

Автономное учреждение  
дополнительного профессионального образования  
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры  
«Институт развития образования»

**Методические рекомендации**  
**для обучающихся, их родителей (законных представителей),**  
**направленные на преодоление затруднений в освоении**  
**учебного материала при подготовке к ГИА по предметам, по**  
**итогам государственной аттестации в 2022 году**

г. Ханты-Мансийск  
2022

УДК 371  
ББК 74.204  
М 54

*Рекомендовано к изданию  
решением Ученого совета  
АУ «Институт развития образования».  
Протокол № 12 от 22.12.2022 г.*

**Под редакцией**

В. В. Ключовой, кандидата педагогических наук, доцента

**Составитель:**

Фомин А.Д.

Методические рекомендации для обучающихся, их родителей (законных представителей), направленные на преодоление затруднений в освоении учебного материала при подготовке к ГИА по предметам, по итогам государственной аттестации за 2021-2022 учебных год/ сост.: А. Д. Фомин; под. ред. В.В. Ключовой; – Ханты-Мансийск: Институт развития образования, 2022. – 58с.

Рекомендации могут быть использованы обучающимися и их родителями (законными представителями) для подготовки к государственной итоговой аттестации по программам основного общего и среднего общего образования.

© АУ «Институт развития образования», 2022  
© Коноплева И.А., Фомин А.Д., составление, 2022  
© Ключова В.В., редактирование, 2022

## Оглавление

Введение .....	4
1. Методические рекомендации для обучающихся, их родителей (законных представителей), направленные на преодоление затруднений в освоении учебного материала при подготовке к ГИА по предметам, по итогам основного государственного экзамена (ОГЭ) в 2022 году .....	5
1.1. Русский язык .....	5
1.2. Математика .....	8
1.3. История .....	12
1.4. Обществознание .....	14
1.5. Биология .....	17
1.6. Физика .....	21
1.7. География .....	23
1.8. Химия .....	25
1.9. Иностранные языки .....	27
1.10. Литература .....	29
1.11. Информатика .....	31
2. Методические рекомендации для обучающихся, их родителей (законных представителей), направленные на преодоление затруднений в освоении учебного материала при подготовке к ГИА по предметам, по итогам Единого государственного экзамена (ЕГЭ) в 2022 году .....	33
2.1. Русский язык .....	33
2.2. Математика (базовый уровень) .....	36
2.3. Математика (профильный уровень) .....	38
2.4. История .....	40
2.5. Обществознание .....	42
2.6. Биология .....	44
2.7. Физика .....	47
2.8. География .....	48
2.9. Химия .....	50
2.10. Иностранные языки .....	52
2.11. Литература .....	54
2.12. Информатика и ИКТ .....	56
Заключение .....	58

## **Введение.**

Государственная итоговая аттестация (далее - ГИА) представляет собой форму объективной оценки качества подготовки лиц, освоивших образовательные программы основного общего и среднего общего образования, с использованием контрольных измерительных материалов, представляющих собой комплексы заданий стандартизированной формы, выполнение которых позволяет установить уровень освоения федерального государственного образовательного стандарта.

Результаты ГИА становятся основным источником объективной и независимой информации об уровне общеобразовательной подготовки школьников, о тенденциях развития общего образования в Ханты-Мансийском автономном округе.

По результатам проведенного анализа итогов ГИА 2022 года были подготовлены рекомендации для обучающихся и их родителей (законных представителей) по повышению качественной подготовки к государственной итоговой аттестации 2023 года.

В данных рекомендациях указаны основные элементы, на которые следует обратить внимание при подготовке к тому или иному заданию по предметам ОГЭ и ЕГЭ. Также следует обратить внимание на то, что при самостоятельной подготовке к ГИА необходимо использовать дополнительные ресурсы в совокупности с предложенными рекомендациями.

# 1. Рекомендации, направленные на качественное освоение учебного материала при подготовке к ГИА по предметам, по итогам основного государственного экзамена (ОГЭ) в 2022 году

## 1.1. Русский язык

Назначение КИМ ОГЭ по предмету «Русский язык» — оценить уровень общеобразовательной подготовки обучающихся IX классов общеобразовательных организаций по результатам государственной итоговой аттестации обучающихся. Результаты экзамена могут быть использованы при приёме обучающихся в профильные классы средней школы.

Каждый вариант КИМ состоит из трёх частей и включает в себя 9 заданий, различающихся формой и уровнем сложности.

Часть 1 – сжатое изложение (задание 1).

Часть 2 (задания 2–8) – задания с кратким ответом.

В экзаменационной работе предложены следующие разновидности заданий с кратким ответом:

– задания на запись самостоятельно сформулированного краткого ответа;

– задания на выбор и запись номеров правильных ответов из предложенного перечня.

Часть 3 (альтернативное задание 9) – задание с развёрнутым ответом (сочинение), проверяющее умение создавать собственное высказывание на основе прочитанного текста.

Номер задания в КИМах	Краткая характеристика заданий	Что нужно повторить, что необходимо уметь? (основные позиции по указанному заданию) <sup>1</sup>
Задание 1. Сжатое изложение	Это задание осталось прежним. Изложение содержания прослушанного или прочитанного текста. Его особенности и требования к нему не подверглись никаким изменениям.	<ul style="list-style-type: none"><li>– Тема текста и микротемы;</li><li>– Основные способы компрессии текста;</li><li>– Особенности изложения на основе аудиозаписи.</li></ul>
Задание 2. Синтаксический анализ	Задание направлено на анализ предложенного текста с точки зрения синтаксиса. Обычно текст состоит из пяти предложений. Чаще всего встречаются задания, связанные с определением грамматической основы предложения.	<ul style="list-style-type: none"><li>– Способы выражения грамматической основы предложения: подлежащего и сказуемого;</li><li>– Что представляют собой второстепенные члены предложения, как их отличить друг от друга;</li><li>– Чем может быть осложнено простое предложение;</li><li>– Что такое сложное предложение, какими бывают его виды, что такое придаточная часть и какой может быть она;</li><li>– Способы подчинения придаточной части.</li></ul>

<sup>1</sup> Здесь и далее указаны основные элементы, на которые надо обратить внимание при подготовке к тому или иному заданию, при этом перечень указан приблизительный, т.к. в данных рекомендациях нет возможности охватить все элементы содержания, проверяемые заданиями экзаменационной работы

Задание 3. Пунктуационный анализ	Это задание нового формата, которое включает в себя абсолютно всю пунктуацию, которую школьники изучали на протяжении всего обучения. Оно также представлено в форме небольшого текста, в котором пропущены знаки препинания.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Знаки препинания при однородных членах предложения;</li> <li>– Обособленные члены предложения;</li> <li>– Вводные слова и вставные сочетания слов, обращения;</li> <li>– Знаки препинания в сложносочиненном, сложноподчиненном и бессоюзном сложных предложениях;</li> <li>– Пунктуация в предложении с прямой речью.</li> </ul>
Задание 4. Синтаксический анализ	Это задание кажется не таким сложным. Во-первых, потому что оно сохранилось из прошлогодних вариантов и не подверглось каким-либо изменениям. Во-вторых, оно не предполагает несколько вариантов ответов: правильным будет лишь один вариант, соответствующий формулировке задания.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Что такое словосочетание;</li> <li>– Главное слово и зависимое в словосочетании;</li> <li>– Виды связи слов в словосочетании.</li> </ul>
Задание 5. Орфографический анализ	Это задание является одним из сложных в ОГЭ по русскому языку. Его сложность заключается в широком охвате орфографических правил в одном задании. Для успешного выполнения этого задания требуется регулярная повторительная работа всех правил орфографии.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Правописание корней слов: гласные и согласные орфограммы;</li> <li>– Правописание приставок: русских и иноязычных; букв И и Ы после приставок перед корнем;</li> <li>– Правописание суффиксов всех частей речи (от существительного до наречия).</li> <li>– Правописание окончаний в таких частях речи как существительное, прилагательное, глагол, причастие;</li> <li>– Правильное употребление твердого и мягкого знаков в словах;</li> <li>– Правописание служебных частей речи (нужно уметь отличать их от омонимичных самостоятельных);</li> <li>– Правописание частицы не со словами разных частей речи.</li> </ul>
Задание 6. Анализ содержания текста	Это задание связано непосредственно с анализом того текста, на основе которого пишется сочинение-рассуждение. Из предложенных утверждений нужно выбрать то, которое соответствует содержанию прочитанного вами текста.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Требуется только вдумчивое чтение предложенного текста и умение рассуждать и анализировать (данное задание считается одним из легких: неверно выполнить его практически невозможно)</li> </ul>

Задание 7. Анализ средств выразительности	Это задание тоже сохранилось из прошлогодних вариантов. Несущественно изменилась лишь его формулировка: сколько будет правильных ответов, в задании также не указано.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– эпитет (прилагательное в переносном значении),</li> <li>– метафора (образное выражение, скрытое сравнение),</li> <li>– сравнение (обороты со словами как, словно, будто),</li> <li>– олицетворение (неживое приобретает признаки живого, оживает),</li> <li>– гипербола (преувеличение фактов, явлений, размеров),</li> <li>– литота (преуменьшение фактов, явлений, размеров).</li> </ul>
Задание 8. Лексический анализ	При выполнении указанного задания от вас требуется провести лексический анализ, то есть определить значение названного в задании слова и заменить его либо синонимом из текста, либо найти противоположное ему по значению слово в тексте (антоним), либо найти слово, соответствующее указанному в задании значению.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Слова с точки зрения происхождения: заимствованные или же образовавшиеся в русском языке без заимствования;</li> <li>– Слова с точки зрения их употребления: профессиональная лексика, разговорная лексика, книжные слова, слова-жаргоны, употребляемые людьми определенной среды, диалектные слова, которые встречаются лишь в определенных уголках нашей страны;</li> <li>– Слова с точки зрения их значения: имеющие только одно значение (компьютер), или же имеющие несколько значений (мышка);</li> <li>– Слова с точки зрения смысловых отношений: омонимы, синонимы и антонимы;</li> <li>– Лексические процессы в русском языке: появление новых слов (неологизмы), утрачивание слов, которым на смену пришли новые (архаизмы), полное исчезновение слов из языка ввиду исчезновения называемых этими словами предметов (историзмы).</li> </ul>
Задание 9. Сочинение-рассуждение	В данном задании нет изменений, кроме того, что в 9.3 появились новые понятия и кроме толкования слова нужно ответить на поставленный в задании вопрос.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Структура сочинения-рассуждения и правила его написания;</li> <li>– Значение основных понятий и терминов для заданий 9.1 и 9.3;</li> <li>– Критерии оценки сочинений.</li> </ul>

## 1.2. Математика.

В соответствии с принятой Концепцией развития математического образования в Российской Федерации, математическое образование решает, в частности, следующие задачи:

- предоставлять каждому обучающемуся возможность достижения уровня математических знаний, необходимого для дальнейшей успешной жизни в обществе;
- обеспечивать необходимое стране число выпускников, математическая подготовка которых достаточна для продолжения образования в различных направлениях и для практической деятельности, включая преподавание математики, математические исследования, работу в сфере информационных технологий и др.;
- предусматривать в основном общем и среднем общем образовании подготовку обучающихся в соответствии с их запросами к уровню подготовки в сфере математического образования.

Математическое образование в основной школе складывается из следующих содержательных компонентов: арифметика, алгебра, геометрия, элементы комбинаторики, теории вероятностей, статистики и логики.

КИМ ОГЭ по математике содержит 25 заданий и состоит из двух частей. Часть 1 содержит 19 заданий с кратким ответом; часть 2 – 6 заданий с развёрнутым ответом.

В первой части работы содержатся задания по всем ключевым разделам математики, отраженным в кодификаторе элементов содержания (КЭС). Задания направлены на знание и понимание важных элементов содержания (понятий, их свойств, приемов решения задач и прочее), умение пользоваться математической записью, умение применить знания к решению математических задач, не сводящихся к прямому применению алгоритма, а также применение знаний в простейших практических ситуациях. Решений задач первой части предъявлять не нужно, оценивается только ответ, но на черновике лучше писать все промежуточные выкладки, чтобы исключить ошибки.

