные организмы.

Формы размножения организмов: бесполое (включая вегетативное) и половое. Виды бесполого размножения: почкование, споруляция, фрагментация, клонирование.

Половое размножение. Половые клетки, или гаметы. Мейоз. Стадии мейоза. Поведение хромосом в мейозе. Кроссинговер. Биологический смысл мейоза и полового процесса. Мейоз и его место в жизненном цикле организмов.

Предзародышевое развитие. Гаметогенез у животных. Половые железы. Образование и развитие половых клеток. Сперматогенез и оогенез. Строение половых клеток. Оплодотворение и эмбриональное развитие животных. Способы оплодотворения: наружное, внутреннее. Партогенез.

Индивидуальное развитие организмов (онтогенез). Стадии эмбриогенеза животных (на примере лягушки). Дробление. Типы дробления. Особенности дробления млекопитающих. Зародышевые листки (гастрюляция). Закладка органов и тканей из зародышевых листков. Взаимное влияние частей развивающегося зародыша (эмбриональная индукция). Закладка плана строения животного как результат иерархических взаимодействий генов. Влияние на эмбриональное развитие различных факторов окружающей среды.

Рост и развитие животных. Постэмбриональный период. Прямое и непрямое развитие. Развитие с метаморфозом у беспозвоночных и позвоночных животных. Биологическое значение прямого и непрямого развития, их распространение в природе. Типы роста животных. Факторы регуляции роста животных и человека. Стадии постэмбрионального развития у животных и человека. Периоды онтогенеза человека.

Размножение и развитие растений. Гаметофит и спорофит. Мейоз в жизненном цикле растений. Образование спор в процессе мейоза. Гаметогенез у растений. Оплодотворение и развитие растительных организмов. Двойное оплодотворение у цветковых растений. Образование и развитие семени. Механизмы регуляции онтогенеза у растений и животных.

История становления и развития генетики как науки. Основные генетические понятия и символы. Гомологичные хромосомы, аллельные гены, альтернативные признаки, доминантный и рецессивный признак, гомозигота, гетерозигота, чистая линия, гибриды, генотип, фенотип. Основные методы генетики: гибридологический, цитологический, молекулярно-генетический

Моногибридное скрещивание. Первый закон Менделя – закон единообразия гибридов первого поколения. Правило доминирования. Второй закон Менделя – закон расщепления признаков. Цитологические основы моногибридного скрещивания. Гипотеза чистоты гамет.

Анализирующее скрещивание. Промежуточный характер наследования. Расщепление признаков при неполном доминировании. Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя – закон независимого наследования признаков. Цитологические основы дигибридного скрещивания.

Сцепленное наследование признаков. Работы Т. Моргана. Сцепленное наследование генов, нарушение сцепления между генами. Хромосомная теория наследственности.

Генетика пола. Хромосомный механизм определения пола. Аутосомы и половые хромосомы. Гомогаметный и гетерогаметный пол. Генетическая структура половых хромосом. Наследование признаков, сцепленных с полом. Генотип как целостная система. Плейотропия – множественное действие гена. Множественный аллелизм. Эпистаз. Полимерия.

Взаимодействие генотипа и среды при формировании фенотипа. Изменчивость признаков. Качественные и количественные признаки. Виды изменчивости: ненаследственная и наследственная.

Модификационная изменчивость. Роль среды в формировании модификационной изменчивости. Норма реакции признака. Вариационный ряд и вариационная кривая (В. Иоганнсен). Свойства модификационной изменчивости.

Генотипическая изменчивость. Свойства генотипической изменчивости. Виды генотипической изменчивости: комбинативная, мутационная.

Комбинативная изменчивость. Мейоз и половой процесс – основа комбинативной изменчивости. Роль комбинативной изменчивости в создании генетического разнообразия в пределах одного вида.

Мутационная изменчивость. Виды мутаций: генные, хромосомные, геномные. Спонтанные и индуцированные мутации. Ядерные и цитоплазматические мутации. Соматические и половые мутации. Причины возникновения мутаций. Мутагены и их влияние на организмы. Закономерности мутационного процесса. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости (Н.И. Вавилов). Внеядерная изменчивость и наследственность.

Кариотип человека. Международная программа исследования генома человека. Методы изучения генетики человека: генеалогический, близнецовый, цитогенетический, популяционно-статистический, молекулярно-генетический. Современное определение генотипа: полногеномное секвенирование, генотипирование, в том числе с помощью ПЦР-анализа. Наследственные заболевания человека. Генные и хромосомные болезни человека. Болезни с наследственной предрасположенностью. Значение медицинской генетики в предотвращении и лечении генетических заболеваний человека. Стволовые клетки.

