

СПЕЦИФИКАЦИЯ
экзаменационных материалов для проведения в 2022 году
государственного выпускного экзамена по образовательным
программам среднего общего образования (устная форма)
по ИНФОРМАТИКЕ

1. Назначение экзаменационной работы

Государственный выпускной экзамен (ГВЭ) представляет собой форму государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования, проводимой в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательных программ среднего общего образования соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта. ГВЭ проводится 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, экстернов с ограниченными возможностями здоровья, для обучающихся, экстернов – детей-инвалидов и инвалидов, осваивающих образовательные программы среднего общего образования.

ГВЭ проводится в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» и Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования, утверждённым приказом Минпросвещения России и Рособнадзора от 07.11.2018 № 190/1512 (зарегистрирован Минюстом России 10.12.2018, регистрационный № 52952).

2. Документы, определяющие содержание экзаменационной работы

Содержание экзаменационных материалов ГВЭ-11 в устной форме определяется на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС) (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 с изменениями, внесёнными приказами Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.12.2014 № 1645, от 31.12.2015 № 1578, от 29.06.2017 № 613, приказами Министерства просвещения Российской Федерации от 24.09.2020 № 519, от 11.12.2020 № 712) с учётом примерной основной образовательной программы среднего общего образования

(одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28.06.2016 № 2/16з)).

Обеспечена преемственность между положениями ФГОС и федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования (приказ Минобрнауки Российской Федерации от 05.03.2004 № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» с изменениями, внесёнными приказами Министерства образования и науки Российской Федерации от 03.06.2008 № 164, от 31.08.2009 № 320, от 19.10.2009 № 427, от 10.11.2011 № 2643, от 24.01.2012 № 39, от 31.01.2012 № 69, от 23.06.2015 № 609, от 07.06.2017 № 506).

3. Структура и содержание экзаменационных материалов

Комплект экзаменационных материалов содержит 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.

Каждый билет состоит из двух вопросов. Они проверяют теоретическую подготовку участника экзамена по предмету и практические умения, связанные с использованием компьютера для вычислений и обработки данных. Это может быть описание объектов изучения, их существенных признаков, свойств, связей между ними, а также раскрытие сущности изученного объекта. Второй вопрос билета представляет собой практическое задание на описание алгоритма (на формальном языке или в виде словесного описания) или конструирование динамической (электронной) таблицы для решения конкретной задачи обработки данных. В тех билетах, где решением служит компьютерная программа, она может быть составлена на любом известном экзаменуемому языке программирования.

Все задачи составлены так, что программа должна вводить и выводить только целочисленные данные, по одному числу в строке. Для ввода чисел с клавиатуры и вывода чисел на экран в программе могут использоваться возможности выбранного языка программирования.

Содержание заданий экзаменационных билетов разработано по основным темам курса информатики и информационных технологий, 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».

Вопросы билетов охватывают основное содержание курса информатики, важнейшие его темы, наиболее значимый в них материал, однозначно трактуемый в большинстве преподаваемых в школе вариантов курса информатики.

В таблице приведено распределение заданий по основным содержательным разделам.

Распределение вопросов билетов по основным содержательным разделам (темам) курса информатики

Раздел курса информатики	Количество теоретических вопросов	Количество практических вопросов
Информация и её кодирование	2	
Моделирование и компьютерный эксперимент	1	
Системы счисления	2	
Логика и алгоритмы	2	6
Элементы теории алгоритмов	1	
Программирование	1	7
Архитектура компьютеров и компьютерных сетей	4	
Обработка числовой информации	1	2
Технологии поиска и хранения информации	1	
<i>Итого</i>	<i>15</i>	<i>15</i>

4. Продолжительность подготовки ответа на задания билета

Для подготовки ответа на вопросы билета участнику экзамена предоставляется 45 минут.

5. Дополнительные материалы и оборудование

Перечень дополнительных материалов и оборудования, использование которых разрешено при проведении ГВЭ, утверждается приказом Минпросвещения России и Рособнадзора.