Номер задания в КИМах	Краткая характеристика заданий	Что нужно повторить, что необходимо уметь? (основные позиции по указанному заданию)
Задания 1–5	В указанных заданиях необходимо уметь выполнять вычисления и преобразования, уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели	<ul style="list-style-type: none"><li>– соотносить информацию из различных частей текста, сопоставлять текстовые и внетекстовые фрагменты;</li><li>– проводить анализ и обобщать прочитанное;</li><li>– применять информацию из текста при решении практических задач;</li><li>– соотносить собственные знания с информацией, полученной из текста;</li><li>– преобразовывать модели из одной знаковой системы в другую (таблицы, рисунки, схемы и др.);</li><li>– решать текстовые задачи.</li></ul>
Задания 6–7	Задания на нахождение значения числового выражения, где необходимо уметь выполнять вычисления и преобразования	<ul style="list-style-type: none"><li>– знать определение арифметического корня, степени числа;</li><li>– уметь применять свойства степеней;</li><li>– уметь приводить подобные, избавляться от рациональности;</li><li>– знать правила работы с дробными выражениями.</li></ul>

Задание 8	Задание, при решение которого надо уметь выполнять вычисления и преобразования, а также выполнять преобразования алгебраических выражений	<ul style="list-style-type: none"> <li>– знать свойства арифметического квадратного корня, свойства степеней;</li> <li>– уметь использовать свойства как слева направо, так и справа налево;</li> <li>– знать приближенные значения</li> </ul>
Задание 9, 13	Данные задания связаны с решениями уравнений, неравенств и их систем	<ul style="list-style-type: none"> <li>– знать способы решения систем уравнений;</li> <li>– знать алгоритм решения линейных уравнений и уметь его применять;</li> <li>– знать алгоритм решения дробно-рациональных уравнений;</li> <li>– уметь читать условие задачи, обращая внимание, что мы не просто решаем систему, а в ответе даем сумму корней.</li> <li>– уметь раскрывать скобки;</li> <li>– уметь находить корни квадратного уравнения;</li> <li>– знать формулы сокращенного умножения</li> </ul>
Задание 10	Задания, связанные со статистической информацией, частотой и вероятностью случайного события	<ul style="list-style-type: none"> <li>– порядок представления данных в виде таблиц, диаграмм, графиков</li> <li>– что такое средние результатов измерений</li> <li>– равновероятные события и подсчёт их вероятности</li> <li>– правила решения комбинаторных задач: перебор вариантов, комбинаторное правило умножения</li> </ul>
Задание 11	Задание на установление соответствия между графиками функций.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– знать внешний вид линейной, квадратичной, кубической функции и обратной пропорциональности;</li> <li>– уметь определять по графику вид функции;</li> <li>– уметь находить вершину параболы, направление ветвей;</li> <li>– уметь находить корни представленной функции.</li> </ul>
Задание 12	Задания с практическими расчётами по формулам; а также несложным формулам, выражающие зависимости между величинами	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Буквенные выражения. Числовое значение буквенного выражения</li> <li>– Равенство буквенных выражений, тождество. Преобразования выражений</li> <li>– Формулы сокращённого умножения: квадрат суммы и квадрат разности, формула разности квадратов</li> <li>– Действия с алгебраическими дробями</li> </ul>
Задание 14	Задания связанные с практической деятельностью и повседневной жизни, с исследованием простейших математических моделей	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Арифметическая прогрессия</li> <li>– Формула суммы первых нескольких членов арифметической прогрессии</li> <li>– Геометрическая прогрессия</li> <li>– Сложные проценты</li> </ul>

Задание 15-18	Данный цикл заданий связан с геометрическими фигурами, координатами и векторами <sup>2</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– знать виды углов;</li> <li>– знать виды и свойства углов, вписанных в окружность;</li> <li>– знать свойства геометрических фигур, описанных около окружности;</li> <li>– радиус вписанной и описанной окружности вокруг геометрической фигуры;</li> <li>– знать формулы площадей треугольника и четырехугольника;</li> <li>– знать зависимости между длинами элементов плоских фигур;</li> <li>– знать и уметь применять теорему Пифагора;</li> <li>– знать и уметь применять теорему синусов, теорему косинусов.</li> </ul>
Задание 19	Доказательные рассуждения при решении задач, оценивание логической правильности рассуждений, распознавание ошибочных заключений	<ul style="list-style-type: none"> <li>– геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин</li> <li>– треугольник</li> <li>– многоугольники</li> <li>– окружность и круг</li> <li>– измерение геометрических величин</li> <li>– векторы на плоскости</li> </ul>

Вторая часть работы содержит задания повышенного и высокого уровня сложности из различных разделов математики.

Основное назначение второй части – дифференцировать хорошо успевающих учеников по уровню подготовки. Все задания требуют записи решения и ответа. Решение должно быть математически грамотным и полным, из него должен быть понятен ход рассуждений учащегося. Оформление решения должно обеспечивать выполнение указанных выше требований, а в остальном может быть произвольным.

Номер задания в КИМах	Краткая характеристика заданий	Что нужно повторить, что необходимо уметь? (основные позиции по указанному заданию)
Задания 20-22 <sup>3</sup>	В указанных заданиях необходимо уметь выполнять преобразования	<ul style="list-style-type: none"> <li>– знать все виды неравенств, уметь их различать;</li> <li>– знать основные методы решения каждого вида неравенств;</li> <li>– выбирать интервал и верно записывать ответ</li> </ul>

<sup>2</sup> Рекомендации к поиску решения геометрических задач:

1. Внимательно прочитайте условие задачи.
2. Сделайте чертеж (если его нет).
3. Отметьте на чертеже необходимые данные. Выделите неизвестные величины.
4. Вспомните соответствующую теорию.
5. Используя теоретический материал, поставьте в соответствие данные задачи, составьте равенства (уравнения).
6. Сделайте необходимые вычисления и запишите ответ.

<sup>3</sup> При выполнении Задания №21 важно обратить внимание на оформление решения задачи. Запись решения с помощью составления уравнения следует начинать словами: «Пусть  $x$  – это...». Независимо от того, какой способ оформления задачи выбирает ученик, необходимо записать, в каких единицах измеряются рассматриваемые в задаче величины.

	<p>алгебраических выражений, решать уравнения, неравенства и их системы, строить и читать графики функций, строить и исследовать простейшие математические модели</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять построение различных графиков функций, в том числе содержащих модуль или систему;</li> <li>– знать правила преобразования графиков.</li> </ul>
<p>Задания 23–25</p>	<p>Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами Проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать ошибочные заключения</p>	<p>Для успешного решения геометрических задач повышенного и высокого уровней выпускнику необходимо владеть широким спектром приемов и способов рассуждений. Правильно выполненный чертеж – залог успеха. Небрежность в построении или отсутствие чертежа снижает вероятность выполнения задания в целом.</p>

### 1.3. История.

Назначение КИМ ОГЭ — оценить уровень общеобразовательной подготовки обучающихся IX классов общеобразовательных организаций по результатам государственной итоговой аттестации обучающихся. Результаты экзамена могут быть использованы при приёме обучающихся в профильные классы средней школы.

Модель КИМ ОГЭ по истории охватывает содержание предмета «История» с древнейших времен до 1914г.

Содержание предмета «История» включает в себя изучение двух курсов: истории России, занимающей приоритетное место в учебном процессе, и всеобщей истории. В КИМ представлены задания, ориентированные на проверку знаний по истории России с включением элементов всеобщей истории (темы по истории международных отношений и внешней политики России, отдельные вопросы истории культуры и др.), а также задания на проверку знаний по всеобщей истории (15–17).

Часть 1 содержит 17 заданий с кратким ответом.

В КИМ предложены следующие разновидности заданий с кратким ответом:

- задания на выбор и запись одного или нескольких правильных ответов из предложенного перечня ответов;
- задания на определение последовательности расположения данных элементов;
- задания на установление соответствия элементов, данных в нескольких информационных рядах;
- задания на определение по указанным признакам и запись в виде слова (словосочетания), термина, названия, имени, века, года и т.п.

Часть 2 содержит 7 заданий с развёрнутым ответом. Проверка выполнения заданий части 2 проводится экспертами на основе специально разработанных критериев.

Номер задания в КИМах <sup>4</sup>	Краткая характеристика заданий	Что нужно повторить, что необходимо уметь? (основные позиции по указанному заданию)
Задания 1, 2, 4, 12, 15, 16	Указанный цикл заданий направлен на знание основных дат, этапов, деятелей и ключевых событий.	<ul style="list-style-type: none"><li>– основные даты, этапы и ключевых событий истории России и мира с древности до 1914 г., выдающихся деятелей отечественной и всеобщей истории (История России с древнейших времён до 1914 г.)</li><li>– последовательность и длительность важнейших событий отечественной и всеобщей истории (История России с древнейших времён до 1914 г.)</li><li>– данные различных исторических и современных источников (текста; схем; иллюстративного, статистического материала); сравнение свидетельств разных источников (История зарубежных стран. Древний мир, Средние века, Новое время; История России с древнейших времён до 1914 г.)</li></ul>
Задания 3, 5.	Объяснение смысла изученных исторических понятий и терминов.	<ul style="list-style-type: none"><li>– основные исторические понятия и термины (История России с древнейших времён до 1914 г.)</li></ul>

<sup>4</sup> Обязательно отвечайте на вопросы с развёрнутым ответом — даже за частично правильный ответ можно набрать 1-2 балла в зависимости от сложности задания. В развёрнутых ответах используйте аргументацию, не бойтесь выражать собственное мнение, но не увлекайтесь «водой», то есть рассуждениями общего характера, не раскрывающими тему.

Задания 7-11, 13-14, 17-20 <sup>5</sup>	Использование данных различных исторических и современных источников, исторических карт.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– данные различных исторических и современных источников (текста; схем; иллюстративного, статистического материала); сравнение свидетельств разных источников (История зарубежных стран. Древний мир, Средние века, Новое время; XVIII - начало XX в.)</li> <li>– основные исторические карты (История России с древнейших времён до 1914 г.)</li> </ul>
Задания 6, 21, 22.	Установление причинно-следственных связей, анализ текста.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Умение группировать исторические явления и события по заданному признаку (История России с древнейших времён до 1914 г.)</li> <li>– причины и следствия важнейших исторических событий (История России с древнейших времён до 1914 г.)</li> <li>– данные различных исторических и современных источников (текста; схем; иллюстративного, статистического материала); сравнение свидетельств разных источников (История России с древнейших времён до 1914 г.)</li> </ul>
Задания 23, 24	Анализ исторической ситуации, связанной с деятельностью исторической личности.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– общности и различия сравниваемых исторических событий и явлений (История России с древнейших времён до 1914 г.)</li> <li>– соотнесение общих исторических процессов и отдельных фактов (История России с древнейших времён до 1914 г.)</li> </ul>

<sup>5</sup> Задания 8–10 и 15–17 образуют блоки, в которых все задания посвящены одному и тому же периоду

#### 1.4. Обществознание.

Задания КИМ по предмету «Обществознание» различаются по форме и уровню сложности, который определяется способом познавательной деятельности, необходимым для выполнения задания. Выполнение заданий КИМ предполагает осуществление таких интеллектуальных действий, как: распознавание, воспроизведение и извлечение информации; классификация, систематизация, сравнение, конкретизация, применение знаний (по образцу или в новом контексте); объяснение; аргументация; оценка и др. Задания повышенного и высокого уровней сложности, в отличие от заданий базового уровня, предполагают более сложную, как правило, комплексную по своему характеру познавательную деятельность.

При разработке КИМ для ОГЭ учитывались познавательные возможности обучающихся основной школы, объём и характер предъявляемого им учебного содержания по предмету. Это предопределило особенности экзаменационной модели ОГЭ.

Работа включает в себя 24 задания: 16 заданий с кратким ответом и 8 заданий с развёрнутым ответом.

К каждому заданию 2–4, 7–11, 13, 14, 16–18 предлагается четыре варианта ответа, из которых только один правильный. Задание считается выполненным верно, если участник экзамена записал номер правильного ответа. Задание считается невыполненным в следующих случаях: а) записан номер неправильного ответа; б) записаны номера двух или более ответов, даже если среди них указан и номер правильного ответа; в) номер ответа не записан.

В заданиях 15, 19 ответ даётся в виде последовательности цифр (например, 125), записанных без пробелов и разделительных символов, а в задании 20 – в виде слова (словосочетания).

Ответы на задания 1, 5, 6, 12, 21–24 самостоятельно формулируются и записываются экзаменуемым в развёрнутой форме. Проверка их выполнения проводится экспертами на основе специально разработанной системы критериев.

Номер задания в КИМах	Краткая характеристика заданий	Что нужно повторить, что необходимо уметь? (основные позиции по указанному заданию)
Задание 1	Данное задание направлено на проверку таких категорий как социальные свойства человека, его взаимодействие с другими людьми; сущность общества как формы совместной деятельности людей; характерные черты и признаки основных сфер жизни общества; содержание и значение социальных норм, регулирующих общественные отношения.	<ul style="list-style-type: none"><li>– социальные свойства человека, его взаимодействие с другими людьми сущность общества как формы совместной деятельности людей</li><li>– характерные черты и признаки основных сфер жизни общества</li><li>– содержание и значение социальных норм, регулирующих общественные отношения</li></ul>
Задания 4, 9, 11, 14, 15, 18, 20	Цикл указанных заданий направлен на выявление взаимосвязи изученных социальных объектов (включая взаимодействия общества и природы, человека и общества,	<ul style="list-style-type: none"><li>– взаимосвязи изученных социальных объектов (включая взаимодействия общества и природы, человека и общества, сфер общественной жизни, гражданина и государства)</li></ul>

	сфер общественной жизни, гражданина и государства).	
Задания 2, 3, 6, 8, 13, 17	Приводить примеры социальных объектов определённого типа, социальных отношений, а также ситуаций, регулируемых различными видами социальных норм, деятельности людей в различных сферах и/или умение решать в рамках изученного материала познавательные и практические задачи, отражающие типичные ситуации в различных сферах деятельности человека.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– основные социальные объекты, выделяя их существенные признаки; человека как социально-деятельное существо; основные социальные роли</li> <li>– социальных объектов определённого типа, социальных отношений; ситуаций, регулируемых различными видами социальных норм; деятельности людей в различных сферах</li> </ul>
Задания 5, 12	Осуществлять поиск социальной информации по заданной теме из фотоизображения и диаграммы/таблицы и оценивать поведение людей с точки зрения социальных норм, экономической рациональности.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– поведение людей с точки зрения социальных норм, экономической рациональности</li> <li>– социальной информации по заданной теме из различных её носителей (материалов СМИ, учебного текста и других адаптированных источников, включая статистические материалы)</li> </ul>
Задания 7, 10, 16	Описывать основные социальные объекты, явления, процессы с выделением их существенных признаков, структурных элементов и основных функций и/или умение решать в рамках изученного материала познавательные и практические задачи, отражающие типичные ситуации в различных сферах деятельности человека.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– в рамках изученного материала познавательные и практические задачи, отражающие типичные ситуации в различных сферах деятельности человека</li> <li>– основные социальные объекты, выделяя их существенные признаки; человека как социально-деятельное существо; основные социальные роли</li> </ul>
Задания 19	Сравнивать социальные объекты, явления, процессы, их элементы и основные функции, выявлять черты их сходства и различия.	– социальные объекты, суждения об обществе и человеке; выявлять их общие черты и различия
Задания 21-24 <sup>6</sup>	Составное задание на комплекс умений	<ul style="list-style-type: none"> <li>– социальные объекты, суждения об обществе и человеке; выявлять их общие черты и различия</li> <li>– взаимосвязи изученных социальных объектов (включая взаимодействия общества и природы, человека и общества, сфер общественной жизни, гражданина и государства)</li> <li>– социальных объектов определённого типа, социальных отношений;</li> </ul>

<sup>6</sup> Задания 21–24 объединены в составное задание с фрагментом адаптированного научно-популярного текста.