Доместикация и селекция. Зарождение селекции и доместикации. Учение Н.И. Вавилова о центрах происхождения и многообразия культурных растений. Роль селекции в создании сортов растений и пород животных. Сорт, порода, штамм. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости Н.И. Вавилова, его значение для селекционной работы.

Методы селекционной работы. Искусственный отбор: массовый и индивидуальный. Этапы комбинационной селекции. Испытание производителей по потомству. Отбор по генотипу с помощью оценки фенотипа потомства и отбор по генотипу с помощью анализа ДНК.

Искусственный мутагенез как метод селекционной работы. Радиационный и химический мутагенез как источник мутаций у культурных форм организмов. Использование геномного редактирования и методов рекомбинантных ДНК для получения исходного материала для селекции.

Получение полиплоидов. Внутривидовая гибридизация. Близкородственное скрещивание, или инбридинг. Неродственное скрещивание, или аутбридинг. Гетерозис и его причины. Использование гетерозиса в селекции. Отдаленная гибридизация. Преодоление бесплодия межвидовых гибридов. Достижения селекции растений и животных.

Объекты, используемые в биотехнологии, – клеточные и тканевые культуры, микроорганизмы, их характеристика. Традиционная биотехнология: хлебопечение, получение кисломолочных продуктов, виноделие. Микробиологический синтез. Объекты микробиологических технологий. Производство белка, аминокислот и витаминов. Искусственное оплодотворение. Реконструкция яйцеклеток и клонирование животных. Метод трансплантации ядер клеток.

Хромосомная и генная инженерия. Искусственный синтез гена и конструирование рекомбинантных ДНК. Достижения и перспективы хромосомной и генной инженерии. Медицинские биотехнологии. Использование стволовых клеток.

Система и многообразие органического мира (12 ч.)

Биологическое разнообразие организмов. Современная система органического мира. Принципы классификации организмов. Основные систематические группы организмов.

Особенности строения и жизнедеятельности одноклеточных организмов. Бактерии, археи, одноклеточные грибы, одноклеточные водоросли, другие протисты. Колониальные организмы. Движение одноклеточных организмов: амебоидное, жгутиковое, ресничное. Защита у одноклеточных организмов. Раздражимость у одноклеточных организмов. Таксисы.

Многоклеточные растения. Взаимосвязь частей многоклеточного организма. Ткани, органы и системы органов многоклеточного организма. Организм как единое целое. Ткани растений. Типы растительных тканей: образовательная, покровная, проводящая, основная, механическая. Особенности строения, функций и расположения тканей в органах растений

Вегетативные и генеративные органы растений. Функции органов и систем органов. Каркас растений. Движение многоклеточных растений: тропизмы и настии. Поглощение воды, углекислого газа и минеральных веществ растениями. Дыхание растений. Диффузия газов через поверхность клетки. Транспортные системы растений. Выделение у растений. Защита у многоклеточных растений. Кутикула. Средства пассивной и химической защиты. Фитонциды.

Раздражимость и регуляция у организмов. Раздражимость и регуляция у многоклеточных растений.

Многоклеточные животные. Взаимосвязь частей многоклеточного организма. Ткани, органы и системы органов многоклеточного организма. Организм как единое целое. Гомеостаз. Ткани животных и человека. Типы животных тканей: эпителиальная, соединительная, мышечная, нервная. Особенности строения, функций и расположения тканей в органах животных и человека.

Органы и системы органов животных. Функции органов и систем органов. Опора тела организмов. Скелеты одноклеточных и многоклеточных животных. Наружный и внутренний скелет. Строение и типы соединения костей.

Движение многоклеточных животных. Питание животных. Питание позвоночных животных. Дыхание животных. Кожное дыхание. Жаберное и легочное дыхание.

Дыхание позвоночных животных. Эволюционное усложнение строения легких позвоночных животных. Дыхательная система человека. Механизм вентиляции легких у птиц и млекопитающих. Транспорт веществ у организмов. Транспорт веществ у животных. Кровеносная система и ее органы. Кровеносная система позвоночных животных. Круги кровообращения. Эволюционные усложнения строения кровеносной системы позвоночных животных. Выделение у организмов. Выделение у животных. Сократительные вакуоли. Органы выделения. Связь полости тела с кровеносной и выделительной системами. Выделение у позвоночных животных. Защита у многоклеточных животных. Покровы и их производные. Раздражимость и регуляция у

организмов. Раздражимость у одноклеточных организмов. Таксисы. Раздражимость и регуляция у многоклеточных растений. Ростовые вещества и их значение.

Нервная система и рефлекторная регуляция у многоклеточных животных. Нервная система и ее отделы. Эволюционное усложнение строения нервной системы у животных.

Разработка алгоритмов и программ для эффективной функциональной аннотации геномов, транскриптомов, протеомов, метаболомов микроорганизмов, растений, животных и человека.

Организм человека и его здоровье (12 ч)

Органы и системы органов человека. Отделы головного мозга позвоночных животных. Рефлекс и рефлекторная дуга. Безусловные и условные рефлексы. Гуморальная регуляция и эндокринная система животных и человека. Железы эндокринной системы и их гормоны. Действие гормонов. Взаимосвязь нервной и эндокринной систем. Гипоталамо-гипофизарная система. Рефлекс и рефлекторная дуга. Безусловные и условные рефлексы.

Защита организма от болезней. Иммунная система человека. Клеточный и гуморальный иммунитет. Врожденный, приобретенный специфический иммунитет. Теория клонально-селективного иммунитета (П. Эрлих, Ф.М. Бернет, С. Тонегава). Воспалительные ответы организмов. Роль врожденного иммунитета в развитии системных заболеваний.

Кровеносная система и ее органы. Сердце, кровеносные сосуды и кровь. Круги кровообращения. Работа сердца и ее регуляция.

Дыхание человека. Диффузия газов через поверхность клетки. Дыхательная система человека. Дыхательная поверхность. Регуляция дыхания. Дыхательные объемы.

Пищеварительная система человека. Отделы пищеварительного тракта. Пищеварительные железы. Внутриполостное и внутриклеточное пищеварение

Покровы и их производные. Органы выделения. Почки. Строение и функционирование нефрона. Фильтрация, секреция и обратное всасывание как механизмы работы органов выделения. Образование мочи у человека.

Движение человека: мышечная система. Скелетные мышцы и их работа. Строение и типы соединения костей.

Теория эволюции. Развитие жизни на Земле (6 ч.)

Эволюционная теория Ч. Дарвина. Предпосылки возникновения дарвинизма. Жизнь и научная деятельность Ч. Дарвина.

Движущие силы эволюции видов по Ч. Дарвину (высокая интенсивность размножения организмов, наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный и искусственный отбор).

Оформление синтетической теории эволюции (СТЭ). Нейтральная теория эволюции. Современная эволюционная биология. Значение эволюционной теории в формировании естественно-научной картины мира.

Популяция как элементарная единица эволюции. Современные методы оценки генетического разнообразия и структуры популяций. Изменение генофонда популяции как элементарное эволюционное явление. Закон генетического равновесия Дж. Харди, В. Вайнберга.

Элементарные факторы (движущие силы) эволюции. Мутационный процесс. Комбинативная изменчивость. Дрейф генов – случайные ненаправленные изменения частот аллелей в популяциях. Эффект основателя. Миграции. Изоляция популяций: географическая (пространственная), биологическая (репродуктивная).

Естественный отбор – направляющий фактор эволюции. Формы естественного отбора: движущий, стабилизирующий, разрывающий (дизруптивный). Половой отбор.

Приспособленность организмов как результат микроэволюции. Возникновение приспособлений у организмов. Ароморфозы и идиоадаптации. Примеры приспособлений у организмов. Относительность приспособленности организмов.

Вид, его критерии и структура. Видообразование как результат микроэволюции. Изоляция – ключевой фактор видообразования. Пути и способы видообразования: аллопатрическое (географическое), симпатрическое (экологическое), «мгновенное» (полиплоидизация, гибридизация). Длительность эволюционных процессов.

Механизмы формирования биологического разнообразия.

Роль эволюционной биологии в разработке научных методов сохранения биоразнообразия. Микроэволюция и коэволюция паразитов и их хозяев. Механизмы формирования устойчивости к антибиотикам и способы борьбы с ней.

Микроэволюция и коэволюция паразитов и их хозяев. Механизмы формирования устойчивости к антибиотикам и способы борьбы с ней.

Методы изучения макроэволюции. Палеонтологические методы изучения эволюции. Переходные формы и филогенетические ряды организмов. Биогеографические методы изучения эволюции. Сравнение флоры и фауны материков и островов. Биогеографические области Земли. Виды-эндемики и реликты.

Эмбриологические и сравнительно-морфологические методы изучения эволюции. Генетические механизмы эволюции онтогенеза и появления эволюционных новшеств. Гомологичные и аналогичные органы. Рудиментарные органы и атавизмы. Молекулярно-генетические, биохимические и математические методы изучения эволюции. Гомологичные гены. Современные методы построения филогенетических деревьев. Хромосомные мутации и эволюция геномов.

Общие закономерности (правила) эволюции. Необратимость эволюции. Адаптивная радиация. Неравномерность темпов эволюции.

Научные гипотезы происхождения жизни на Земле. Абиогенез и панспермия. Гипотеза постоянного самозарождения жизни и ее опровержение

опытами Ф. Реди, Л. Спалланцани, Л. Пастера. Происхождение жизни и астробиология.

Основные этапы неорганической эволюции. Планетарная (геологическая) эволюция. Химическая эволюция. Абиогенный синтез органических веществ из неорганических. Опыт С. Миллера и Г. Юри. Образование полимеров из мономеров. Коацерватная гипотеза А.И. Опарина, гипотеза первичного бульона Дж. Холдейна, генетическая гипотеза Г. Меллера. Рибозимы (Т. Чек) и гипотеза «мира РНК» У. Гилберта. Формирование мембран и возникновение протоклетки.

История Земли и методы ее изучения. Ископаемые органические остатки. Геохронология и ее методы. Относительная и абсолютная геохронология. Геохронологическая шкала: эоны, эры, периоды, эпохи.

Начальные этапы органической эволюции. Появление и эволюция первых клеток. Эволюция метаболизма. Возникновение первых экосистем. Современные микробные биопленки как аналог первых на Земле сообществ. Строматолиты. Прокариоты и эукариоты.

Происхождение эукариот (симбиогенез). Эволюционное происхождение вирусов. Происхождение многоклеточных организмов. Возникновение основных групп многоклеточных организмов.

Основные этапы эволюции высших растений. Основные ароморфозы растений. Выход растений на сушу. Появление споровых растений и завоевание ими суши. Семенные растения. Происхождение цветковых растений.

Основные этапы эволюции животного мира. Основные ароморфозы животных. Вендская фауна. Кембрийский взрыв – появление современных типов. Первые хордовые животные. Жизнь в воде. Эволюция позвоночных.

Происхождение амфибий и рептилий. Происхождение млекопитающих и птиц. Принцип ключевого ароморфоза. Освоение беспозвоночными и позвоночными животными суши.

Развитие жизни на Земле по эрам и периодам: архей, протерозой, палеозой, мезозой, кайнозой. Общая характеристика климата и геологических процессов. Появление и расцвет характерных организмов. Углеобразование: его условия и влияние на газовый состав атмосферы.

Развитие жизни на Земле по эрам и периодам: архей, протерозой, палеозой, мезозой, кайнозой. Появление и расцвет характерных организмов. Углеобразование: его условия и влияние на газовый состав атмосферы.

Массовые вымирания – экологические кризисы прошлого. Причины и следствия массовых вымираний. Современный экологический кризис, его особенности.

Разделы и задачи антропологии. Методы антропологии. Становление представлений о происхождении человека. Современные научные теории.

Сходство человека с животными. Систематическое положение человека. Свидетельства сходства человека с животными: сравнительно-морфологические, эмбриологические, физиолого-биохимические, поведенческие. Отличия человека от животных. Прямое происхождение и комплекс связанных с ним признаков. Развитие головного мозга и второй сигнальной системы.

Движущие силы (факторы) антропогенеза: биологические, социальные. Соотношение биологических и социальных факторов в антропогенезе.

Основные стадии антропогенеза. Австралопитеки – двуногие предки людей. Человек умелый, первые изготовления орудий труда. Человек прямоходящий и первый выход людей за пределы Африки. Человек гейдельбергский – общий предок неандертальского человека и человека разумного. Человек неандертальский как вид людей холодного климата. Человек разумный современного типа, денисовский человек, освоение континентов за пределами Африки.

Эволюция современного человека. Естественный отбор в популяциях человека. Мутационный процесс и полиморфизм. Популяционные волны, дрейф генов, миграция и «эффект основателя» в популяциях современного человека.