При проведении ГВЭ-11 в устной форме по информатике участникам экзамена предоставляется право использовать для выполнения практических заданий персональный компьютер с установленным на нём программным обеспечением, использовавшимся при изучении курса информатики. Компьютер должен быть отключён от сети Интернет. Использование справочных материалов для подготовки ответов на теоретические вопросы не предполагается.

6. Система оценивания ответов участников экзамена

Качественные характеристики усвоения изученного материала могут различаться: в одних случаях – полнота и системность сформированных знаний; в других случаях – прочность и действенность знаний экзаменуемого; возможен случай самостоятельного и оперативного применения знаний участником экзамена. Описанные качественные характеристики являются критериями оценивания результатов обучения.

Полный ответ на теоретический вопрос оценивается максимально 3 первичными баллами; за верное выполнение практического задания выставляется 3 первичных балла.

При оценивании ответов участников экзамена на теоретические вопросы проводится поэлементный анализ ответов на основе требований стандарта к освоению знаний и умений, а также структурных элементов некоторых видов знаний и умений.

Ниже представлены обобщённые критерии оценивания ответа на теоретический вопрос.

Критерии оценивания	Баллы
Участник экзамена имеет системные полные знания и владеет умениями по поставленному вопросу. Содержание вопроса изложено связно, в краткой форме; последовательно раскрыта суть изученного материала, продемонстрирована прочность и прикладная направленность полученных знаний и умений, отсутствуют терминологические ошибки и фактические неточности	3
В ответе отсутствуют незначительные элементы содержания или присутствуют все необходимые элементы содержания, но допущены некоторые ошибки, иногда нарушена последовательность изложения	2
Дан неполный ответ, в котором отсутствуют значительные элементы содержания, или в ответе присутствуют все необходимые элементы содержания, но допущены существенные ошибки; нелогично, пространно изложено основное содержание вопроса	1
Все случаи ответа, которые не соответствуют вышеуказанным критериям выставления оценок в 1–3 балла	0

Второй вопрос билета представляет собой задание на практическую работу с компьютером. Участник экзамена в процессе подготовки к ответу выполняет задание на компьютере, а на экзамене представляет свою программу (электронную таблицу).

Ниже дан пример критериев поэлементного оценивания практического задания для приведённого ниже примера экзаменационного билета.

Критерии оценивания	Баллы
Созданная программа должна обязательно содержать следующие элементы: <ul style="list-style-type: none"> • инициализация переменной для хранения суммы; • цикл, повторяющийся 25 раз, содержащий в теле цикла последовательно операции ввода очередного числа и увеличения суммы; • вывод (возвращение в виде значения функции) вычисленного значения суммы. Если синтаксис языка программирования предполагает автоматическую инициализацию нулевым значением всех переменных, участник экзамена должен явно сообщить это на экзамене, иначе этот элемент ответа считается пропущенным	3
Участник экзамена привёл верную программу, но не смог объяснить её работу ИЛИ допустил отдельные несущественные ошибки в программе (неверно описанные переменные, пропущенный знак препинания, неверный формат вывода ответа и т.д.)	2
Присутствуют по крайней мере два из трёх перечисленных выше обязательных элементов, но в программе допущены существенные ошибки	1
Все случаи ответа, которые не соответствуют вышеуказанным критериям выставления оценок в 1–3 балла	0

Максимальный первичный балл за выполнение экзаменационной работы – 6.

Перевод первичных баллов, полученных участником экзамена за выполнение всех заданий билета, в пятибалльную систему оценки осуществляется с учётом приведённой ниже шкалы перевода.

Шкала перевода первичных баллов в пятибалльную отметку

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Диапазон первичных баллов	0–1	2–3	4–5	6

7. Изменения в экзаменационных материалах 2022 года по сравнению с 2021 годом

Изменения структуры и содержания экзаменационных материалов отсутствуют.

Образец экзаменационного билета ГВЭ-11 (устная форма) 2022 года по ИНФОРМАТИКЕ

Билет

1. Переменные и выражения в языках программирования. Типы данных (числовые и нечисловые). Описание переменных и запись выражений в изучавшемся языке программирования.
2. Программа вычисления суммы элементов последовательности 25 целых чисел. Числа поочередно вводятся в программу пользователем.

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