		<ul style="list-style-type: none"><li>– ситуаций, регулируемых различными видами социальных норм; деятельности людей в различных сферах</li><li>– социальной информации по заданной теме из различных её носителей (материалов СМИ, учебного текста и других адаптированных источников, включая статистические материалы)</li></ul>
--	--	---

## 1.5. Биология

Кодификатор элементов содержания и спецификация КИМ ОГЭ по биологии в 2022 году по сравнению с предыдущим годом претерпели содержательные и структурные изменения.

Работа включала в себя 29 заданий и состоит из двух частей.

Часть 1 содержит 24 задания с кратким ответом:

- 16 заданий базового уровня сложности с ответом в виде одной цифры, соответствующей номеру правильного ответа;
- 8 заданий повышенного уровня сложности, из которых
- 1 задание с ответом в виде одного слова или словосочетания,
- 3 задания с выбором нескольких верных ответов,
- 3 задания на установление соответствия элементов двух информационных рядов (в том числе задание на включение пропущенных в тексте терминов и понятий, на соотнесение морфологических признаков организма или его отдельных органов с предложенными моделями по заданному алгоритму), 1 задание на определение последовательности биологических процессов, явлений, объектов.

Часть 2 содержит 5 заданий с развёрнутым ответом:

- 1 задание повышенного уровня сложности на работу с текстом, предполагающее использование информации из текста контекстных знаний для ответа на поставленные вопросы;

4 задания высокого уровня сложности:

- 1 задание на анализ статистических данных, представленных в табличной форме,
- 1 задание на анализ научных методов,
- 2 задания на применение биологических знаний и умений для решения практических задач.

Номер задания в КИМах	Краткая характеристика заданий	Что нужно повторить, что необходимо уметь? (основные позиции по указанному заданию)
Задания 1, 2	Биология как наука. Методы биологии. Признаки живых организмов.	<ul style="list-style-type: none"><li>– Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Гены и хромосомы. Нарушение в строении и функционировании клеток – одна из причин заболеваний организмов.</li><li>– Признаки организмов. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы.</li></ul>
Задания 3, 4, 5	Система и многообразие органического мира.	<ul style="list-style-type: none"><li>– Царство Бактерии. Роль бактерий в природе, жизни человека и собственной деятельности. Бактерии – возбудители заболеваний растений, животных, человека</li><li>– Царство Грибы. Роль грибов в природе, жизни человека и собственной деятельности. Роль лишайников в природе, жизни человека и собственной деятельности</li><li>– Царство Растения. Роль растений в природе, жизни человека и собственной деятельности</li></ul>

		– Царство Животные. Роль животных в природе, жизни человека и собственной деятельности
Задания 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13	Организм человека и его здоровье.	– Сходство человека с животными и отличие от них. – Нейро-гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. – Питание. Система пищеварения. – Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. – Кровеносная и лимфатическая системы – Размножение и развитие организма человека. – Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни.
Задания 14, 15	Эволюция живой природы. Экосистемы и присущие им закономерности.	– Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. – Экосистемная организация живой природы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. – Биосфера – глобальная экосистема. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь других людей.
Задание 16	Умение определять структуру объекта, выделять связи и отношения между частями целого.	– Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы.
Задания 17, 23, 27	Умение оценивать правильность биологических суждений. Умение работать с биологическим текстом и исправлять его.	– Приёмы выращивания и размножения растений и домашних животных, ухода за ними – Роль лишайников в природе, жизни человека и собственной деятельности – Роль лишайников в природе, жизни человека и собственной деятельности. Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции
Задания 19, 20, 21, 22	Умение проводить множественный выбор и устанавливать соответствие, определять последовательность на материале различного содержания.	– Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека – Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. – Выделение продуктов жизнедеятельности. Система выделения
Задания 18, 28	Умение работать со статистическими данными, результатами научных исследований, представленными в таблице, диаграмме.	– Факторы риска: несбалансированное питание, гиподинамия, курение, употребление алкоголя и наркотиков, стресс, вредные условия труда и др. – Биологическая природа и социальная сущность человека. Сознание человека. Память, эмоции, речь, мышление. – Приёмы оказания первой доврачебной помощи – Взаимодействия разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Сезонные изменения в живой природе

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Пищевые связи в экосистеме. Цепи питания. Особенности агроэкосистем</li> <li>– Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы</li> </ul>
Задание 24	Умение соотносить морфологические признаки организма или его отдельных органов с предложенными моделями по заданному алгоритму.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей.</li> <li>– Нарушение в строении и функционировании клеток – одна из причин заболеваний организмов.</li> <li>– Бактерии – возбудители заболеваний растений, животных, человека</li> <li>– Роль лишайников в природе, жизни человека и собственной деятельности</li> <li>– Питание. Система пищеварения. Роль ферментов в пищеварении</li> <li>– Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины</li> <li>– Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание, рациональная организация труда и отдыха, чистый воздух.</li> </ul>
Задание 25	Умение объяснять роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей, распознавать изображённые на рисунке признаки строения биологических объектов на разных уровнях организации живого	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей.</li> <li>– Нарушение в строении и функционировании клеток – одна из причин заболеваний организмов.</li> <li>– Бактерии – возбудители заболеваний растений, животных, человека</li> <li>– Роль лишайников в природе, жизни человека и собственной деятельности</li> <li>– Питание. Система пищеварения. Роль ферментов в пищеварении</li> <li>– Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины</li> <li>– Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание, рациональная организация труда и отдыха, чистый воздух.</li> </ul>
Задание 26	Умение проводить самостоятельный поиск биологической информации.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей.</li> <li>– Нарушение в строении и функционировании клеток – одна из причин заболеваний организмов.</li> <li>– Бактерии – возбудители заболеваний растений, животных, человека</li> <li>– Роль лишайников в природе, жизни человека и собственной деятельности</li> <li>– Питание. Система пищеварения. Роль ферментов в пищеварении</li> <li>– Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины</li> <li>– Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание, рациональная организация труда и отдыха, чистый воздух.</li> </ul>

Задание 29	<p>Учебные задачи биологического содержания: проведение качественных и количественных расчёты, выводы на основании полученных результатов. Обоснование необходимости рационального и здорового питания</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Психология и поведение человека. Высшая нервная деятельность Условные и безусловные рефлексы, их биологическое значение. Познавательная деятельность мозга. Сон, его значение.</li> <li>– Наследственные болезни, их причины и предупреждение</li> <li>– Инфекционные заболевания: грипп, гепатит, ВИЧ-инфекция и другие инфекционные заболевания (кишечные, мочеполовые, органов дыхания). Предупреждение инфекционных заболеваний.</li> <li>– Приёмы оказания первой доврачебной помощи.</li> </ul>
------------	--	--

## 1.6. Физика

В КИМ по предмету «Физика» представлены задания, проверяющие:

- освоение понятийного аппарата курса физики основной школы и умение применять изученные понятия, модели, величины и законы для анализа физических явлений и процессов;
- овладение методологическими умениями (проводить измерения, исследования и ставить опыты);
- понимание принципов действия технических устройств;
- умение по работе с текстами физического содержания;
- умение решать расчётные задачи и применять полученные знания для объяснения физических явлений и процессов.

Содержание заданий охватывает все разделы курса физики основной школы, при этом отбор содержательных элементов осуществляется с учётом их значимости в общеобразовательной подготовке экзаменуемых.

В работу включены задания трёх уровней сложности: базового, повышенного и высокого.

Задания базового уровня разрабатываются для оценки овладения наиболее важными предметными результатами и конструируются на наиболее значимых элементах содержания. Использование в работе заданий повышенного и высокого уровней сложности позволяет оценить степень подготовленности экзаменуемого к продолжению обучения в классах с углублённым изучением физики.

Каждый вариант экзаменационной работы включает в себя 25 заданий, различающихся формой и уровнем сложности. В работе используются задания с кратким ответом и развёрнутым ответом.

Номера заданий в КИМах	Краткая характеристика заданий	Что нужно повторить, что необходимо уметь? (основные позиции по указанному заданию)
Задания 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14	Владение понятийным аппаратом курса физики: распознавание явлений, вычисление значения величин, использование законов и формул для анализа явлений и процессов.	<ul style="list-style-type: none"><li>– иметь представления о следующих понятиях: физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, волна, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения</li><li>– определения физических величин: путь, скорость, ускорение, масса, плотность, сила, давление, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия, внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоёмкость, удельная теплота плавления, удельная теплота сгорания топлива,</li><li>– формулировки физических законов: Паскаля, Архимеда, Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса, сохранения механической энергии, сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка цепи, Джоуля – Ленца, прямолинейного распространения света, отражения света</li><li>– описание физических явлений: равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, движение тела по окружности, колебательное</li></ul>

		движение, передача давления жидкостями и газами, плавание тел, механические колебания и волны, диффузия, теплопроводность, конвекция, излучение, испарение, конденсация, кипение, плавление, кристаллизация, электризация тел, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, электромагнитная индукция, отражение, преломление и дисперсия света
Задания 15, 16, 17	Методологические умения (проведение измерений и опытов).	<ul style="list-style-type: none"> <li>– описание и анализ результатов экспериментальных исследований, в том числе выраженных в виде таблицы или графика</li> <li>– правила использования физических приборов и измерительных инструментов для прямых измерений физических величин (расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления, температуры, силы тока, электрического напряжения) и косвенных измерений физических величин (плотности вещества, силы Архимеда, влажности воздуха, коэффициента трения скольжения и т.д.)</li> </ul>
Задание 18	Понимание принципов действия технических устройств, вклад учёных в развитии науки.	– примеры практического использования физических знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях
Задания 19, 20, 21	Работа с текстами физического содержания.	– понимание текстов физического содержания
Задания 22, 23, 24, 25	Решение расчётных и качественных задач.	– правила и порядок решение физических задач различного типа и уровня сложности

### 1.7. География

В КИМ ОГЭ по предмету «География» проверяется овладение выпускниками знаниями и умениями, сформированность способности самостоятельного творческого их применения в практической деятельности и в повседневной жизни. Важное место в КИМ отводится проверке сформированности умений использовать различные источники информации: карты атласов; статистические источники (таблицы, графики, диаграммы), представленные в заданиях; тексты.

Количество заданий, проверяющих знание отдельных разделов школьного курса географии, определяется с учётом значимости отдельных элементов содержания и необходимости полного охвата требований к уровню подготовки выпускников. Наибольшее количество заданий проверяет достижение требований к уровню подготовки выпускников по разделу «География России».

Экзаменационная работа состоит из 30 заданий. Работа содержит 27 заданий с записью краткого ответа, из них: 8 заданий с ответом в виде одной цифры, 5 заданий с ответом в виде слова или словосочетания, 14 заданий с ответом в виде числа или последовательности цифр.

Работа содержит 3 задания с развёрнутым ответом, в двух из которых, в заданиях 12 и 28, требуется записать полный обоснованный ответ на поставленный вопрос.