Человеческие расы. Понятие о расе. Большие расы: европеоидная (евразийская), австрало-негроидная (экваториальная), монголоидная (азиатско-американская). Время и пути расселения человека по планете. Единство человеческих рас. Научная несостоятельность расизма. Приспособленность человека к разным условиям окружающей среды. Влияние географической среды и дрейфа генов на морфологию и физиологию человека.

Экосистемы и присущие им закономерности (5 ч.)

Разделы и задачи экологии. Связь экологии с другими науками. Методы экологии. Полевые наблюдения. Эксперименты в экологии: природные и лабораторные. Моделирование в экологии. Мониторинг окружающей среды: локальный, региональный и глобальный

Экологические факторы и закономерности их действия. Классификация экологических факторов: абиотические, биотические, антропогенные. Общие закономерности действия экологических факторов. Правило минимума (К. Шпренгель, Ю. Либих). Толерантность. Эврибионтные и стенобионтные организмы.

Абиотические факторы. Свет как экологический фактор. Действие разных участков солнечного спектра на организмы. Экологические группы растений и животных по отношению к свету. Сигнальная роль света. Фотопериодизм. Температура как экологический фактор. Действие температуры на организмы. Пойкилотермные и гомойотермные организмы. Эвритермные и стенотермные организмы.

Влажность как экологический фактор. Приспособления растений к поддержанию водного баланса. Классификация растений по отношению к воде. Приспособления животных к изменению водного режима.

Среды обитания организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, глубинная подпочвенная, внутриорганизменная. Физико-химические особенности сред обитания организмов. Приспособления организмов к жизни в разных средах.

Биологические ритмы. Внешние и внутренние ритмы. Суточные и годовые ритмы. Приспособленность организмов к сезонным изменениям условий жизни.

Жизненные формы организмов. Понятие о жизненной форме. Жизненные формы растений: деревья, кустарники, кустарнички, многолетние травы, однолетние травы. Жизненные формы животных: гидробионты, геобионты, аэробии. Особенности строения и образа жизни.

Биотические факторы. Виды биотических взаимодействий: конкуренция, хищничество, симбиоз и его формы. Паразитизм, кооперация, мутуализм, комменсализм (квартиранство, нахлебничество). Нетрофические взаимодействия (топические, форические, фабрические). Значение биотических взаимодействий для существования организмов в среде обитания. Принцип конкурентного исключения.

Экологические характеристики популяции. Популяция как биологическая система. Роль неоднородности среды, физических барьеров и особенностей биологии видов в формировании пространственной структуры популяций. Основные показатели популяции: численность, плотность, возрастная и половая структура, рождаемость, прирост, темп роста, смертность, миграция.

Экологическая структура популяции. Оценка численности популяции. Динамика популяции и ее регуляция. Биотический потенциал популяции. Моделирование динамики популяции. Кривые роста численности популяции. Кривые выживания. Регуляция численности популяций: роль факторов, зависящих и не зависящих от плотности. Экологические стратегии видов (r- и K-стратегии).

Понятие об экологической нише вида. Местообитание. Многомерная модель экологической ниши Дж.И. Хатчинсона. Размеры экологической ниши. Потенциальная и реализованная ниши.

Вид как система популяций. Ареалы видов. Виды и их жизненные стратегии. Закономерности поведения и миграций животных. Биологические инвазии чужеродных видов

Сообщества организмов. Биоценоз и его структура. Связи между организмами в биоценозе. Экосистема как открытая система (А.Дж. Тенсли). Функциональные блоки организмов в экосистеме: продуценты, консументы, редуценты. Трофические уровни. Трофические цепи и сети. Абиотические блоки экосистем. Почвы и илы в экосистемах. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме.

Основные показатели экосистемы. Биомасса и продукция. Экологические пирамиды чисел, биомассы и энергии.

Направленные закономерные смены сообществ – сукцессии. Первичные и вторичные сукцессии и их причины. Антропогенные воздействия на сукцессии. Климаксное сообщество. Биоразнообразие и полнота круговорота веществ – основа устойчивости сообществ.

Природные экосистемы. Антропогенные экосистемы. Агроэкосистема. Агроценоз. Различия между антропогенными и природными экосистемами.

Урбоэкосистемы. Основные компоненты урбоэкосистем. Городская флора и фауна. Синантропизация городской фауны. Биологическое и хозяйственное значение агроэкосистем и урбоэкосистем. Закономерности формирования основных взаимодействий организмов в экосистемах.

Перенос энергии и веществ между смежными экосистемами. Устойчивость организмов, популяций и экосистем в условиях естественных и антропогенных воздействий.

Биосфера – общепланетарная оболочка Земли, где существует или существовала жизнь. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Области биосферы и ее состав. Живое вещество биосферы и его функции.

Закономерности существования биосферы. Особенности биосферы как глобальной экосистемы. Динамическое равновесие в биосфере. Круговороты веществ и биогеохимические циклы (углерода, азота). Ритмичность явлений в биосфере.

Зональность биосферы. Понятие о биоме. Основные биомы суши: тундра, хвойные леса, смешанные и широколиственные леса, степи, саванны, пустыни, тропические леса, высокогорья. Климат, растительный и животный мир биомов суши.

Структура и функция живых систем, оценка их ресурсного потенциала и биосферных функций.

Экологические кризисы и их причины. Воздействие человека на биосферу. Загрязнение воздушной среды. Охрана воздуха. Загрязнение водной среды. Охрана водных ресурсов. Разрушение почвы. Охрана почвенных ресурсов. Изменение климата.

Антропогенное воздействие на растительный и животный мир. Охрана растительного и животного мира. Основные принципы охраны природы. Красные книги. Особо охраняемые природные территории (ООПТ). Ботанические сады и зоологические парки.

Основные принципы устойчивого развития человечества и природы. Рациональное природопользование и сохранение биологического разнообразия Земли.

Решение КИМ ЕГЭ (3 ч.)

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование разделов (модулей) и тем	Всего часов	Теоретическая часть, час.	Практическая часть, час.
1	Введение	2	1	1
1.1	Нормативные и методические документы по подготовке и проведению государственной (итоговой) аттестации в форме ЕГЭ по биологии. Особенности ЕГЭ по биологии.	1	1	0
1.2	Спецификация экзаменационной работы. Кодификатор. Контрольные измерительные	1	0	1

	материалы. Демонстрационная версия. Критерии и нормы оценки тестовых заданий и заданий со свободным ответом. Знакомство с открытым банком ФИПИ			
2	Биология как наука. Живые системы и их изучение	4	2	2
2.1	Современная биология – комплексная наука. Живые системы как предмет изучения биологии. Методы биологической науки	2	2	0
2.2	Работа с заданиями открытого банка ФИПИ: раздел КЭС «Биология как наука. Живые системы и их изучение»	2	0	2
3	Клетка как биологическая система	12	6	6
3.1	Клетка – структурно-функциональная единица живого. История открытия клетки. Методы молекулярной и клеточной биологии. Химический состав клетки	1	1	0
3.2	Типы клеток: эукариотическая и прокариотическая. Структурно-функциональные образования клетки. Строение прокариотической клетки. Строение эукариотических клетки	1	1	0
3.3	Ассимиляция и диссимиляция – две стороны метаболизма. Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный. Первичный синтез органических веществ в клетке. Фотосинтез. Хемосинтез	1	1	0
3.4	Этапы энергетического обмена. Реакции матричного синтеза.	1	1	0
3.5	Вирусы – неклеточные формы жизни и облигатные паразиты	1	1	0
3.6	Клеточный цикл, его периоды и регуляция. Матричный синтез ДНК – репликация. Принципы репликации ДНК. Деление клетки – митоз	1	1	0
3.7	Работа с заданиями открытого банка ФИПИ: раздел КЭС «Клетка как биологическая система»	6	0	6
4	Организм как биологическая система	12	6	6
4.1	Одноклеточные, колониальные, многоклеточные организмы и многоклеточные организмы. Формы размножения организмов: бесполое (включая вегетативное) и половое.	1	1	0
4.2	Мейоз. Стадии мейоза. Поведение хромосом в мейозе. Гаметогенез у животных	1	1	0

