

**СПЕЦИФИКАЦИЯ**  
**экзаменационных материалов для проведения в 2023 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"> <li>• инициализация переменной для хранения суммы;</li> <li>• цикл, повторяющийся 25 раз, содержащий в теле цикла последовательно операции ввода очередного числа и увеличения суммы;</li> <li>• вывод (возвращение в виде значения функции) вычисленного значения суммы.</li> </ul> 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 2023 года по сравнению с 2022 годом

Изменения структуры и содержания экзаменационных материалов отсутствуют.

## Образец экзаменационного билета ГВЭ-11 (устная форма) 2023 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».