Номера заданий в КИМах	Краткая характеристика заданий	Что нужно повторить, что необходимо уметь? (основные позиции по указанному заданию)
Задания 7, 9, 10, 11, 12, 27, 29	Источники географической информации	<ul style="list-style-type: none"><li>– порядок определения на местности, плане и карте расстояния, направления, высоты точек, географические координаты и местоположение географических объектов</li><li>– выделение существенных признаков географических объектов и явлений</li><li>– правила чтения географических карт различного содержания</li><li>– правило и порядок решения практических задач по определению качества окружающей среды, её использованию</li></ul>
Задания 5, 6, 8, 16, 17, 18, 28	Природа Земли и человек	<ul style="list-style-type: none"><li>– географические следствия движений Земли, географические явления и процессы в геосферах, взаимосвязь между ними, их изменение в результате деятельности человека</li><li>– формирования культурно-бытовых особенностей народов под влиянием среды их обитания, крупнейших сырьевых и топливно-энергетических баз, районов и центров производства важнейших видов продукции, основных коммуникаций и их узлов, внутригосударственных и внешних экономических связей России, а также крупнейших регионов и стран мира</li><li>– предоставление результатов измерений в разных формах, выявлять на этой основе эмпирические зависимости</li></ul>
Задания 1, 13	Материки, океаны, народы и страны	<ul style="list-style-type: none"><li>– основные географические понятия и термины</li><li>– результаты выдающихся географических открытий и путешествий</li></ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– географические особенности природы материков и океанов, а также географию народов Земли; различия в хозяйственном освоении разных территорий и акваторий; связь между географическим положением, природными условиями, ресурсами и хозяйством отдельных регионов и стран</li> <li>– правила и порядок решения практических задач по определению качества окружающей среды, её использованию</li> </ul>
Задания 14, 15	Природопользование и геоэкология	<ul style="list-style-type: none"> <li>– природные и антропогенные причины возникновения геоэкологических проблем на локальном, региональном и глобальном уровнях; меры по сохранению природы и защите людей от стихийных природных и техногенных явлений</li> </ul>
Задания 2, 3, 4, 19-26, 30	География России	<ul style="list-style-type: none"> <li>– специфику географического положения и административно-территориального устройства Российской Федерации; особенности её природы, населения, основных отраслей хозяйства, природно- хозяйственных зон и районов</li> <li>– выделение существенных признаков географических объектов и явлений</li> <li>– как находить в разных источниках информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, разных территорий Земли, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем</li> </ul>

## 1.8. Химия

Разработка КИМ по предмету «Химия» осуществлялась с учётом следующих общих положений:

– КИМ ориентированы на проверку сформированности умений, видов деятельности, которые необходимы при усвоении системы знаний, рассматриваемой в качестве инвариантного ядра содержания действующих программ по химии для основной школы. Требования к результатам обучения определяются в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования.

– КИМ призваны обеспечивать возможность дифференцированной оценки подготовки экзаменуемых. В этих целях проверка освоения основных умений и элементов содержания курса химии осуществляется на трёх уровнях сложности: базовом, повышенном и высоком.

– Учебный материал, на базе которого строятся задания, отбирается по признаку его значимости для общеобразовательной подготовки выпускников основной школы. При этом особое внимание уделяется тем элементам содержания, которые получают своё развитие в курсе химии средней школы.

Содержание заданий разработано по основным темам курса химии, объединённым в шесть содержательных блоков: «Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)», «Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева», «Строение вещества», «Многообразие химических реакций», «Многообразие веществ», «Экспериментальная химия».

В КИМ ОГЭ по химии включены задания, предусматривающие проверку умения прогнозировать возможность протекания химических реакций и состав образующихся продуктов реакций, описывать признаки их протекания или определять реактивы, необходимые для проведения качественных реакций.

Работа состоит из двух частей.

Часть 1 содержит 19 заданий с кратким ответом, подразумевающих самостоятельное формулирование и запись ответа в виде числа или последовательности цифр.

Часть 2 содержит 5 заданий: 3 задания этой части подразумевают запись развёрнутого ответа, 2 задания этой части предполагают выполнение реального химического эксперимента и оформление его результатов.

Номера заданий в КИМах	Краткая характеристика заданий	Что нужно повторить, что необходимо уметь? (основные позиции по указанному заданию)
Задания 1, 2, 3, 6	Основные понятия химии. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.	– Строение атома. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов Периодической системы Д.И. Менделеева – Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в связи с положением в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева – Атомы и молекулы. Химический элемент. Простые и сложные вещества. Основные классы неорганических веществ. Номенклатура неорганических соединений
Задания 4, 5	Химическая связь и строение вещества.	– Строение веществ. Химическая связь: ковалентная (полярная и неполярная), ионная, металлическая

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Валентность химических элементов. Степень окисления химических элементов</li> </ul>
Задания 7 - 11, 21	Неорганическая химия.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Классификация и номенклатура неорганических веществ</li> <li>– Классификация химических реакций по различным признакам: количеству и составу исходных и полученных веществ, изменению степеней окисления химических элементов, поглощению и выделению энергии</li> <li>– Химические свойства простых веществ</li> <li>– Химические свойства сложных веществ</li> <li>– Взаимосвязь различных классов неорганических веществ</li> </ul>
Задания 12 - 16, 20	Химическая реакция.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Химическая реакция. Условия и признаки протекания химических реакций. Химические уравнения. Сохранение массы веществ при химических реакциях</li> <li>– Катионы и анионы. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей (средних)</li> <li>– Реакции ионного обмена и условия их осуществления</li> <li>– Правила безопасной работы в школьной лаборатории. Лабораторные посуда и оборудование. Разделение смесей и очистка веществ.</li> <li>– Приготовление растворов</li> <li>– Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия</li> </ul>
Задания 18, 20	Расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Вычисление массовой доли химического элемента в веществе (в соединении)</li> <li>– Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель</li> </ul>
Задания 17, 19, 23, 24	Экспериментальная химия.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Правила безопасной работы в школьной лаборатории. Лабораторные посуда и оборудование. Разделение смесей и очистка веществ.</li> <li>– Приготовление растворов</li> <li>– Получение газообразных веществ. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород, углекислый газ, аммиак)</li> <li>– Человек в мире веществ, материалов и химических реакций</li> </ul>

### 1.9. Иностранные языки (английский язык)

При разработке КИМ ОГЭ по предмету «Иностранный язык» учитываются Общеввропейские компетенции владения иностранным языком.

Главной целью иноязычного образования в основной школе является формирование иноязычной коммуникативной компетенции учащихся, понимаемой как способность и готовность обучающихся общаться на иностранном языке в пределах, определённых стандартом основного общего образования по иностранному языку.

Для проверки иноязычных коммуникативных умений и языковых навыков выпускников 9 классов в экзаменационных работах используются одинаковые типы заданий (задания с кратким ответом и развёрнутым ответом), а также реализуются единые подходы к оцениванию продуктивных и рецептивных видов речевой деятельности.

Экзаменационная работа состоит из двух частей:

- письменной (разделы 1–4, включающие задания по аудированию, чтению, письменной речи, а также задания на контроль лексико-грамматических навыков обучающихся);
- устной (раздел 5, содержащий задания по говорению).

В работу по иностранному языку включены различные задания: 34 задания с кратким ответом (раздел 1 «Задания по аудированию», раздел 2 «Задания по чтению», раздел 3 «Задания по грамматике и лексике») и 4 задания с развёрнутым ответом (раздел 4 «Задание по письменной речи» и раздел 5 «Задания по говорению»).

В экзаменационной работе предложены следующие разновидности заданий с кратким ответом:

- задания на выбор и запись правильного ответа из предложенного перечня ответов;
- задания на установление соответствия позиций, представленных в двух множествах;
- задание на заполнение таблицы в соответствии с прослушанным текстом;
- задания на заполнение пропуска в связном тексте путем преобразования предложенной начальной формы слова в нужную грамматическую форму;
- задания на заполнение пропуска в связном тексте путём образования родственного слова от предложенного опорного слова.

На задания с кратким ответом ответ даётся соответствующей записью в виде цифры или последовательности цифр, записанных без пробелов и других разделителей, или слова/словосочетания, записанного/записанных также без пробелов и других разделителей.

Задания с развёрнутым ответом включают в себя написание личного (электронного) письма в ответ на письмо-стимул, чтение вслух небольшого текста научно-популярного характера, участие в условном диалоге-расспросе и создание тематического монологического высказывания с вербальной опорой в тексте задания.

Номера заданий в КИМах	Краткая характеристика заданий	Что нужно повторить, что необходимо уметь? (основные позиции по указанному заданию)
Задания 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11	Задания на понимание в прослушанном тексте запрашиваемой информации; понимание основного содержания прослушанного текста; пони-	<ul style="list-style-type: none"><li>– понимать основное содержание несложных звучащих аутентичных текстов</li><li>– понимать необходимую/запрашиваемую информацию в несложных звучащих аутентичных текстах</li></ul>

	мание в прослушанном тексте запрашиваемой информации и представление её в виде не сплошного текста (таблицы)	
Задания 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19	Задания на понимание основного содержания прочитанного текста; понимание в прочитанном тексте запрашиваемой информации	<ul style="list-style-type: none"> <li>– понимание основного содержания аутентичных текстов разных жанров (ознакомительное чтение)</li> <li>– понимание нужной/интересующей информации из текста (просмотровое/поисковое чтение)</li> </ul>
Задания 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34	Грамматические навыки употребления нужной морфологической формы данного слова в коммуникативно-значимом контексте. Лексико-грамматические навыки образования и употребления родственного слова нужной части речи с использованием аффиксации в коммуникативно-значимом контексте.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Предложения с начальным It (It's cold. It's five o'clock. It's interesting. It's winter.)</li> <li>– Условные предложения реального (Conditional I: If I see Jim, I'll invite him to our school party.) и нереального характера (Conditional II: If I were you, I would start learning French.)</li> <li>– Косвенная речь в утвердительных и вопросительных предложениях в настоящем и прошедшем времени</li> <li>– Имена существительные во множественном числе, образованные по правилу и исключения</li> <li>– Числительные количественные, порядковые</li> <li>– Наречия в сравнительной и превосходной степенях, а также наречия, выражающие количество (many/much, few / a few, little / a little)</li> <li>– Аффиксы глаголов: re-, dis-, mis-; -ize/ise.</li> <li>– Аффиксы существительных: -er/-or, -ness, -ist, -ship, -ing, -sion/tion, -ance/ence, -ment, -ity/-ty.</li> <li>– Аффиксы прилагательных: -y, -ic, -ful, -al, -ly, -ian/an, -ent, -ing, -ous, -ible/able, -less, -ive, inter-, un-, in-/im-.</li> </ul>
Задания 35	Электронное письмо личного характера в ответ на письмо-стимул	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Заполнение анкет и формуляров (имя, фамилия, пол, возраст, гражданство, адрес)</li> <li>– Написание короткого поздравления (с днём рождения, с другим праздником) с соответствующими пожеланиями</li> <li>– Написание личного письма в ответ на письмо-стимул</li> </ul>
Задания устной части	Тематическое монологическое высказывание с вербальной опорой в тексте задания	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Чтение вслух небольших аутентичных текстов, построенных на изученном языковом материале, демонстрирующее понимание текста, с соблюдением правил чтения и соответствующей интонации</li> <li>– Краткие высказывания о фактах и событиях с использованием основных коммуникативных типов речи (описание/характеристика, повествование/сообщение, эмоциональные и оценочные суждения)</li> </ul>

## 1.10. Литература

Экзаменационная работа по предмету «Литература» рассчитана на выпускников 9 классов образовательных организаций разных типов (школ, гимназий, лицеев), включая классы с углублённым изучением литературы.

Экзаменационная работа для проведения ОГЭ по литературе состоит из двух частей.

Часть 1 экзаменационной работы включает в себя два комплекса заданий.

Первый комплекс ориентирован на анализ фрагмента эпического (или драматического, или лироэпического) произведения. Предлагается выбрать одно из заданий: 1.1 или 1.2 (задание 1.1 направлено в первую очередь на анализ содержания приведённого фрагмента; задание 1.2 – на анализ элементов формы). Также предлагается выбрать одно из заданий: 2.1 или 2.2, которые относятся к самостоятельно выбранному фрагменту предложенного произведения. Задание 2.1/2.2 требует анализа выбранного фрагмента в указанном направлении и не предполагает целостного анализа этого фрагмента или сопоставления его с приведённым фрагментом.

Второй комплекс заданий отнесён к анализу стихотворения, или басни, или баллады. Экзаменуемым предлагается выбрать одно из заданий к приведённому тексту: 3.1 или 3.2. Требуется провести анализ произведения с точки зрения его содержания или формы. Задание 4 предполагает сопоставление исходного текста с другим произведением, текст которого также приведён в экзаменационной работе.

Рекомендуемый примерный объём каждого ответа на задания части 1 составляет 3–5 предложений; максимальный балл за каждый ответ – 6. Исключение составляет задание 4: рекомендуемый объём ответа – 5–8 предложений; максимальный балл – 8.

При разработке экзаменационного материала части 1 учитываются требования к отбору фрагмента текста или стихотворения.

Отобранный фрагмент эпического (или драматического, или лироэпического) произведения должен:

- обладать смысловой завершёностью;
- сохранять целостность текста (в ряде случаев всё же возможны купюры, связанные с оправданным сокращением объёма текста);
- быть корректным и адекватным ситуации экзамена (не включаются фрагменты, содержащие психологически травмирующие натуралистические подробности, большое количество диалектизмов, иноязычные тексты с переводом, многочисленные комментирующие ссылки, требующие дополнительного времени для полноценного восприятия текста, и проч.);
- быть репрезентативным в отношении средств художественной изобразительности, что позволяет формулировать задания, требующие анализа изобразительно-выразительных средств, элементов художественной формы;
- быть значимым для понимания идейно-художественных особенностей произведения, содержать комплекс важных для автора проблем, что позволяет сформулировать задания, требующие анализа содержательных элементов текста, рассуждений о тематике и проблематике фрагмента и произведения в целом;
- содержать основание для актуализации внутри предметных связей, что позволяет сформулировать задание сопоставительного характера.