4.3	Способы оплодотворения. Стадии эмбриогенеза животных. Прямое и косвенное развитие. Гаметогенез у растений. Оплодотворение и развитие растительных организмов	1	1	0
4.4	Основные генетические понятия и символы. Законы Менделя. Работы Т. Моргана. Генетика пола. Взаимодействие неаллельных генов	1	1	0
4.5	Взаимодействие генотипа и среды при формировании фенотипа. Изменчивость признаков. Виды изменчивости: ненаследственная и наследственная. Соматические и половые мутации. Кариотип человека. Международная программа исследования генома человека. Методы изучения генетики человека	1	1	0
4.6	Биотехнология и селекция	1	1	0
4.7	Работа с заданиями открытого банка ФИПИ: раздел КЭС «Организм как биологическая система»	6	0	6
5	Система и многообразие органического мира	12	4	8
5.1	Биологическое разнообразие организмов. Современная система органического мира. Принципы классификации организмов. Бактерии, археи, одноклеточные грибы, одноклеточные водоросли, другие протисты. Колониальные организмы.	1	1	0
5.2	Многоклеточные растения. Ткани растений. Вегетативные и генеративные органы растений. Раздражимость и регуляция у организмов	1	1	0
5.3	Работа с заданиями открытого банка ФИПИ: раздел КЭС «Система и многообразие органического мира» (выбор тем 4.1- 4.3)	4	0	4
5.4	Многоклеточные животные. Взаимосвязь частей многоклеточного организма. Ткани, органы и системы органов многоклеточного организма. Типы животных тканей	1	1	0
5.5	Органы и системы органов животных. Функции органов и систем органов	1	1	0
5.6	Работа с заданиями открытого банка ФИПИ: раздел КЭС «Система и многообразие органического мира» (выбор тем 4.4- 4.5)	4	0	4
6	Организм человека и его здоровье	12	6	6
6.1	Органы и системы органов человека. Нервная система. Безусловные и условные рефлексы.	1	1	0

6.2	Гуморальная регуляция и эндокринная система животных и человека. Железы эндокринной системы и их гормоны.	1	1	0
6.3	Работа с заданиями открытого банка ФИПИ: раздел КЭС «Организм человека и его здоровье» (выбор темы 5.1)	2	0	2
6.4	Защита организма от болезней. Иммунная система человека. Клеточный и гуморальный иммунитет. Врождённый, приобретённый специфический иммунитет.	1	1	0
6.5	Кровеносная, дыхательная, пищеварительная системы человека.	1	1	0
6.6	Работа с заданиями открытого банка ФИПИ: раздел КЭС «Организм человека и его здоровье» (выбор тем 5.2-5.5)	2	0	2
6.7	Покровы и их производные. Органы выделения.	1	1	0
6.8	Движение человека: мышечная система. Скелетные мышцы и их работа. Строение и типы соединения костей	1	1	0
6.9	Работа с заданиями открытого банка ФИПИ: раздел КЭС «Организм человека и его здоровье» (выбор тем 5.6 - 5.7)	2	0	2
7	Теория эволюции. Развитие жизни на Земле	6	3	3
7.1	Эволюционная теория Ч. Дарвина. Движущие силы эволюции видов по Ч. Дарвину. Синтетической теории эволюции (СТЭ). Значение эволюционной теории в формировании естественнонаучной картины мира. Популяция как элементарная единица эволюции. Современные методы оценки генетического разнообразия и структуры популяций. Изменение генофонда популяции как элементарное эволюционное явление	1	1	0
7.2	Закон генетического равновесия Дж. Харди, В. Вайнберга. Элементарные факторы (движущие силы) эволюции. Естественный отбор – направляющий фактор эволюции. Формы естественного отбора. Вид, его критерии и структура. Видообразование как результат микроэволюции. Изоляция – ключевой фактор видообразования. Пути и способы видообразования. Методы изучения макроэволюции	1	1	0
7.3	Научные гипотезы происхождения жизни на	1	1	0

	Земле. Антропогенез. Основные стадии антропогенеза. Эволюция современного человека			
7.4	Работа с заданиями открытого банка ФИПИ: раздел КЭС «Теория эволюции. Развитие жизни на Земле»	3	0	3
8	Экосистемы и присущие им закономерности	5	2	3
8.1	Разделы и задачи экологии. Экологические факторы и закономерности их действия. Виды биотических взаимодействий. Экологические характеристики популяции. Популяция как биологическая система. Экологические стратегии видов (r- и K-стратегии). Понятие об экологической нише вида. Сообщества организмов. Биоценоз и его структура. Направленные закономерные смены сообществ – сукцессии. Закономерности формирования основных взаимодействий организмов в экосистемах	1	1	0
8.2	Биосфера – общепланетарная оболочка Земли, где существует или существовала жизнь. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Области биосферы и её состав. Живое вещество биосферы и его функции. Закономерности существования биосферы. Понятие о биоме. Основные биомы суши. Экологические кризисы и их причины. Воздействие человека на биосферу. Основные принципы устойчивого развития человечества и природы. Рациональное природопользование и сохранение биологического разнообразия Земли	1	1	0
8.3	Работа с заданиями открытого банка ФИПИ: раздел КЭС:	3	0	3
9	Решение КИМ ЕГЭ	3	0	3
ИТОГО		68	30	38

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Список основной литературы

1. Биология. Отличный результат. Учебная книга / В.С. Рохлов, Р.А. Петросова. - Москва: Издательство «Национальное образование», 2025. – 544 с.

