

СПЕЦИФИКАЦИЯ

Измерительных материалов для проведения регионального мониторинга по информатике и ИКТ в 10 классе 2016-2017 учебный год

1. Назначение работы – определение уровня подготовки обучающихся 10-х классов образовательных организаций Томской области по информатике и ИКТ в рамках регионального мониторинга, проводимого в апреле 2017 года.

2. Содержание работы определяется на основе следующих нормативных документов:

1. Федеральный компонент государственного стандарта общего образования. Основное общее образование. Информатика и ИКТ (Приказ Минобрнауки России «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» от 05.03.2004 г. № 1089).

2. Кодификатор элементов содержания и требований (умений), составленный на основе Обязательного минимума содержания основных образовательных программ и Требованиям к уровню подготовки выпускников основной и средней школы.

3. Характеристика структуры и содержания работы

Работа по информатике и ИКТ состоит из 2-х частей и включает в себя 22 задания, различающихся формой и уровнем сложности (таблица 1):

Часть 1 содержит 16 заданий с выбором ответа. К каждому заданию приводится четыре варианта ответа, из которых верен только один.

Часть 2 содержит 6 заданий, к которым требуется дать краткий ответ. Задание с кратким ответом считается выполненным, если верный ответ зафиксирован в той форме, которая предусмотрена инструкцией по выполнению задания.

Таблица 1. Распределение заданий работы по частям.

| Части работы | Число заданий | Максимальный балл | Тип заданий |
|--------------|---------------|-------------------|---------------------------|
| Часть 1 | 16 | 16 | Задания с выбором ответа |
| Часть 2 | 6 | 12 | Задания с кратким ответом |
| Итого | 22 | 28 | |

4. Распределение заданий работы по уровням сложности

В работе представлены задания различных уровней сложности: базового, повышенного.

Задания базового уровня включены в часть 1 работы. Это простые задания, проверяющие усвоение наиболее важных понятий по информатике и ИКТ.

Задания повышенного уровня включены в часть 2 работы. Эти задания направлены на проверку умения использовать понятия и законы для решения различных задач.

Часть 1 содержит 16 заданий. Часть 2 содержит 6 заданий. В таблице 2 представлено распределение заданий работы по уровню сложности.

Таблица 2. Распределение заданий по уровню сложности

| Уровень сложности заданий | Число заданий | Максимальный первичный балл | Процент максимального первичного балла за задания данного уровня сложности от максимального первичного балла за всю работу, равного 28 |
|---------------------------|---------------|-----------------------------|--|
| базовый | 16 | 16 | 57 |
| повышенный | 6 | 12 | 43 |

5. Время выполнения работы – 120 мин. (без учёта времени, отведённого на инструктаж обучающихся)

6. Дополнительные материалы и оборудование: не требуется

7. Система оценивания отдельных заданий и работы в целом

Задание с выбором ответа считается выполненным, если выбранный номер ответа совпадает с верным ответом. Каждое из заданий оценивается 1 баллом. Задание с кратким ответом считается выполненным,

если ответ совпадает с верным ответом. Каждое из заданий оценивается в 2 балла, если верно указаны все элементы ответа. Ответы на задания с выбором ответа и кратким ответом обрабатываются автоматически после внесения ответов в систему.

Максимальное количество баллов – 28 балла.

Шкала перевода набранных баллов в отметку

| | | | | |
|---------|-----|-------|-------|-------|
| Отметка | «2» | «3» | «4» | «5» |
| Балл | 0-9 | 10-18 | 19-24 | 25-28 |

8. План работы регионального мониторинга по информатике и ИКТ в 10 классе

Уровни сложности задания:

Б – базовый (примерный процент выполнения – 60–90);

П – повышенный (примерный процент выполнения – 40–60).