Часть 2 экзаменационной работы содержит пять тем сочинений (5.1–5.5), требующих развёрнутого письменного рассуждения. Предлагается выбрать одну из предложенных тем и написать сочинение объёмом не менее 200 слов, аргументируя свои суждения и ссылаясь на текст художественного произведения.

Темы 5.1–5.5 формулируются по творчеству тех писателей, чьи произведения не были включены в часть 1, что обеспечивает более широкий охват элементов проверяемого содержания. В сочинении по поэзии экзаменуемый должен проанализировать не менее двух произведений.

Предложенные задания призваны выявить особенности восприятия текста экзаменуемым, а также проверить его умения высказывать краткие оценочные суждения о прочитанном, самостоятельно привлекать текст для анализа. Задания позволяют участнику проявить различные читательские компетенции.

Номера заданий в КИМах	Краткая характеристика заданий	Что нужно повторить, что необходимо уметь? (основные позиции по указанному заданию)
Задания 1	Задание с развёрнутым ответом (с анализом приведённого фрагмента) в объёме 3–5 предложений	Эпические, драматические, лироэпические произведения: – из древнерусской литературы; – из русской литературы XVIII в.; – из русской литературы первой половины XIX в.; – из русской литературы второй половины XIX в.; – из русской литературы XX – начала XXI в.
Задания 2	Задание с развёрнутым ответом (с привлечением самостоятельно выбранного фрагмента произведения) в объёме 3–5 предложений	Эпические, драматические, лироэпические произведения: – из древнерусской литературы; – из русской литературы XVIII в.; – из русской литературы первой половины XIX в.; – из русской литературы второй половины XIX в.; – из русской литературы XX – начала XXI в.
Задания 3	Задание с развёрнутым ответом в объёме 3–5 предложений	Лирические стихотворения, басни – из древнерусской литературы; – из русской литературы XVIII в.; – из русской литературы первой половины XIX в.; – из русской литературы второй половины XIX в.; – из русской литературы XX – начала XXI в.
Задания 4	Задание сопоставительного характера с развёрнутым ответом в объёме 5–8 предложений	Лирические стихотворения, басни – из древнерусской литературы; – из русской литературы XVIII в.; – из русской литературы первой половины XIX в.; – из русской литературы второй половины XIX в.; – из русской литературы XX – начала XXI в.
Задания 5	Задание с развёрнутым ответом (сочинение в объёме не менее 200 слов)	Эпические, драматические, лироэпические произведения, лирические стихотворения, басни, баллады: – из русской литературы XVIII в.; – из русской литературы первой половины XIX в.; – из русской литературы второй половины XIX в.; – из русской литературы XX – начала XXI в.

### 1.11. Информатика

Экзаменационная работа по предмету «Информатика и ИКТ» охватывает основное содержание курса информатики в соответствии с ФГОС. Охвачен наиболее значимый материал, однозначно трактуемый в большинстве преподаваемых в школе вариантов курса информатики.

Содержание заданий разработано по основным темам курса информатики, объединённым в следующие тематические блоки: «Представление и передача информации» (разделы 1.1 и 1.2 кодификатора), «Обработка информации» (разделы 1.3 и 1.4 кодификатора), «Основные устройства ИКТ» (раздел 2.1 кодификатора), «Запись средствами ИКТ информации об объектах и о процессах, создание и обработка информационных объектов» (разделы 2.2 и 2.3 кодификатора), «Проектирование и моделирование» (раздел 2.5 кодификатора), «Математические инструменты, электронные таблицы» (раздел 2.6 кодификатора), «Организация информационной среды, поиск информации» (разделы 2.4 и 2.7 кодификатора).

В работу не включены задания, требующие простого воспроизведения терминов, понятий, величин, правил. При выполнении любого из заданий от экзаменуемого требуется решить какую-либо задачу: либо прямо использовать известное правило, алгоритм, умение; либо выбрать из общего количества изученных понятий и алгоритмов наиболее подходящее и применить его в известной, либо новой ситуации. Часть 2 работы содержит практические задания, проверяющие наиболее важные практические навыки курса информатики: умение обработать большой информационный массив данных, умение создать презентацию или текстовый документ, умения разработать и записать простой алгоритм.

Каждый вариант КИМ состоит из двух частей и включает в себя 15 заданий. Количество заданий, проверяющих каждый из предметных результатов, зависит от его вклада в реализацию требований ФГОС и объёмного наполнения материалов в курсе информатики основной школы.

Часть 1 содержит 10 заданий с кратким ответом. В КИМ предложены следующие разновидности заданий с кратким ответом:

- задания на вычисление определённой величины;
- задания на установление правильной последовательности, представленной в виде строки символов по определённому алгоритму.

Ответы на задания части 1 даются соответствующей записью в виде натурального числа или последовательности символов (букв или цифр), записанных без пробелов и других разделителей.

Часть 2 содержит 5 заданий, для выполнения которых необходим компьютер. Задания этой части направлены на проверку практических навыков использования информационных технологий. В этой части 2 задания с кратким ответом и 3 задания с развёрнутым ответом в виде файла.

Номера заданий в КИМах	Краткая характеристика заданий	Что нужно повторить, что необходимо уметь? (основные позиции по указанному заданию)
Задания 1, 2, 4, 10	Представление и передача информации	<ul style="list-style-type: none"><li>– что такое объём памяти, необходимый для хранения текстовых данных</li><li>– как декодировать кодовую последовательность</li><li>– правило записи числа в различных системах счисления</li></ul>
Задания 3, 5, 6, 15	Обработка информации	<ul style="list-style-type: none"><li>– что такое истинность составного высказывания</li><li>– проведение анализа простых алгоритмов для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд</li></ul>

		– порядок создания и выполнения программы для заданного исполнителя (вариант задания 15.1) или на универсальном языке программирования (вариант задания 15.2)
Задание 12	Основные устройства ИКТ	– определение количества и информационного объёма файлов, отобранных по некоторому условию
Задание 9	Проектирование и моделирование	– как анализировать информацию, представленную в виде схем
Задание 14	Математические инструменты, электронные таблицы	– как проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы
Задания 7, 8, 11, 13	Организация информационной среды, поиск информации	– принципы адресации в сети Интернет – принципы поиска информации в Интернете – как осуществляется поиск информации в файлах и каталогах компьютера – правила создания презентации (вариант задания 13.1) или создавать текстовый документ (вариант задания 13.2)

## 2. Рекомендации, направленные на качественное освоение учебного материала при подготовке к ГИА по предметам, по итогам Единого государственного экзамена (ЕГЭ) в 2022 году

### 2.1. Русский язык

Контрольные измерительные материалы (КИМ) по предмету «Русский язык» позволяют установить уровень освоения обучающимися Федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования. Результаты единого государственного экзамена по русскому языку признаются общеобразовательными организациями, в которых реализуются образовательные программы среднего общего образования, как результаты государственной итоговой аттестации, а образовательными организациями высшего профессионального образования – как результаты вступительных испытаний по русскому языку.

Каждый вариант экзаменационной работы состоит из двух частей и включает в себя 27 заданий, различающихся формой и уровнем сложности.

Часть 1 содержит 26 заданий с кратким ответом.

В экзаменационной работе предложены следующие разновидности заданий с кратким ответом:

- задания на запись самостоятельно сформулированного правильного ответа в виде одного или нескольких слов;
- задания на выбор и запись одного или нескольких правильных ответов из предложенного перечня ответов.

Ответ на задания части 1 даётся соответствующей записью в виде цифры (числа) или слова (нескольких слов), последовательности цифр (чисел), записанных без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

Часть 2 содержит 1 задание с развёрнутым ответом (сочинение), проверяющее умение создавать собственное высказывание на основе прочитанного текста.

Номера заданий в КИМах	Краткая характеристика заданий	Что нужно повторить, что необходимо уметь?
2, 25, 26	Речеведение. Лингвистический анализ текстов.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Информационная переработка текста. Виды преобразования текста</li> <li>– Взаимосвязь различных единиц и уровней языка</li> <li>– Лингвистический анализ текстов различных функциональных разновидностей языка</li> <li>– Основные изобразительно-выразительные средства языка</li> </ul>
4	Основные орфоэпические нормы современного русского литературного языка	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Основные виды языковых норм русского литературного языка: орфоэпические (произносительные и акцентологические), лексические, грамматические (морфологические и синтаксические), стилистические. Соблюдение норм литературного языка в речевой практике</li> </ul>
9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 27.7	Основные орфографические нормы современного русского литературного языка	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Правописание корней</li> <li>– Правописание приставок</li> <li>– Правописание суффиксов различных частей речи (кроме -Н/-НН-)</li> <li>– Правописание личных окончаний глаголов и суффиксов причастий</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Слитное и раздельное написание НЕ с различными частями речи</li> <li>– Орфографические нормы, пунктуационные нормы. Совершенствование орфографических и пунктуационных умений и навыков</li> </ul>
16, 17, 18, 19, 20, 21, 27.8	Основные пунктуационные нормы современного русского литературного языка	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Знаки препинания в простом осложнённом предложении</li> <li>– Знаки препинания при обособленных членах предложения (обобщение)</li> <li>– Знаки препинания в предложениях со словами и конструкциями, грамматически несвязанными с членами предложения</li> <li>– Знаки препинания в сложноподчинённом предложении</li> </ul>
5, 6, 8	Культура речи	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Лексические нормы</li> <li>– Грамматические нормы (синтаксические нормы)</li> <li>– Основные виды языковых норм русского литературного языка: орфоэпические (произносительные и акцентологические), лексические, грамматические (морфологические и синтаксические), стилистические. Соблюдение норм литературного языка в речевой практике</li> </ul>
27.9	Основные грамматические нормы современного русского литературного языка	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Текст как речевое произведение. Смысловая и композиционная целостность текста</li> </ul>
27.10-27.12	Основные речевые нормы современного русского литературного языка	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Отбор языковых средств в тексте в зависимости от темы, цели, адресата и ситуации общения</li> <li>– Анализ текста</li> <li>– Создание текстов различных стилей и функционально-смысловых типов речи</li> </ul>
1, 27.5	Построение текста	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Информационная переработка текста. Виды преобразования текста. Осознанное использование разных видов чтения и аудирования в зависимости от коммуникативной установки. Способность извлекать необходимую информацию из различных источников</li> </ul>
22, 23, 27.1	Понимание содержания текста	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Текст как речевое произведение. Смысловая и композиционная целостность текста</li> <li>– Стили и функционально-смысловые типы речи</li> <li>– Функциональные стили (научный, официально-деловой, публицистический), разговорная речь и язык художественной литературы как разновидности современного русского языка</li> </ul>
3, 24	Понимание лексики текста	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Лексическое значение слова</li> <li>– Синонимы. Антонимы. Омонимы</li> <li>– Фразеологические обороты</li> <li>– Группы слов по происхождению и употреблению</li> </ul>

		– Язык как система. Основные уровни языка. Взаимосвязь различных единиц и уровней языка
27.2	Комментарий к сформулированной проблеме исходного текста	– Текст как речевое произведение. Смысловая и композиционная целостность текста
27.3	Отражение позиции автора исходного текста	– Отбор языковых средств в тексте в зависимости от темы, цели, адресата и ситуации общения
27.4	Выражение своего мнения	– Анализ текста
27.6	Выразительность речи	– Создание текстов различных стилей и функционально-смысловых типов речи
		– Информационная переработка текста. Виды преобразования текста. Осознанное использование разных видов чтения и аудирования в зависимости от коммуникативной установки. Способность извлекать необходимую информацию из различных источников

## 2.2. Математика (базовый уровень)

Содержание и структура контрольных измерительных материалов по базовой математике определяются необходимостью достижения цели единого государственного экзамена: объективной оценки качества подготовки лиц, освоивших образовательные программы среднего (полного) общего образования, для их дифференциации по уровню подготовки и конкурсного отбора в учреждения среднего и высшего профессионального образования.

Экзаменационная работа включает в себя 21 задание с кратким ответом базового уровня сложности. Все задания направлены на проверку освоения базовых умений и практических навыков применения математических знаний в повседневных ситуациях.

Ответом к каждому из заданий 1–21 является целое число, или конечная десятичная дробь, или последовательность цифр.

В экзаменационной работе проверяется следующий учебный материал.

1. Математика, 5–6 классы.
2. Алгебра, 7–9 классы.
3. Алгебра и начала анализа, 10–11 классы.
4. Теория вероятностей и статистика, 7–9 классы.
5. Геометрия, 7–11 классы.

Номера заданий в КИМах	Краткая характеристика заданий	Что нужно повторить, что необходимо уметь?
1, 2, 6, 7, 8, 12, 18, 19, 20, 21	Алгебра	<ul style="list-style-type: none"><li>– Решение задач с использованием свойств чисел и систем счисления, делимости, долей и частей, процентов, модулей чисел</li><li>– Решение задач с использованием свойств степеней и корней</li><li>– Дроби, проценты, рациональные числа</li><li>– Решение задач на табличное и графическое представление данных</li><li>– Интерпретация результата, учёт реальных ограничений</li></ul>
3, 9, 17	Уравнения и неравенства	<ul style="list-style-type: none"><li>– Тригонометрические уравнения</li><li>– Логарифмические уравнения и неравенства</li><li>– Решение задач с помощью числовых неравенств и систем неравенств с одной переменной, с применением изображения числовых промежутков</li><li>– Вероятности событий</li></ul>
4, 14	Функции. Начала математического анализа	<ul style="list-style-type: none"><li>– Решение задач на табличное и графическое представление данных</li><li>– График функции. Примеры функциональных зависимостей в реальных процессах и явлениях</li><li>– Точки экстремума (максимума и минимума)</li><li>– Физический смысл производной, нахождение скорости для процесса, заданного формулой или графиком</li></ul>

5, 10, 13, 15, 16	Геометрия	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Решение задач с использованием теорем о треугольниках, соотношений в прямоугольных треугольниках</li> <li>– Трапеция</li> <li>– Тела вращения: цилиндр, конус, сфера и шар.</li> <li>– Площадь треугольника, параллелограмма, трапеции, круга, сектора</li> </ul>
11	Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятности	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Вычисление вероятностей в опытах с равновероятными элементарными исходами</li> <li>– Вероятности событий</li> </ul>

### 2.3. Математика (профильный уровень)

Экзаменационная работа состоит из двух частей и включает в себя 18 заданий, которые различаются по содержанию, сложности и количеству заданий:

- часть 1 содержит 11 заданий (задания 1–11) с кратким ответом в виде целого числа или конечной десятичной дроби;
- часть 2 содержит 7 заданий (задания 12–18) с развёрнутым ответом (полная запись решения с обоснованием выполненных действий).

Задания части 1 направлены на проверку освоения базовых умений и практических навыков применения математических знаний в повседневных ситуациях.

Посредством заданий части 2 осуществляется проверка освоения математики на профильном уровне, необходимом для применения математики в профессиональной деятельности и на творческом уровне.

Задания части 1 предназначены для определения математических компетентностей выпускников образовательных организаций, реализующих программы среднего (полного) общего образования на базовом уровне.

Задание с кратким ответом (1–11) считается выполненным, если в бланке ответов № 1 зафиксирован верный ответ в виде целого числа или конечной десятичной дроби.

Задания 12–18 с развёрнутым ответом, в числе которых 5 заданий повышенного уровня и 2 задания высокого уровня сложности, предназначены для более точной дифференциации абитуриентов вузов.

При выполнении заданий с развернутым ответом части 2 экзаменационной работы в бланке ответов № 2 должны быть записаны полное обоснованное решение и ответ для каждой задачи.

Краткая характеристика заданий	Задания базового уровня сложности	Что нужно повторить, что необходимо уметь?	Задания повышенного и высокого уровней сложности	Что нужно повторить, что необходимо уметь?
Алгебра, функции (6 заданий и 10 баллов)	4	Табличное и графическое представление данных	7, 9, 11, 15, 18	<ul style="list-style-type: none"><li>– Основы тригонометрии</li><li>– Решение тригонометрических уравнений</li><li>– Применение математических методов для решения содержательных задач из различных областей науки и практики</li></ul>
Уравнения и неравенства (5 заданий и 10 баллов)	1	Преобразования выражений, включающих арифметические операции	8, 12, 14, 17	<ul style="list-style-type: none"><li>– Решение задач на табличное и графическое представление данных</li><li>– Наибольшее и наименьшее значения функции</li></ul>

				– Решение задач с использованием свойств чисел и систем счисления, делимости, долей и частей, процентов, модулей чисел
Начала математического анализа (1 задание и 1 балл)	6	Дроби, проценты, рациональные числа	нет	-
Геометрия (4 заданий и 8 баллов)	3, 5	Интерпретация результата, учёт реальных ограничений Решение задач с использованием фактов, связанных с окружностями	13, 16	– Тела вращения: цилиндр, конус, сфера и шар. Основные свойства прямого кругового цилиндра, прямого кругового конуса. – Развёртка цилиндра и конуса
Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятности (2 задания и 2 балла)	2	Решение задач с использованием свойств чисел и систем счисления, делимости, долей и частей, процентов, модулей чисел.	10	– Величина угла, градусная мера угла, соответствие между величиной угла и длиной дуги окружности – Решение задач на измерения на плоскости, вычисление длины и площадей

## 2.4. История

Экзаменационная работа охватывает содержание курса истории России с древности по настоящее время с включением элементов всеобщей истории (история войн, дипломатии, культуры, экономических связей и т.п.) и нацелена на выявление достижения требований ФГОС выпускниками средних общеобразовательных организаций.

Задания КИМ включают в себя значительный пласт фактического материала. В то же время особое внимание уделяется проверке аналитических и информационно-коммуникативных умений выпускников. Акцентируется внимание на заданиях, направленных на проверку следующих умений: систематизировать исторические факты; устанавливать причинно-следственные, структурные и иные связи; использовать источники информации разных типов (письменный источник, таблица, историческая карта, иллюстрация) для решения познавательных задач; аргументировать собственную позицию с привлечением исторических знаний. Ориентация на активную деятельность экзаменуемых, а также на привлечение широкого круга исторических источников, проблемных исторических материалов создаёт возможности для выявления выпускников, в наибольшей степени нацеленных на продолжение образования по данному профилю. Всё указанное выше позволяет качественно дифференцировать участников экзамена по уровню их исторической подготовки.

Каждый вариант экзаменационной работы состоит из двух частей и включает в себя 19 заданий, различающихся формой и уровнем сложности.

Часть 1 содержит 11 заданий с кратким ответом.

В экзаменационной работе предложены следующие разновидности заданий с кратким ответом:

- задания на установление соответствия элементов, данных в нескольких информационных рядах;
- задания на определение последовательности расположения данных элементов;
- задания на выбор и запись правильных ответов из предложенного перечня ответов;
- задания на определение по указанным признакам и запись в виде слова (словосочетания) термина, названия, имени, века, года и т.п.

Ответ на задания части 1 даётся соответствующей записью в виде последовательности цифр, записанных без пробелов и других разделителей или слова (словосочетания), которое также записывается без пробелов и других разделителей.

Часть 2 содержит 8 заданий с развёрнутым ответом, выявляющих и оценивающих освоение участниками экзамена различных комплексных умений.

Номера заданий в КИМах	Краткая характеристика заданий	Период, раздел курса	Что нужно повторить, что необходимо уметь?
1, 3, 5, 7	Знание основных фактов, процессов и явлений, характеризующих целостность отечественной и всемирной истории, периодизации всемирной и отечественной истории.	VIII - начало XXI в.	<ul style="list-style-type: none"><li>– владение системными историческими знаниями, понимание места и роли России в мировой истории;</li><li>– современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и всемирной истории</li><li>– особенности исторического пути России, её роль в мировом сообществе</li></ul>

13	Умение проводить поиск исторической информации в источниках разного типа.	VIII - начало XXI в.	– владение приёмами работы с историческими источниками, умением самостоятельно анализировать документальную базу по исторической тематике
6, 12, 16	Умение осуществлять внешнюю и внутреннюю критику источника (характеризовать авторство источника, время, обстоятельства, цели его создания, степень достоверности).	Один из периодов, изучаемых в курсе истории России (VIII - начало XXI в.), Великая Отечественная война	– проводить поиск исторической информации в источниках разного типа – осуществлять внешнюю и внутреннюю критику источника (характеризовать авторство источника, время, обстоятельства, цели его создания, степень достоверности)
4, 8-11, 14, 15	Умение анализировать историческую информацию, представленную в разных знаковых системах (таблица, историческая карта (схема), иллюстрация).	VIII - начало XXI в., один из периодов, изучаемых в курсе истории России (VIII - начало XXI в.)	– анализировать историческую информацию, представленную в разных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема, аудиовизуальный ряд) – сформированность умения оценивать различные исторические версии
17	Умение использовать принципы причинно-следственного, структурно-функционального, временного и пространственного анализа для изучения исторических процессов и явлений.	VIII - начало XXI в.	– использовать принципы причинно-следственного, структурно-функционального, временного и пространственного анализа для изучения исторических процессов и явлений
2, 18	Умение систематизировать разнообразную историческую информацию на основе своих представлений об общих закономерностях исторического процесса.	VIII - начало XXI в., с древнейших времён до начала XXI в. (история России, история зарубежных стран)	– владение приёмами работы с историческими источниками, умением самостоятельно анализировать документальную базу по исторической тематике – систематизировать разнообразную историческую информацию на основе своих представлений об общих закономерностях исторического процесса
19	Умение участвовать в групповой исследовательской работе.	С древнейших времён до начала XXI в. (включена всеобщая история)	– использовать исторические сведения для аргументации в ходе дискуссии – сформированность умения применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении;

## 2.5. Обществознание

Основная цель экзамена – оценка качества подготовки выпускников образовательных организаций среднего общего образования по обществознанию.

Каждый вариант экзаменационной работы состоит из двух частей и включает в себя 25 заданий, различающихся формой и уровнем сложности.

Часть 1 содержит 16 заданий с кратким ответом.

В экзаменационной работе предложены следующие разновидности заданий с кратким ответом:

- задания на выбор и запись нескольких правильных ответов из предложенного перечня ответов;
- задание на установление соответствия позиций, представленных в двух множествах.

Ответ на каждое из заданий части 1 даётся в виде последовательности цифр, записанных без пробелов и разделительных символов.

Часть 2 содержит 9 заданий с развёрнутым ответом. Ответы на эти задания формулируются и записываются экзаменуемым самостоятельно в развёрнутой форме. Задания этой части работы нацелены на выявление выпускников, имеющих наиболее высокий уровень обществоведческой подготовки.

Результаты выполнения заданий части 1 обрабатываются автоматически. Ответы на задания части 2 анализируются и оцениваются экспертами на основе специально разработанных критериев.

Номера заданий в КИМах	Краткая характеристика заданий	Что нужно повторить, что необходимо уметь?
<b>Знание и понимание по содержательным областям</b>		
2, 3, 4	Человек и общество	<ul style="list-style-type: none"><li>– Мировоззрение, его виды и формы</li><li>– Основные институты общества</li><li>– Основные направления развития образования. Функции образования как социального института.</li></ul>
5, 6, 7	Экономика	<ul style="list-style-type: none"><li>– Экономика, экономическая наука. Уровни экономики: микроэкономика, макроэкономика</li><li>– Рыночные отношения в современной экономике</li><li>– Виды, причины и последствия инфляции</li></ul>
8	Социальные отношения	<ul style="list-style-type: none"><li>– Социальная стратификация и мобильность</li><li>– Конституционные принципы национальной политики в Российской Федерации</li></ul>
10,11	Политика	<ul style="list-style-type: none"><li>– Политическая деятельность. Политические институты. Политические отношения. Политическая власть</li><li>– Политическая система, её структура и функции</li><li>– Политическое лидерство. Типология лидерства</li></ul>

12, 13, 14, 15, 16, 23	Право	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Конституционные права и обязанности гражданина Российской Федерации</li> <li>– Федеративное устройство Российской Федерации</li> <li>– Понятие и виды юридической ответственности</li> <li>– Организационно-правовые формы предприятий</li> </ul>
<b>Умения и применение знаний</b>		
1	Умение анализировать актуальную информацию	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Политическая элита</li> <li>– Социальные группы, их типы</li> <li>– Способы защиты имущественных и неимущественных прав.</li> <li>– Право на благоприятную окружающую среду и способы его защиты. Экологические правонарушения</li> </ul>
9, 17, 19, 20, 21	Умение осуществлять поиск и извлечение социальной информации	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Право в системе социальных норм</li> <li>– Организационно-правовые формы и правовой режим предпринимательской деятельности</li> <li>– Право собственности. Основания приобретения права собственности.</li> <li>– Порядок и условия заключения и расторжения брака. Правовое регулирование отношений супругов. Права и обязанности родителей и детей</li> </ul>
18	Умение раскрыть смысл понятия и использовать понятие в заданном контексте	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Социальная стратификация, неравенство. Социальная мобильность, её формы и каналы в современные общества</li> <li>– Рыночные отношения в современной экономике</li> </ul>
22, 25	Умение применять социально-экономические и гуманитарные знания в процессе решения познавательных задач по актуальным социальным проблемам	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Молодёжь как социальная группа</li> <li>– Конституционные принципы (основы) национальной политики в Российской Федерации</li> <li>– Политические институты. Политические отношения. Политическая власть</li> <li>– Политическая элита</li> </ul>
24.1-24.2	Умение составлять сложный план	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Человек. Человек в системе общественных отношений. Общество как сложная динамическая система</li> <li>– Экономика</li> <li>– Социальные отношения</li> <li>– Политика</li> <li>– Право</li> </ul>

## 2.6. Биология

Приоритетной при конструировании КИМ является необходимость проверки у выпускников сформированности следующих способов деятельности: овладение методологическими умениями; применение знаний при объяснении биологических процессов и явлений, решении биологических задач; планирование и проведение биологического эксперимента, объяснение полученных результатов. Овладение умениями работы с информацией биологического содержания проверяется опосредованно через представление её различными способами (в виде рисунков, схем, таблиц, графиков, диаграмм).

Каждый вариант КИМ содержит 28 заданий и состоит из двух частей, различающихся по форме и уровню сложности.

Первая часть содержит 21 задание:

6 – с множественным выбором ответов из предложенного списка;

7 – на установление соответствия элементов двух множеств;

4 – на установление последовательности систематических таксонов, биологических объектов, процессов, явлений;

4 – с ответом в виде числа или слова (словосочетания).

Ответ на задания первой части даётся соответствующей записью в виде слова (словосочетания), числа или последовательности цифр, записанных без пробелов и разделительных символов.

