

**ПРОЕКТ**

**Спецификация  
экзаменационных материалов для проведения в 2020 году  
государственного выпускного экзамена по ХИМИИ (устная форма)  
для обучающихся по образовательным программам  
СРЕДНЕГО общего образования**

**1. Назначение экзаменационной работы**

Государственный выпускной экзамен (ГВЭ) представляет собой форму государственной итоговой аттестации для обучающихся в специальных учебно-воспитательных учреждениях закрытого типа, а также в учреждениях, исполняющих наказание в виде лишения свободы, для обучающихся по образовательным программам среднего профессионального образования, получающих среднее общее образование по имеющим государственную аккредитацию образовательным программам среднего общего образования, в том числе по образовательным программам среднего профессионального образования, интегрированным с образовательными программами основного общего и среднего общего образования, для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, для обучающихся - детей-инвалидов и инвалидов, осваивающих образовательные программы среднего общего образования.

ГВЭ позволяет установить уровень освоения выпускниками федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования по химии, базовый уровень.

ГВЭ проводится в соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ и Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования, утверждённым приказом Минпросвещения России и Рособнадзора от 07.11.2018 № 190/1512.

**2. Документы, определяющие содержание экзаменационной работы**

Содержание экзаменационных материалов ГВЭ-11 в устной форме составлено на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования по химии, базовый уровень (приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»).

**3. Структура и содержание экзаменационных материалов**

Комплект экзаменационных материалов по химии для ГВЭ-11 в устной форме состоит из 15 билетов. Участникам экзамена должна быть предоставлена возможность выбора экзаменационного билета, при этом

номера и содержание экзаменационных билетов не должны быть известны участнику экзамена в момент выбора экзаменационного билета из предложенных.

Экзаменационные билеты проверяют усвоение содержания ключевых разделов (тем) школьного курса химии, которые составляют инвариантное ядро учебных программ по химии, рекомендованных для средней школы.

К числу таких разделов (тем) относятся: Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева, строение атома, химическая связь, классы неорганических веществ, химические свойства представителей основных классов, строение и свойства органических соединений различных классов, химическая реакция, классификация реакций, поведение веществ в растворах, электролитическая диссоциация, методы познания веществ и химических превращений, применение веществ. Представление о распределении вопросов билетов по основным содержательным разделам (темам) даёт таблица.

*Таблица  
Распределение вопросов билетов  
по основным содержательным разделам (темам) курса химии*

Содержательные блоки	Количество вопросов
Теоретические основы химии	4
Неорганическая химия	11
Органическая химия	15
Расчёты по химическим уравнениям	15

Каждый экзаменационный билет содержит два теоретических вопроса (один вопрос – по неорганической или общей химии; другой – по органической химии) и расчётную задачу (вычисления по уравнению химической реакции).

**4. Система оценивания ответов выпускников**

Полный ответ на три вопроса билета оценивается максимально в 15 баллов: за ответ на каждый теоретический вопрос – максимально 5 баллов; за верное выполнение практического задания – максимально 5 баллов.

Перевод полученных выпускником баллов за выполнение заданий билета в пятибалльную систему оценивания осуществляется с учётом приведённой ниже шкалы перевода.

*Шкала перевода первичных баллов в пятибалльную отметку*

Диапазон первичных баллов	Менее 5	5–7	8–11	12–15
Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»

Ответ на каждый теоретический вопрос оценивается отдельно по пятибалльной шкале. Ниже представлены обобщённые критерии **оценки ответа на каждый из теоретических вопросов**.

Критерии оценки	Баллы
<ul style="list-style-type: none"> <li>В ответе экзаменуемого присутствуют важнейшие понятия, раскрывающие содержание данной темы (основные законы и теории химии, закономерности протекания химических реакций и др.);</li> <li>степень их раскрытия соответствует тому уровню, который предусмотрен государственным образовательным стандартом.</li> </ul> <p>Ответ демонстрирует овладение экзаменуемым ключевыми умениями, отвечающими требованиям стандарта к уровню подготовки выпускников:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>грамотно владеть химическим языком;</li> <li>использовать химическую номенклатуру – «тривиальную» или международную;</li> <li>классифицировать вещества и реакции;</li> <li>терминологически грамотно характеризовать любой химический процесс;</li> <li>объяснять обусловленность свойств и применения веществ их строением и составом;</li> <li>объяснять сущность и закономерность протекания изученных видов реакций</li> </ul>	5
<p>В ответе экзаменуемого присутствуют важнейшие понятия, раскрывающие содержание данной темы, но при их раскрытии допущены неточности, которые свидетельствуют о недостаточном уровне овладения отдельными ключевыми умениями, т.е. допущены ошибки при:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>определении классификационных признаков веществ;</li> <li>использовании номенклатуры;</li> <li>написании уравнений химических реакций и т.п.</li> </ul>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>В ответе отсутствуют некоторые понятия, необходимые для раскрытия основного содержания темы;</li> <li>в ответе проявляется недостаточная системность знаний или недостаточный уровень владения соответствующими ключевыми умениями</li> </ul>	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>В ответе отсутствует большинство понятий, необходимых для раскрытия основного содержания темы;</li> <li>в ответе проявляется недостаточная системность знаний или недостаточный уровень владения соответствующими ключевыми умениями</li> </ul>	2

<ul style="list-style-type: none"> <li>В ответе присутствует одно из понятий, необходимых для раскрытия основного содержания темы;</li> <li>в ответе проявляется недостаточная системность знаний или недостаточный уровень владения соответствующими ключевыми умениями</li> </ul>	1
Все случаи ответа, которые не соответствуют вышеуказанным критериям выставления оценок в 1–5 баллов	0

При **оценивании решения расчётной задачи** принимаются во внимание следующие критерии.

Критерии оценки	Баллы
<p>Экзаменуемый показал владение умениями:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>логически выстраивать последовательность действий при решении задачи;</li> <li>использовать полученные знания, необходимые для проведения расчётов по химическим формулам или уравнениям;</li> <li>проводить вычисления с использованием соответствующих физических величин</li> </ul>	5
<ul style="list-style-type: none"> <li>Экзаменуемый использовал правильный алгоритм действий при решении задачи;</li> <li>допущена одна ошибка в вычислениях, которая привела к неверному ответу</li> </ul>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>Экзаменуемый использовал правильный алгоритм действий;</li> <li>допущено более одной вычислительной ошибки;</li> <li>или допущены ошибки в применении формулы для вычисления одной из физических величин, необходимых для получения ответа</li> </ul>	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>Правильно записано уравнение реакции химического процесса, о котором говорится в условии задачи;</li> <li>проведено вычисление одной из физических величин, необходимых для получения ответа</li> </ul>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>Правильно записано уравнение реакции химического процесса, о котором говорится в условии задачи, <b>или</b></li> <li>проведено вычисление одной из физических величин, необходимых для получения ответа</li> </ul>	1
Все случаи ответа, которые не соответствуют вышеуказанным критериям выставления оценок в 1–5 баллов	0

**5. Продолжительность подготовки ответа на билет**

Время, рекомендуемое на подготовку выпускника к ответу, составляет 30 минут.

**6. Дополнительные материалы и оборудование**

При проведении ГВЭ-11 в устной форме по химии выпускникам предоставляется право использовать при необходимости:

- Периодическую систему химических элементов Д.И. Менделеева;
- таблицу растворимости солей, кислот и оснований в воде;
- электрохимический ряд напряжений металлов;
- непрограммируемый калькулятор.

Перечень средств обучения и воспитания, использование которых разрешено при проведении ГВЭ, утверждается приказом Минпросвещения России и Рособнадзора.

**7. Изменения в экзаменационных материалах ГВЭ в 2020 году по сравнению с 2019 годом**

Изменения в структуре и содержании экзаменационных материалов ГВЭ-11 (устная форма) по химии в 2020 году отсутствуют.

**Образец экзаменационного билета ГВЭ-11 (устная форма) 2020 года по ХИМИИ**

1. Важнейшие классы неорганических соединений.
2. Изомерия органических соединений и её виды.
3. Задача. Какая масса иода выделится при взаимодействии 0,2 моль иодида натрия с избытком хлора?

Перечень теоретических вопросов и примеры практических заданий для ГВЭ-11 в устной форме представлены в Сборнике тренировочных материалов для подготовки к государственному выпускному экзамену по ХИМИИ для обучающихся по образовательным программам СРЕДНЕГО общего образования, который опубликован на сайте ФГБНУ «ФИПИ».