2. Гуленкова М. А. ЕГЭ 2025. Биология. Полный справочник для подготовки к ЕГЭ / М. А. Гуленкова, И. Ю. Дмитриева. - Москва: АСТ, 2024. – 528 с.

3. ЕГЭ. Биология: типовые экзаменационные варианты: 30 вариантов / под ред. В.С. Рохлова. – Москва: Издательство «Национальное образование», 2025. – 368 с.

4. Каменский А. А. ЕГЭ 2025. Биология. Универсальный справочник / А. А. Каменский, Д. А. Рокотова, Н. А. Богданов. – Москва: АСТ, 2024. – 464 с.

5. Колесников С. И. Биология. Подготовка к ЕГЭ в 2025 году. Полный курс / С. И. Колесников. – Ростов-на-Дону: Легион, 2024. – 448 с.

6. Лернер Г. И. ЕГЭ 2025. Биология. Теория, задания, методика / Г. И. Лернер. – Москва: АСТ, 2024. – 592 с.

7. Мазяркина Т. В. ЕГЭ 2025. Биология. Комплекс материалов для подготовки учащихся / Т. В. Мазяркина, Н. В. Первова. – Москва: Интеллект-Центр, 2024. – 240 с.

8. Рязановский А. Р. ЕГЭ 2025. Биология. Задачи высокого уровня сложности с развёрнутым ответом / А. Р. Рязановский, А. А. Марьин. – Москва: Экзамен, 2024. – 208 с.

9. Теремов А. В. ЕГЭ 2025. Биология. Типовые задания и методические рекомендации / А. В. Теремов, Р. А. Петросова. – Санкт-Петербург: Просвещение, 2024. – 224 с.

Интернет ресурсы

1. Облако знаний [Электронный ресурс]. – URL: <https://oblakoz.ru/> (дата обращения: 01.10.2025).

2. Поздняков Д. В. Биоробот [Электронный ресурс] / Д. В. Поздняков. – URL: <https://www.bio-faq.ru/biorobot.html> (дата обращения: 01.10.2025).

3. Степенин: Теория по биологии для ЕГЭ [Электронный ресурс]. – URL: <https://stepenin.ru/courses/bio-ege> (дата обращения: 01.10.2025).

4. Степенин: Разбор заданий ЕГЭ по биологии [Электронный ресурс]. – URL: <https://stepenin.ru/tasks/bio-variants> (дата обращения: 01.10.2025).

5. Степенин: Тренажёр по линиям [Электронный ресурс]. – URL: <https://stepenin.ru/tasks/bio-lines> (дата обращения: 01.10.2025).

6. Учебник «Фоксфорд» [Электронный ресурс]. – URL: <https://foxford.ru/wiki/biologiya> (дата обращения: 01.10.2025).

7. Федеральный институт педагогических измерений. Демонстрационный вариант контрольных измерительных материалов единого государственного экзамена 2025 года по биологии [Электронный ресурс]. – Москва: ФИПИ, 2024. – URL: <https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege/otkrytyye-varianty-kim-ege> (дата обращения: 01.10.2025).

8. Федеральный институт педагогических измерений. Кодификатор требований к результатам освоения основных образовательных программ по биологии для ЕГЭ 2025 [Электронный ресурс]. – Москва: ФИПИ, 2024. – URL: <https://fipi.ru/ege/demoversii-specifikacii-kodifikatory> (дата обращения: 01.10.2025).

9. Федеральный институт педагогических измерений. Навигатор самостоятельной подготовки к ЕГЭ [Электронный ресурс]. – URL: <https://fipi.ru/navigator-podgotovki/navigator-ege> (дата обращения: 01.10.2025).

10. Федеральный институт педагогических измерений. Открытый банк заданий ЕГЭ по биологии [Электронный ресурс]. – URL: <https://ege.fipi.ru/bank/> (дата обращения: 01.10.2025).