


«Утверждаю»  
Вице-министр  
образования и науки  
Республики Казахстан

 Б.А. Асыллова  
03 2018 г.

**Спецификация теста по предмету «Информатика»  
для Внешней оценки учебных достижений среднего образования учащихся 9 класса**

Документ разработан в соответствии с ГОСО среднего образования, учебными программами по общеобразовательным предметам.

Оценка информационно-коммуникационной грамотности обучающихся - уверенное владение учащимися всеми составляющими навыками ИК-грамотности для решения возникающих вопросов в учебной и иной деятельности. Учащиеся, обучавшиеся информатике в 5-9 классах, проходят первый этап знакомства с основами информатики. Такой уровень соответствует требованиям ГОСО и типовой учебной программы предмета. Следовательно, на уровне основной средней школы формируется ИК-грамотность обучающихся. Информационно-коммуникационная грамотность – это владение комплексом знаний, умений и навыков, обеспечивающих возможность использования цифровых технологий и инструментов коммуникаций с целью определения информации, получения доступа, управления, интегрирования, оценивания, создания и сообщения информации. Изучение предмета должно быть направлено на повышение уровня информационной грамотности; знание и понимание основ ИКТ-квалификации; обладание алгоритмическим и логическим мышлением.

**1. Цель разработки теста:** Определение уровня подготовленности по **информатике**, реализующих общеобразовательные учебные программы начального, основного среднего и общего среднего образования.

**2. Содержание теста:** Тест состоит из 2 частей: основные понятия информатики, практическое применение информационно-коммуникационных технологий.

Задания 3-х уровней трудности, которые представлены следующим образом: тестовые задания первого уровня – 10, второго уровня – 6, третьего уровня – 4, 7 заданий практического характера.

В тест включен учебный материал по информатике в соответствии с учебной программой для общеобразовательной школы.

№	Раздел	№	Тема	№	Подтема
<b>Основные понятия информатики</b>					
01	Информация и информационные процессы	01	Информация и информатика	01	Понятие информации. Виды и свойства информации.
				02	Понятие информационного процесса. Способы обработки информации
				03	Количество информации. Единицы измерения информации
		02	Защита информации	01	Понятие вируса и антивируса. Приемы защиты информации
		03	Сжатие информации	01	Понятие сжатия информации. Программы-архиваторы
		04	Способы представления информации в компьютере	01	Кодирование информации. Декодирование
05	Системы счисления	01	Понятие системы счисления. Перевод из одной системы		

					счисления в другую
		06	Основы логики	01	Логика и логические операции. Логические основы компьютера.
02	Компьютер как средство обработки информации.	01	Устройство компьютера	01	История развития вычислительной техники.
				02	Основные устройства компьютера.
				03	Аппаратное обеспечение компьютера.
				04	Периферийные устройства компьютера. Драйверы. Установка и удаление программ.
		02	Программное обеспечение	01	Понятие операционной системы. Классификация операционных систем.
				02	Классификация и общая характеристика ПО.
				03	Основные объекты и приемы управления Windows. Работа с объектами.
				04	Запись и считывание информации. Носители информации.
03	Алгоритмизация и программирование.	01	Алгоритмизация	01	Понятие алгоритма. Типы алгоритмов.
				02	Программирование
		02	Алфавит и синтаксис языка программирования.		
		03	Программирование линейных алгоритмов.		
		04	Программирование разветвляющихся алгоритмов.		
		05	Программирование циклических алгоритмов.		
		06	Программирование графики.		
		07	Обработка символьных данных и строк.		
		08	Массивы. Обработка массивов.		
09	Файлы и их обработка.				
04	Информационное моделирование.	01	Компьютерное моделирование.	01	Модель. Виды моделей. Свойства моделей. Методы описания моделей.
				02	Компьютерное моделирование.
05	Телекоммуникации.	01	Компьютерные сети	01	Компьютерная сеть. Виды компьютерных сетей.
06	Информационные технологии	01	Компьютерная графика	01	Виды компьютерной графики.
<b>Практическое применение Информационно-коммуникационных технологий</b>					
07	Информационно-коммуникационные	01	Информационно-коммуникационные	01	Текстовый редактор.
				02	Табличный процессор.

	технологии.		технологии.	03	Презентации
				04	Алгоритм.
				05	Электронная почта.
				06	Web-браузер.
				07	Комбинированный.

### 3. Характеристика содержания заданий:

По учебной программе курса информатики учащиеся должны:

- знать:

- понятие информации и информационных процессов;
- виды и свойства информации;
- способы обработки информации;
- единицы измерения информации;
- понятие вируса и антивируса;
- способы защиты информации;
- понятие архива и архиватора;
- способы сжатия информации;
- способы кодирования информации;
- системы счисления;
- логические операции;
- основные и периферийные устройства компьютера;
- программное обеспечение;
- назначение и виды программного обеспечения;
- понятие операционной системы;
- приемы работы в операционной системе;
- понятие алгоритма;
- типы алгоритмов;
- понятие программы;
- структуру программы;
- операторы ввода, вывода и присваивания;
- операторы программирования разветвляющихся и циклических алгоритмов;
- операции работы с файлами на языке программирования;
- понятие массива;
- операции работы с символьными и строковыми данными;
- понятие модели и моделирования;
- виды моделей;
- этапы моделирования;
- понятие компьютерной сети;
- виды компьютерных сетей;

- уметь:

- оценивать информационный объем сообщения;
- кодировать информацию;
- переводить числа из одной системы счисления в другую;
- применять логические операции при решении задач;
- настраивать периферийные устройства;
- пользоваться стандартным графическим интерфейсом компьютера;
- выполнять операции с файлами, папками и ярлыками;
- архивировать и разархивировать файлы;
- использовать антивирусные программы для защиты информации;
- составлять алгоритмы в словесной и графической формах;
- создавать программы линейной, разветвляющейся и циклической структур;
- обрабатывать файлы на языке программирования;

- использовать массивы при составлении программ;
- обрабатывать символьные и строковые данные на языке программирования;
- составлять компьютерные модели;
- искать информацию в интернете;
- пользоваться электронной почтой;
- создавать комбинированные документы.

#### **4. Форма заданий:**

Тест состоит из 20 заданий с выбором одного правильного ответа из 5 предложенных, задания на оценку ИК-грамотности – 7 тестовых заданий.

#### **5. Оценка выполнения отдельных заданий и всего теста:**

Максимальный балл по тестовым заданиям закрытой формы – 20 баллов.

Задания на оценку ИК-грамотности будут оцениваться в процентном соотношении: если при выполнении 50% и более -1 балл, меньше 50% - 0 баллов.

#### **6. Апробация заданий:**

Тестовые задания апробируются в 9 классах школ РК.