| № задания | Код и наименование раздела | Код и наименование контролируемого элемента содержания | Код (и наименование) контролируемого умения | Уровень сложности | Максимальный балл за выполнение задания |
|----------------|---|---|--|-------------------|---|
| Часть I | | | | | |
| 1 | 1. Информация и информационные процессы | 1.1 Информация и ее кодирование | 1.3.1 Оценивать объем памяти, необходимый для хранения информации | Б | 1 |
| 2 | 1. Информация и информационные процессы | 1.4.2 Двоичное представление информации | 1.3 Оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов | Б | 1 |
| 3 | 1. Информация и информационные процессы | 1.5.1 Высказывания, логические операции, кванторы истинность высказывания | 1.1.7 Вычислять логическое значение высказывания по известным значениям элементарных высказываний | Б | 1 |
| 4 | 1. Информация и информационные процессы | 1.3.1 Описание (информационная модель) реального объекта и процесса соответствие описания объекту и целям описания. Схемы, таблицы, графики, формулы как описания | 1.2.1 Использовать готовые модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования | Б | 1 |
| 5 | 3. Средства ИКТ | 3.6.2 Инструменты создания информационных объектов для интернета | 2.1 Осуществлять поиск и отбор информации | Б | 1 |
| 6 | 1. Информация и информационные процессы | 1.5.1 Высказывания, логические операции, истинность высказывания | 1.1.6 Строить модели объектов, систем и процессов в виде таблицы истинности для логического высказывания | Б | 1 |
| 7 | 3. Средства ИКТ | 3.4.1 Математическая обработка статистических данных | 1.1.1 Проводить вычисления в электронных таблицах | Б | 1 |
| 8 | 1. Информация и информационные процессы | 1.7.2. Основные конструкции языка программирования. Система программирования | 1.1.4 Читать программы на языке программирования | Б | 1 |
| 9 | 1. Информация и информационные процессы | 1.6.3 Построение алгоритмов и практические вычисления | 1.1.3 Строить информационные модели объектов, систем и процессов в виде алгоритмов | Б | 1 |
| 10 | 1. Информация и информационные процессы | 1.6.1 Формализация понятия алгоритма | 1.3 Оценивать числовые параметры информационных | Б | 1 |

| | | | | | |
|---|--|--|---|---|---|
| | | | объектов и процессов | | |
| 11 | 1. Информация и информационные процессы | 1.1.2 Процесс передачи информации, источник и приемник информации. Сигнал, кодирование и декодирование. Искажение информации | 1.2.2 Интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов | Б | 1 |
| 12 | 1. Информация и информационные процессы | 1.1.3 Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации. Единицы измерения количества информации | 1.3.1 Оценивать объем памяти, необходимый для хранения информации | Б | 1 |
| 13 | 1. Информация и информационные процессы | 1.1.4 Скорость передачи информации | 1.3.2 Оценивать скорость передачи и обработки информации | Б | 1 |
| 14 | 3. Средства ИКТ | 3.5.2 Использование инструментов поисковых систем (формирование запросов) | 2.1 Осуществлять поиск и отбор информации | Б | 1 |
| 15 | 1. Информация и информационные процессы | 1.4.1 Позиционные системы счисления | 1.3 Оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов | Б | 1 |
| 16 | 3. Средства ИКТ | 3.5.1 Системы управления базами данных | 2.1 Осуществлять поиск и отбор информации | Б | 1 |
| Часть II | | | | | |
| 17 | 3. Средства ИКТ | 3.5.2 Использование инструментов поисковых систем (формирование запросов) | 2.1 Осуществлять поиск и отбор информации | П | 2 |
| 18 | 3. Средства ИКТ | 3.3.1 Форматы графических и звуковых объектов | 1.3.1 Оценивать объем памяти, необходимый для хранения информации | П | 2 |
| 19 | 1. Информация и информационные процессы | 1.4 Системы счисления | 1.2.2 Интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов | П | 2 |
| 20 | 1. Информация и информационные процессы | 1.1.3 Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации. Единицы измерения количества информации | 1.2.2 Интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов | П | 2 |
| 21 | 1. Информация и информационные процессы | 1.6.3 Построение алгоритмов и практические вычисления | 1.1.3 Строить информационные модели объектов, систем и процессов в виде алгоритмов | П | 2 |
| 22 | 1. Информация и информационные процессы | 1.7.2 Основные конструкции языка программирования | 1.1.4 Читать и отлаживать программы на языке программирования | П | 2 |
| <p>Всего заданий – 22, из них по типу заданий: с выбором ответа – 16; с кратким ответом – 6. по уровню сложности: Б – 16; П – 6. Максимальный балл за работу – 28 Общее время выполнения работы – 120 мин.</p> | | | | | |