Вторая часть содержит 7 заданий с развёрнутым ответом. В этих заданиях ответ формулируется и записывается экзаменуемым самостоятельно в развёрнутой форме. Задания этой части работы нацелены на выявление выпускников, имеющих высокий уровень биологической подготовки.

В первой части задания с 1 по 21 группируются по содержательным блокам, представленным в кодификаторе, что обеспечивает более доступное восприятие информации. Во второй части задания группируются в зависимости от проверяемых видов учебной деятельности и в соответствии с тематической принадлежностью.

Номера заданий в КИМах	Краткая характеристика заданий	Что нужно повторить, что необходимо уметь?
1, 2	Биология как наука. Методы научного познания	<ul style="list-style-type: none"><li>– Биологические системы как предмет изучения биологии</li><li>– Жизнедеятельность клетки. Пластический обмен.</li><li>– Размножение организмов (бесполое и половое).</li><li>– Хордовые животные. Характеристика основных классов. Роль в природе и жизни человека.</li></ul>
3, 4, 5, 6	Клетка как биологическая система.	<ul style="list-style-type: none"><li>– Молекулярные основы жизни. Неорганические вещества, их значение</li><li>– Взаимосвязь строения и функций частей и органоидов клетки - основа её целостности</li><li>– Гены, генетический код и его свойства.</li><li>– Закономерности наследственности, их цитологические основы.</li></ul>
7, 8	Организм как биологическая система.	<ul style="list-style-type: none"><li>– Разнообразие организмов: одноклеточные и многоклеточные; автотрофы, гетеротрофы, аэробы, анаэробы</li><li>– История возникновения и развития генетики, методы генетики.</li></ul>

		– Генотип и среда. Ненаследственная изменчивость. Наследственная изменчивость
9, 10, 11	Система и многообразие органического мира.	– Многообразие организмов. Значение работ К. Линнея и Ж.Б. Ламарка. – Царство Бактерии, строение, жизнедеятельность, размножение, роль в природе. – Царство Грибы, строение, жизнедеятельность, размножение. – Царство Животные. Одноклеточные и многоклеточные животные. Характеристика основных типов беспозвоночных, классов членистоногих.
12, 13, 14	Организм человека и его здоровье.	– Ткани. Строение и жизнедеятельность органов и систем органов пищеварения, дыхания, выделения. – Размножение и развитие человека. – Внутренняя среда организма человека. – Нервная и эндокринная системы.
15, 16, 19	Эволюция живой природы	– Популяция - элементарная единица эволюции. – Развитие эволюционных идей. Значение эволюционной теории Ч. Дарвина. – Свидетельства эволюции живой природы: палеонтологические, сравнительно-анатомические, эмбриологические, биогеографические, молекулярно-генетические – Современные представления о происхождении человека
17, 18	Экосистемы и присущие им закономерности.	– Среды обитания организмов. – Экосистема (биогеоценоз), её компоненты: продуценты, консументы, редуценты, их роль. – Устойчивость и динамика экосистем. – Биосфера - глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере.
24	Задание на анализ биологической информации	– Внутренняя среда организма человека. – Многообразие и приспособленность организмов к среде обитания как результат эволюции. – Наследственная информация и её реализация в клетке. Генетический код, его свойства.
25	Обобщение и применение знаний о многообразии организмов и человеке	– Многообразие растений. Основные отделы растений. – Органы чувств, их роль в организме. Строение и функции. Высшая нервная деятельность
26	Обобщение и применение знаний в новой ситуации о надорганизменных системах	– Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Дрейф генов и случайные ненаправленные изменения генофонда популяции. – Структура биосферы. Закономерности существования биосферы.

20, 21, 22, 23	Работы с текстом, схемой, таблицей или рисунком.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции</li> <li>– Клеточный метаболизм. Ферментативный характер реакций обмена веществ. Этапы энергетического обмена.</li> <li>– Профилактика заболеваний, вызываемых бактериями</li> <li>– Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенный фактор. Их значение</li> </ul>
27, 28	Решение задач по цитологии и генетике.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Законы наследственности Г. Менделя и условия их выполнения. Цитологические основы закономерностей наследования.</li> <li>– Основные части и органоиды клетки, их функции</li> <li>– Многообразие клеток.</li> </ul>

## 2.7. Физика

Содержание и структура контрольных измерительных материалов по физике определяются необходимостью достижения цели единого государственного экзамена: объективной оценки качества подготовки лиц, освоивших образовательные программы среднего (полного) общего образования, для их дифференциации по уровню подготовки и конкурсного отбора в учреждения среднего и высшего профессионального образования.

Каждый вариант экзаменационной работы состоит из двух частей и включает в себя 30 заданий, различающихся формой и уровнем сложности.

Часть 1 содержит 23 задания с кратким ответом, из них 11 заданий с записью ответа в виде числа или двух чисел и 12 заданий на установление соответствия и множественный выбор, в которых ответы необходимо записать в виде последовательности цифр.

Часть 2 содержит 7 заданий с развёрнутым ответом, в которых необходимо представить решение задачи или ответ в виде объяснения с опорой на изученные явления или законы

Номера заданий в КИМах	Краткая характеристика заданий	Что нужно повторить, что необходимо уметь?
1-5, 9-11, 14-16, 20	Применять при описании физических процессов и явлений величины и закономерности	описывать и объяснять результаты экспериментов; описывать фундаментальные опыты, оказавшие существенное влияние на развитие физики владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование физической терминологией и символикой
6-8, 12, 13, 17-19, 21	Анализировать физические процессы (явления), используя основные положения и законы, изученные в курсе физики	приводить примеры практического применения физических знаний, законов физики определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле; продукты ядерных реакций на основе законов сохранения электрического заряда и массового числа
22, 23	Проводить измерения и опыты (методологические умения).	владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы
24	Решать качественные задачи, требующие применения знаний школьного курса физики	применять полученные знания для решения физических задач
25-30	Решать расчётные задачи с явно заданной и неявно заданной физической моделью	применять полученные знания для решения физических задач

## 2.8. География

Содержание и структура контрольных измерительных материалов по географии определяются необходимостью достижения цели единого государственного экзамена: объективной оценки качества подготовки лиц, освоивших образовательные программы среднего (полного) общего образования, для их дифференциации по уровню подготовки и конкурсного отбора в учреждения среднего и высшего профессионального образования.

В содержание экзаменационной работы включены все основные разделы школьного курса географии:

- источники географической информации;
- природа Земли и человек;
- население мира;
- мировое хозяйство;
- природопользование и геоэкология;
- регионы и страны мира;
- география России.

Каждый вариант экзаменационной работы включает в себя 31 задание, которые различаются формой и уровнем сложности.

Работа содержит 22 задания с кратким ответом, ответами к которым являются число, последовательность цифр или слово (словосочетание).

В экзаменационной работе представлены следующие разновидности заданий с кратким ответом:

- задания, требующие записать ответ в виде числа;
- задания, требующие записать ответ в виде слова;
- задания на установление соответствия географических объектов и их характеристик;
- задания, требующие вписать в текст на местах пропусков ответы из предложенного списка;
- задания с выбором нескольких правильных ответов из предложенного списка;
- задания на установление правильной последовательности элементов.

Работа содержит 9 заданий с развёрнутым ответом, в первом из которых ответом должен быть рисунок, а в остальных требуется записать полный и обоснованный ответ на поставленный вопрос.

Номера заданий в КИМах	Краткая характеристика заданий	Что нужно повторить, что необходимо уметь?
1, 14, 21, 22, 26, 29, 30	Источники географической информации	– Географические модели. Географическая карта, план местности. – Уровень и качество жизни населения – География экономических, политических, культурных и научных связей России со странами мира.
2, 3, 4, 11, 13,	Природа Земли и человек	– Типы климата, факторы их формирования, климатические пояса России – Географические объекты, процессы и явления. – Гидросфера.

		– Важнейшие факторы физико-географической дифференциации (суммарная солнечная радиация, атмосферные осадки)
12, 19, 20,	Население мира	– Население мира. Численность, воспроизводство, динамика населения. – Состав и структура населения – Миграции населения
7, 27	Мировое хозяйство	– Структура занятости населения – Отраслевая и территориальная структура мирового хозяйства.
15, 28, 31	Природопользование и геоэкология	– Географическая оболочка Земли. – Половозрастной состав населения – Природные ресурсы и их виды. Ресурсообеспеченность – Техногенные и иные изменения окружающей среды.
5, 8, 9, 17	Регионы и страны мира	– Биосфера. – Особенности экономико-географического положения, природно-ресурсного потенциала, населения, хозяйства, культуры, современных проблем развития крупных регионов и стран Европы, Азии, Северной и Южной Америки, Австралии и Африки – География отраслей промышленности
6, 10, 16, 18, 23, 24, 25	География России	– Городское и сельское население. Города – Численность и естественное движение населения – Природно-хозяйственное районирование России. Регионы России. – География основных отраслей производственной и непроизводственной сфер

## 2.9. Химия

Учебный материал, на основе которого строились задания, отбирался по признаку его значимости для общеобразовательной подготовки выпускников средней школы. Большое внимание при конструировании заданий было уделено усилению деятельностной и практико-ориентированной составляющей их содержания.

Каждый вариант экзаменационной работы построен по единому плану: работа состоит из двух частей, включающих в себя 34 задания.

Часть 1 содержит 28 заданий с кратким ответом, в их числе 20 заданий базового уровня сложности (в варианте они присутствуют под номерами: 1–5, 9–13, 16–21, 25–28) и 8 заданий повышенного уровня сложности (их порядковые номера: 6–8, 14, 15, 22–24, 26). Часть 2 содержит 6 заданий высокого уровня сложности, с развёрнутым ответом. Это задания под номерами 29–34.

Номера заданий в КИМах	Краткая характеристика заданий	Что нужно повторить, что необходимо уметь?
1, 2, 3, 4	Блок «Строение атома. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеев. Закономерности изменения свойств химических элементов по периодам и группам»; «Строение вещества. Химическая связь».	<ul style="list-style-type: none"><li>– Строение вещества. Современная модель строения атома.</li><li>– Закономерности изменения свойств элементов и их соединений по периодам и группам</li><li>– Электроотрица/тельность. Степень окисления и валентность химических элементов</li><li>– Кристаллические и аморфные вещества. Типы кристаллических решёток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость физических свойств вещества от типа кристаллической решётки.</li></ul>
5-9, 31	Блок «Неорганическая химия».	<ul style="list-style-type: none"><li>– Электролитическая диссоциация электролитов в водных растворах. Сильные и слабые электролиты</li><li>– Классификация неорганических веществ.</li><li>– Характерные химические свойства простых веществ – неметаллов</li><li>– Расчёты с использованием понятий «растворимость», «массовая доля вещества в растворе»</li></ul>
10 - 16, 25, 32	Блок «Органическая химия».	<ul style="list-style-type: none"><li>– Природные источники углеводородов. Природный и попутный нефтяной газы, их состав и использование. Состав нефти и её переработка.</li><li>– Взаимосвязь органических соединений</li><li>– Принципы классификации органических соединений. Систематическая международная номенклатура и принципы образования названий органических соединений</li></ul>

17-24, 29, 30	Блок «Химическая реакция. Методы познания в химии. Химия и жизнь».	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Взаимосвязь различных классов неорганических веществ</li> <li>– Классификация химических реакций в неорганической и органической химии</li> <li>– Окислительно-восстановительные реакции в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов.</li> </ul>
26-28, 33, 34	Блок «Расчёты по химическим формулам и уравнениям реакций».	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Расчёты массы (объёма, количества вещества) продукта реакции, если одно из веществ дано в виде раствора с определённой массовой долей растворённого вещества</li> <li>– Установление молекулярной и структурной формул вещества</li> <li>– Расчёты массовой или объёмной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного</li> </ul>

## 2.10. Иностранные языки (английский язык)

КИМ ЕГЭ по иностранным языкам содержат письменную и устную части. Письменная часть, в свою очередь, включает в себя четыре раздела: «Аудирование», «Чтение», «Грамматика и лексика» и «Письменная речь». При этом следует иметь в виду, что, хотя разделы «Аудирование», «Чтение», «Письменная речь» и устная часть экзамена имеют в качестве объектов контроля умения в соответствующих видах речевой деятельности, эти умения обеспечиваются необходимым уровнем развития языковой компетенции экзаменуемых. Успешное выполнение заданий на контроль рецептивных видов речевой деятельности обеспечивается знанием лексических единиц, морфологических форм и синтаксических конструкций и навыками их узнавания/распознавания. Задания раздела «Письменная речь» и устной части экзамена требуют от экзаменуемого, помимо этих знаний, навыков оперирования лексическими единицами и грамматическими структурами в коммуникативно-значимом контексте. Орфографические навыки являются объектом контроля в заданиях 19–31 раздела «Грамматика и лексика», а также в заданиях 39, 40 раздела «Письменная речь». Фонетические навыки являются объектом контроля в заданиях устной части экзамена.

В работу по иностранным языкам включены 38 заданий с кратким ответом и 6 заданий открытого типа с развернутым ответом.

