



Государственная (итоговая) аттестация 2011 года (в новой форме)
 по ИНФОРМАТИКЕ обучающихся, освоивших основные
 общеобразовательные программы

Кодификатор

элементов содержания и требований к уровню подготовки
 обучающихся, освоивших основные общеобразовательные
 программы основного общего образования, для проведения
 в 2011 году государственной (итоговой) аттестации
 (в новой форме) по ИНФОРМАТИКЕ

подготовлен Федеральным государственным научным учреждением
 «ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ»

Информатика. 9 класс

Кодификатор

элементов содержания и требований к уровню подготовки обучающихся,
 освоивших основные общеобразовательные программы основного
 общего образования, для проведения в 2011 году государственной
 (итоговой) аттестации (в новой форме) по ИНФОРМАТИКЕ

1. Пояснительная записка

Кодификатор составлен на базе федерального компонента стандарта
 основного (общего) образования по информатике (утвержден приказом
 Минобрнауки России № 1089 от 05.03.2004 г.).

В кодификаторе два раздела, так как для описания каждого из заданий
 экзаменационной работы используются два кода: код, описывающий
 проверяемый элемент содержания (Раздел 1) и код, описывающий
 проверяемое требование к уровню подготовки выпускника (Раздел 2).

В первом и втором столбцах таблицы 1 указаны коды содержательных
 блоков, на которые разбит учебный курс. В первом столбце обозначены коды
 разделов (крупных содержательных блоков). Во втором столбце указан код
 элемента содержания (темы), для которого создаются проверочные задания.

В таблице 2 коды даются в первом столбце таблицы, второй столбец
 содержит описание проверяемых требований.

Коды из таблиц 1 и 2 используются для описания структуры
 экзаменационной работы в спецификации экзаменационной работы для
 проведения государственной (итоговой) аттестации 2011 года (в новой
 форме) по информатике.

2. Раздел 1. Элементы содержания, проверяемые на государственной (итоговой) аттестации выпускников IX классов общеобразовательных учреждений, по информатике

Таблица 1

Код раздела	Код элемента	Описание элементов содержания, проверяемых в ходе экзамена
1		ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ
1.1		Представление информации
	1.1.1	Информация. Язык как способ представления и передачи информации: естественные и формальные языки.
	1.1.2	Формализация описания реальных объектов и процессов, моделирование объектов и процессов.
	1.1.3	Дискретная форма представления информации. Единицы измерения количества информации.
1.2		Передача информации
	1.2.1	Процесс передачи информации, источник и приемник информации, сигнал, скорость передачи информации.

	1.2.2	Кодирование и декодирование информации.
1.3		Обработка информации
	1.3.1	Алгоритм, свойства алгоритмов, способы записи алгоритмов. Блок-схемы. Представление о программировании.
	1.3.2	Алгоритмические конструкции.
	1.3.3	Логические значения, операции, выражения.
	1.3.4	Разбиение задачи на подзадачи, вспомогательный алгоритм.
	1.3.5	Обрабатываемые объекты: цепочки символов, числа, списки, деревья.
1.4		Компьютер как универсальное устройство обработки информации
	1.4.1	Основные компоненты компьютера и их функции.
	1.4.2	Командное взаимодействие пользователя с компьютером, графический интерфейс пользователя.
	1.4.3	Программное обеспечение, его структура. Программное обеспечение общего назначения.
2		ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
2.1		Основные устройства, используемые в ИКТ
	2.1.1	Соединение блоков и устройств компьютера, других средств ИКТ, простейшие операции по управлению (включение и выключение, понимание сигналов о готовности и неполадке и т. д.), использование различных носителей информации, расходных материалов. Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации средств ИКТ.
	2.1.2	Создание, именованье, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Файлы и файловая система. Архивирование и разархивирование. Защита информации от компьютерных вирусов.
	2.1.3	Оценка количественных параметров информационных объектов. Объем памяти, необходимый для хранения объектов.
	2.1.4	Оценка количественных параметров информационных процессов. Скорость передачи и обработки объектов, стоимость информационных продуктов, услуг связи.
2.2		Запись средствами ИКТ информации об объектах и процессах окружающего мира
	2.2.1	Запись изображений и звука с использованием различных устройств.