Номера заданий в КИМах	Краткая характеристика заданий	Что нужно повторить, что необходимо уметь?
1, 10	Понимание основного содержания прослушанного и прочитанного текста.	– Понимание на слух основного содержания несложных звучащих текстов монологического и диалогического характера в рамках изучаемых тем (прогноз погоды, объявления, программы теле- и радиопередач, интервью, репортажи, фрагменты радиопередач) – Понимание основного содержания сообщений, несложных публикаций научно-познавательного характера, отрывков из произведений художественной литературы
2, 11	Понимание связей в прослушанном и прочитанном тексте или запрашиваемой информации.	– Понимание структурно-смысловых связей текста – Выборочное понимание на слух необходимой информации в объявлениях, информационной рекламе; значимой/запрашиваемой информации из несложных аудио- и видеотекстов
3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 12-18	Полное и точное понимание информации в прослушанном и прочитанном тексте.	– Полное понимание текстов монологического и диалогического характера в наиболее типичных ситуациях повседневного и элементарного профессионального общения – Совершенствование умения понимать на слух основное содержание несложных аудио- и видеотекстов различных жанров (радио- и телепрограмм, записей, кинофильмов; объявлений по громкоговорителю - информации, правил, предупреждений) монологического и диалогического характера с нормативным произношением в рамках изученной тематики
19, 20, 21, 22, 23, 24, 25	Владение грамматическими навыками. Морфология.	– Имена существительные во множественном числе, образованные по правилу и исключения – Наиболее употребительные личные формы глаголов действительного залога: Present Simple, Future Simple и Past Simple, Present и Past Continuous, Present и Past Perfect.

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Личные формы глаголов страдательного залога в Past Perfect Passive и Future Perfect Passive; Present/Past Progressive (Continuous) Passive; неличные формы глаголов (Infinitive, Participle I, Gerund) (пассивно)</li> <li>– Модальные глаголы и их эквиваленты (may, can/be able to, must / have to / should; need, shall, could, might, would)</li> </ul>
26 - 38	Владение лексико-грамматическими навыками.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Аффиксы как элементы словообразования. Аффиксы глаголов: re-, dis-, mis-; -ize/ise. Аффиксы существительных: -er/or, -ness, -ist, -ship, -ing, sion/tion, -ance/ence, -ment, -ity.</li> <li>– Многозначность лексических единиц. Синонимы. Антонимы</li> <li>– Лексическая сочетаемость</li> </ul>
41	Умение читать текст вслух.	– Умение выражать модальные значения, чувства и эмоции с помощью интонации, в том числе интонации в общих, специальных и разделительных вопросах.
42	Умение вести условный диалог-расспрос.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Диалог-расспрос (осуществлять запрос информации, обращаться за разъяснениями)</li> <li>– Подготовленное интервью. Умение кратко комментировать точку зрения другого человека</li> </ul>
39-44	Решение коммуникативных задач. Организация текста. Соблюдение языковых, грамматических и других норм.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Продуцирование связанных высказываний с использованием основных коммуникативных типов речи (описание, повествование, рассуждение, характеристика)</li> <li>– Передача основного содержания прочитанного / увиденного с выражением своего отношения, своей оценки, аргументации</li> <li>– Составление несложных связных текстов в рамках изученной тематики. Умение писать личное (электронное) письмо, заполнять анкету, письменно излагать сведения о себе. Умение описывать явления, события. Умение излагать факты, выражать свои суждения и чувств</li> </ul>

## 2.11. Литература

При сдаче ЕГЭ по литературе от экзаменуемого требуется активизация наиболее значимых для предмета видов учебной деятельности: аналитического осмысления художественного текста, его интерпретации, поиска оснований для сопоставления литературных явлений и фактов, написания аргументированного ответа на проблемный вопрос, соблюдения норм русского литературного языка и т.п.

Каждый вариант КИМ состоит из двух частей и включает в себя 12 заданий, различающихся формой и уровнем сложности.

Часть 1 включает в себя два комплекса заданий (1–11).

Первый комплекс заданий (1–6) относится к фрагменту эпического, или лироэпического, или драматического произведения. Задания 1–4 требуют краткого ответа (одного или двух слов, или последовательности цифр). Задания 5.1/5.2 (необходимо выполнить ОДНО из них) и 6 требуют развёрнутого ответа в объёме 5–10 предложений.

Второй комплекс заданий (7–11) относится к анализу стихотворения, басни, баллады. Задания 7–9 требуют краткого ответа (одного или двух слов, или последовательности цифр). Задания 10.1/10.2 (необходимо выполнить ОДНО из них) и 11 требуют развёрнутого ответа в объёме 5–10 предложений.

Часть 2 работы требует от участников ЕГЭ написания развёрнутого сочинения на литературную тему объёмом не менее 250 слов. Таким образом, к отработанному в части 1 литературному материалу добавляется ещё один содержательный компонент проверяемого курса. Участнику экзамена предлагается на выбор пять тем для сочинения (12.1–12.5).

В каждом варианте экзаменационной работы обязательно присутствуют задания из трёх содержательных блоков:

- 1) древнерусская литература, отечественная литература XVIII в. и первой половины XIX в.;
- 2) отечественная литература второй половины XIX в.;
- 3) отечественная литература конца XIX – начала XXI в.

В КИМ могут быть включены задания, связанные с произведениями зарубежной литературы.

Номера заданий в КИМах	Краткая характеристика заданий	Что нужно повторить, что необходимо уметь?
1, 7, 8	Знание основных теоретико-литературных понятий	– знание содержания произведений русской и мировой классической литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния на формирование национальной и мировой – определять жанрово-родовую специфику литературного произведения
2, 3, 4	Знание содержания изученных произведений	– основные закономерности историко-литературного процесса, сведения об отдельных периодах его развития, черты литературных направлений и течений – основные теоретико-литературные понятия – способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать своё отношение к ним в развёрнутых аргументированных устных и письменных высказываниях

9	Умение анализировать и интерпретировать литературное произведение, используя сведения по истории и теории литературы	– овладение навыками анализа художественных произведений с учётом их жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания
6, 11	Умение сравнивать, сопоставлять, классифицировать, ранжировать объекты по одному или нескольким предложенным основаниям, критериям; самостоятельно определять основания для сопоставления и аргументировать позиции сопоставления.	– сопоставлять литературные произведения, а также их различные художественные, критические и научные интерпретации – выявлять авторскую позицию, характеризовать особенности стиля писателя – владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью; – владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нём явной и скрытой, основной и второстепенной информации
5, 10	Самостоятельный поиск ответа на вопрос (глубина приводимых аргументов)	– анализировать и интерпретировать литературное произведение, используя сведения по истории и теории литературы (художественная структура; тематика; проблематика; нравственный пафос; система образов; особенности композиции, художественных времени и пространства – аргументировано формулировать своё отношение к прочитанному произведению
12	Написание развернутых ответов в жанре сочинения на основе литературных произведений	– раскрывать конкретно-историческое и общечеловеческое содержание изученных литературных произведений; связывать литературную классику со временем написания, с современностью и традицией; выявлять «сквозные темы» и ключевые проблемы русской литературы – выявлять авторскую позицию, характеризовать особенности стиля писателя – владение знаниями о языковой норме, её функциях и вариантах, о нормах речевого поведения в различных сферах и ситуациях общения

## 2.12. Информатика и ИКТ

Контрольные измерительные материалы (КИМ) позволяют установить уровень освоения обучающимися Федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования.

Содержание заданий разработано по основным темам курса информатики, объединённым в следующие тематические блоки: «Информация и её кодирование», «Моделирование и компьютерный эксперимент», «Системы счисления», «Логика и алгоритмы», «Элементы теории алгоритмов», «Программирование», «Архитектура компьютеров и компьютерных сетей», «Обработка числовой информации», «Технологии поиска и хранения информации».

Работа содержит как задания базового уровня сложности, проверяющие знания и умения, предусмотренные требованиями базового уровня освоения основной образовательной программы, так и задания повышенного и высокого уровней сложности, проверяющие знания и умения, предусмотренные требованиями профильного уровня.

Каждый вариант экзаменационной работы включает в себя 27 заданий, различающихся уровнем сложности и необходимым для их выполнения программным обеспечением.

В работу входят 10 заданий, для выполнения которых, помимо тестирующей системы, необходимо специализированное программное обеспечение (ПО), а именно редакторы электронных таблиц и текстов, среды программирования.

Ответы на все задания представляют собой одно или несколько чисел, или последовательности символов (букв или цифр).

В КИМ ЕГЭ по информатике не включены задания, требующие простого воспроизведения терминов, понятий, величин, правил (такие задания слишком просты для выполнения). При выполнении любого из заданий КИМ от экзаменуемого требуется решить тематическую задачу: либо прямо использовать известное правило, алгоритм, умение, либо выбрать из общего количества изученных понятий и алгоритмов наиболее подходящее и применить его в известной или новой ситуации.

Номера заданий в КИМах	Краткая характеристика заданий	Что нужно повторить, что необходимо уметь?
4, 8, 11	Информация и её кодирование	<ul style="list-style-type: none"><li>– Процесс передачи информации, источник и приёмник информации.</li><li>– Префиксные коды. Условие Фано. Алгоритмы декодирования при использовании префиксных кодов.</li><li>– Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеoinформации. Единицы измерения количества информации</li></ul>
1,13	Моделирование и компьютерный эксперимент	<ul style="list-style-type: none"><li>– Описание (информационная модель) реального объекта и процесса, соответствие описания объекту и целям описания. Схемы, таблицы, графики, формулы как описания</li><li>– Представление результатов моделирования в виде, удобном для восприятия человеком. Графическое представление данных (схемы, таблицы, графики)</li></ul>
14	Системы счисления	<ul style="list-style-type: none"><li>– Свойства позиционной записи числа: количество цифр в записи, признак делимости числа на основание системы счисления.</li></ul>

2, 15, 16, 19, 20, 21, 24, 26	Логика и алгоритмы	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Операции «импликация», «эквивалентность». Примеры законов алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений.</li> <li>– Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов (примеры: построение оптимального пути между вершинами ориентированного ациклического графа; определение количества различных путей между вершинами)</li> <li>– Рекурсивные алгоритмы</li> </ul>
5, 6, 12, 22, 23, 25	Элементы теории алгоритмов	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Формализация понятия алгоритма</li> <li>– Вычислимость. Эквивалентность алгоритмических моделей</li> <li>– Алгоритмические конструкции. Запись алгоритмических конструкций в выбранном языке программирования.</li> <li>– Операторы языка программирования, основные конструкции языка программирования</li> </ul>
17, 27	Программирование	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Основные конструкции языка программирования. Система программирования</li> <li>– Построение алгоритмов и практические вычисления</li> </ul>
7	Архитектура компьютеров и комп. сетей	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Технические средства ввода графических изображений. Кадрирование изображений. Цветовые модели. Коррекция изображений. Работа с многослойными изображениями.</li> </ul>
9, 18	Обработка числовой информации	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Технология обработки числовой информации. Ввод и редактирование данных. Автозаполнение. Форматирование ячеек. Стандартные функции. Виды ссылок в формулах. Фильтрация и сортировка данных в диапазоне или таблице. Решение вычислительных задач из различных предметных областей.</li> </ul>
3, 10	Технологии поиска и хранения информации	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Понятие и назначение базы данных (далее - БД). Классификация БД. Системы управления БД (СУБД).</li> <li>– Расширенный поиск информации в сети Интернет. Использование языков построения запросов. Проблема подлинности полученной информации</li> </ul>

## Заключение

В подготовке к государственной итоговой аттестации большую роль играют родители обучающихся.

Поэтому родителям важно понимать, что то, насколько успешно обучающийся сдаст тот или иной экзамен, зависит не только от его предметной подготовки, но и от психологической готовности, от того, как он сможет организовать себя и свою деятельность. Экзамены требуют большого напряжения сил, ясной мысли, смекалки. Нередко в это время некоторые дети утрачивают аппетит, худеют, плохо спят. Ребенку в этой ситуации как никогда нужна поддержка взрослых и прежде всего родителей.

Важно настроить вашего ребенка на понимание важности и значимости результатов ГИА (ОГЭ или ЕГЭ) для его будущего, показать ему возможные перспективы успешной и неуспешной сдачи экзамена. При этом нужно не запугивать ребенка, а приводить реальные факты, добиваться того, чтобы ребенок брал на себя ответственность за своё будущее.

Расспросите, как ребенок сам себе представляет процесс подготовки к ГИА (ОГЭ или ЕГЭ). При необходимости совместно скорректируйте его мнение и пропишите в виде последовательных шагов.

Помните, что ГИА (ОГЭ или ЕГЭ) – это не одномоментная акция, а длительный процесс, который ребенок должен выдержать, и приобрести важные навыки самоорганизации и самообучения.

Помогите Вашему ребенку в рациональном распределении предметной подготовки по темам, помогите распределить темы по дням.

Ознакомьте ребенка с методикой подготовки к экзаменам. Не имеет смысла зазубривать весь фактический материал, достаточно просмотреть ключевые моменты и уловить смысл и логику материала. Очень полезно делать краткие схематические выписки и таблицы, упорядочивая изучаемый материал по плану. Если он не умеет, покажите ему, как это делается на практике. Основные формулы и определения можно выписать на листочках и повесить над письменным столом, над кроватью, в столовой и т.д.

И помните, что с совместными усилиями, вы и ваш ребенок преодолеете всё, что пожелаете.

Удачи и успешной сдачи экзаменов!