	2.2.2	Запись текстовой информации с использованием различных устройств.
	2.2.3	Запись музыки с использованием различных устройств.
	2.2.4	Запись таблиц результатов измерений и опросов с использованием различных устройств.
2.3		Создание и обработка информационных объектов
	2.3.1	Создание текста посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов. Работа с фрагментами текста. Страница. Абзацы, ссылки, заголовки, оглавления. Проверка правописания, словари. Включение в текст списков, таблиц, изображений, диаграмм, формул.
	2.3.2	Базы данных. Поиск данных в готовой базе. Создание записей в базе данных.
	2.3.3	Рисунки и фотографии. Ввод изображений с помощью инструментов графического редактора, сканера, графического планшета, использование готовых графических объектов. Геометрические и стилевые преобразования. Использование примитивов и шаблонов.
2.4		Поиск информации
	2.4.1	Компьютерные энциклопедии и справочники; информация в компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации. Компьютерные и некомпьютерные каталоги; поисковые машины; формулирование запросов.
2.5		Проектирование и моделирование
	2.5.1	Чертежи. Двумерная графика. Использование стандартных графических объектов и конструирование графических объектов: выделение, объединение, геометрические преобразования фрагментов и компонентов.
	2.5.2	Диаграммы, планы, карты.
	2.5.3	Простейшие управляемые компьютерные модели.
2.6		Математические инструменты, динамические (электронные) таблицы
	2.6.1	Таблица как средство моделирования. Ввод данных в готовую таблицу, изменение данных, переход к графическому представлению.
	2.6.2	Ввод математических формул и вычисления по ним.
	2.6.3	Представление формульной зависимости в графическом виде.

2.7		Организация информационной среды
	2.7.1	Создание и обработка комплексных информационных объектов в виде печатного текста, веб-страницы, презентации с использованием шаблонов.
	2.7.2	Электронная почта как средство связи; правила переписки, приложения к письмам, отправка и получение сообщения.
	2.7.3	Сохранение информационных объектов из компьютерных сетей и ссылок на них для индивидуального использования (в том числе из Интернета).
	2.7.4	Организация информации в среде коллективного использования информационных ресурсов. Примеры организации коллективного взаимодействия: форум, телеконференция, чат.

3. Раздел 2. Требования к уровню подготовки, освоение которых проверяется на государственной (итоговой) аттестации выпускников IX классов общеобразовательных учреждений, по информатике

Таблица 2

Код требований	Описание требований к уровню подготовки, освоение которых проверяется в ходе экзамена
1	ЗНАТЬ/ПОНИМАТЬ:
1.1	Виды информационных процессов; примеры источников и приемников информации.
1.2	Единицы измерения количества и скорости передачи информации; принцип дискретного (цифрового) представления информации.
1.3	Основные свойства алгоритма, типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл; понятие вспомогательного алгоритма.
1.4	Программный принцип работы компьютера.
1.5	Назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий.
2	УМЕТЬ:
2.1	Выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы.
2.2	Оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности.

2.3	Оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации.
2.4	Создавать информационные объекты, в том числе:
2.4.1	Структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавления; проводить проверку правописания; использовать в тексте таблицы, изображения.
2.4.2	Создавать и использовать различные формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности – в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому.
2.4.3	Создавать рисунки, чертежи, графические представления реального объекта, в частности, в процессе проектирования с использованием основных операций графических редакторов, учебных систем автоматизированного проектирования; осуществлять простейшую обработку цифровых изображений.
2.4.4	Создавать записи в базе данных.
2.4.5	Создавать презентации на основе шаблонов.
2.5	Искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках).
2.6	Пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием; следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий.
3	ИСПОЛЬЗОВАТЬ ПРИОБРЕТЕННЫЕ ЗНАНИЯ И УМЕНИЯ В ПРАКТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПОВСЕДНЕВНОЙ ЖИЗНИ:
3.1	Создавать простейшие модели объектов и процессов в виде изображений и чертежей, динамических (электронных) таблиц, программ (в том числе в форме блок-схем).
3.2	Проводить компьютерные эксперименты с использованием готовых моделей объектов и процессов.
3.3	Создавать информационные объекты, в том числе для оформления результатов учебной работы.
3.4	Передавать информацию по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке, использовать информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм.