**Методические рекомендации по суммативному оцениванию
по предмету «Информатика»
9 класс**

Нур-Султан, 2019

Методические рекомендации составлены в помощь учителю при планировании, организации и проведении суммативного оценивания за раздел по предмету «Информатика» для обучающихся 9 классов. Методические рекомендации подготовлены на основе учебной программы по предмету «Информатика» (в рамках обновления содержания среднего образования) для основной школы (5-9 классы) (с русским языком обучения) и учебного плана.

Задания для суммативного оценивания за раздел/сквозную тему позволят учителю определить уровень достижения учащимися целей обучения, запланированных на четверть.

Для проведения суммативного оценивания за раздел/сквозную тему в методических рекомендациях предлагаются задания, критерии оценивания с дескрипторами и баллами. Также в сборнике описаны возможные уровни учебных достижений, учащихся (рубрики). Задания с дескрипторами и баллами носят рекомендательный характер.

Методические рекомендации предназначены для учителей основной школы, администрации школ, методистов отделов образования, школьных и региональных координаторов по критериальному оцениванию и других заинтересованных лиц.

При подготовке методических рекомендаций использованы ресурсы (рисунки, фотографии, тексты, видео- и аудиоматериалы и др.), находящиеся в открытом доступе на официальных интернет-сайтах.

СОДЕРЖАНИЕ

ЗАДАНИЯ ПО СУММАТИВНОМУ ОЦЕНИВАНИЮ ЗА 1 ЧЕТВЕРТЬ	4
Суммативное оценивание за раздел «Работа с информацией».....	4
Суммативное оценивание за раздел «Выбираем компьютер».....	7
ЗАДАНИЯ ПО СУММАТИВНОМУ ОЦЕНИВАНИЮ ЗА 2 ЧЕТВЕРТЬ	10
Суммативное оценивание за раздел «Базы данных»	10
ЗАДАНИЯ ПО СУММАТИВНОМУ ОЦЕНИВАНИЮ ЗА 3 ЧЕТВЕРТЬ	14
Суммативное оценивание за раздел «Программирование алгоритмов на языке программирования Python (пайтон)»	14
ЗАДАНИЯ ПО СУММАТИВНОМУ ОЦЕНИВАНИЮ ЗА 4 ЧЕТВЕРТЬ	17
Суммативное оценивание за раздел «Создание 2D игры на языке программирования Python (пайтон)»	17

ЗАДАНИЯ ПО СУММАТИВНОМУ ОЦЕНИВАНИЮ ЗА 1 ЧЕТВЕРТЬ

Суммативное оценивание за раздел «Работа с информацией»

- Цели обучения**
- 9.2.1.1 Определять свойства информации (актуальность, точность, достоверность, ценность и другие)
 - 9.4.1.1 Критически оценивать риски, связанные с продолжительным использованием компьютеров
 - 9.1.3.1 Осуществлять совместную работу с документами с использованием облачных технологий
 - 9.4.2.1 Рассуждать о последствиях нарушения этических и правовых норм в сети

Критерии оценивания

Обучающийся

- Определяет свойства информации (актуальность, точность, достоверность, ценность и другие);
- Оценивает риски, связанные с продолжительным использованием компьютеров;
- Осуществляет совместную работу с документами с использованием облачных технологий;
- Рассуждает о последствиях нарушения этических и правовых норм в сети.

Уровень мыслительных навыков Знание и понимание
Навыки высокого порядка

Время выполнения 15 минут

Задания

1. Установите соответствие.

Свойство	
I	Достоверность
II	Полнота

Описание	
A	правильность, непротиворечивость
B	вовремя, в нужный срок
C	имеются все необходимые данные
D	полезность, важность, значимость

2. Объясните свойство информации «Ценность».

.....
.....

Приведите пример ценной информации.

.....
.....

3. Руслан в течение пяти часов играл в увлекательную компьютерную игру. Назовите два примера рисков для здоровья Руслана, связанные с длительным использованием компьютера.

.....
.....

4. Поставьте галочку напротив **двух** верных утверждений для использования облачных технологий.

☐	Отсутствует возможность совместного использования одного документа одновременно
☐	Вся информация доступна с любого устройства
☐	Не требуется подключение к сети Интернет
☐	Могут получить доступ злоумышленники

5. Приведите **два** примера нарушения этических норм при общении в чате.

.....

.....

.....

.....

Критерии оценивания	№ задания	Дескриптор	Балл
		<i>Обучающийся</i>	
Определяет свойства информации (актуальность, точность, достоверность, ценность и другие)	1	определяет описание для свойства информации «Достоверность»;	1
		определяет описание для свойства информации «Полнота»;	1
	2	описывает свойство информации «Ценность»;	1
		приводит пример ценной информации;	1
Оценивает риски, связанные с продолжительным использованием компьютеров	3	приводит первый пример риска;	1
		приводит второй пример риска;	1
Осуществляет совместную работу с документами с использованием облачных технологий	4	определяет первое описание облачных технологий;	1
		определяет второе описание облачных технологий;	1
Рассуждает о последствиях нарушения этических и правовых норм в сети	5	приводит первый пример нарушения;	1
		приводит второй пример нарушения.	1
Всего баллов:			10

**Рубрика для предоставления информации родителям по итогам суммативного оценивания
за раздел «Работа с информацией»**

ФИО обучающегося _____

Критерий оценивания	Уровень учебных достижений		
	Низкий	Средний	Высокий
Определяет свойства информации (актуальность, точность, достоверность, ценность и другие)	Затрудняется находить соответствие между свойством и описанием информации и объяснить свойство и привести пример ☐	Допускает ошибки при нахождении соответствия между свойством и описанием информации/при объяснении свойства/неверно приводит пример ☐	Верно находит соответствие между свойством и описанием информации, объясняет свойство и приводит пример ☐
Оценивает риски, связанные с продолжительным использованием компьютеров	Затрудняется приводить примеры рисков, связанных с длительной работой за компьютером ☐	Допускает ошибки при приведении примеров рисков, связанных с длительной работой за компьютером ☐	Верно приводит примеры рисков, связанных с длительной работой за компьютером ☐
Осуществляет совместную работу с документами с использованием облачных технологий	Затрудняется определять описание облачных технологий ☐	Допускает ошибки при определении описания облачных технологий ☐	Верно определяет описание облачных технологий ☐
Рассуждает о последствиях нарушения этических и правовых норм в сети	Затрудняется приводить примеры этических норм общения в чате ☐	Допускает ошибки при приведении примеров этических норм общения в чате ☐	Верно приводит примеры этических норм общения в чате ☐

Суммативное оценивание за раздел «Выбираем компьютер»

- Цели обучения**
- 9.1.1.1 Выбирать конфигурацию компьютера в зависимости от его назначения
 - 9.1.2.1 Выбирать программное обеспечение в зависимости от потребности пользователя
 - 9.3.1.1 Разрабатывать и исследовать модели процессов (физических, биологических, экономических и других) в электронных таблицах

- Критерии оценивания**
- Обучающийся*
- Выбирает конфигурацию компьютера в зависимости от его назначения
 - Выбирает программное обеспечение в зависимости от потребности пользователя
 - Разрабатывает модели процессов (физических, биологических, экономических и других) в электронных таблицах

Уровень мыслительных навыков Знание и понимание
Навыки высокого порядка

Время выполнения 10 минут

Задания

1. Укажите **две** наиболее важные характеристики, которые определяют конфигурацию компьютера ().

Наличие дисководов	Объем оперативной памяти	Тактовая частота процессора	Диагональ монитора
A) ☐	B) ☐	C) ☐	D) ☐

2. Назовите **две** области применения, где важнейшей характеристикой является объем видеопамяти.

.....
.....

3. Руслан оформляет электронный вариант школьной газеты. Выберите два типа программного обеспечения, которыми может воспользоваться Руслан.

☐	Антивирусная программа
☐	Текстовый редактор
☐	Звуковой редактор
☐	Редактор видео
☐	Настольная издательская система

4. Предложите программное обеспечение для разработки теста, которое автоматически производит подсчет правильных ответов.

Поясните свой выбор.

.....

5. Смоделируйте в электронной таблице процесс определения Силы тока (I) по закону Ома $I=U/R$, где U – напряжение, а R – сопротивление. Напишите формулу для вычисления, используя адреса ячеек.

	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					

Критерии оценивания	№ задания	Дескриптор	Балл
		Обучающийся	
Выбирает конфигурацию компьютера в зависимости от его назначения	1	указывает первую характеристику;	1
		указывает вторую характеристику;	1
	2	называет первую область применения;	1
		называет вторую область применения;	1
Выбирает программное обеспечение в зависимости от потребности пользователя	3	указывает первое программное обеспечение;	1
		указывает второе программное обеспечение;	1
	4	определяет программное обеспечение;	1
		объясняет свой выбор;	1
	5	определяет ячейки для ввода данных;	1
		определяет ячейки для вывода данных;	1
		использует формулу для вычисления.	1
Всего баллов			11

Рубрика для предоставления информации родителям по итогам суммативного оценивания за раздел «Выбираем компьютер»

ФИО обучающегося _____

Критерий оценивания	Уровень учебных достижений		
	Низкий	Средний	Высокий
Выбирает конфигурацию компьютера в зависимости от его назначения	Испытывает затруднения при выборе конфигурации компьютера в зависимости от его назначения ☐	Допускает ошибки при указании наиболее важных характеристик конфигурации компьютера/определении области применения ☐	Верно выбирает конфигурацию компьютера в зависимости от его назначения ☐
Выбирает программное обеспечение в зависимости от потребности пользователя	Испытывает затруднения при выборе программного обеспечения в зависимости от потребности пользователя ☐	Допускает ошибки при определении использования программного обеспечения по запросу пользователя ☐	Верно выбирает программное обеспечение в зависимости от потребности пользователя ☐
Разрабатывает модели процессов (физических, биологических, экономических и других) в электронных таблицах	Испытывает затруднения при разработке модели процессов (физических, биологических, экономических и других) в электронных таблицах ☐	Допускает ошибки при определении данных ввода/вывода/использовании формулы для вычислений ☐	Верно разрабатывает модели процессов (физических, биологических, экономических и других) в электронных таблицах ☐

ЗАДАНИЯ ПО СУММАТИВНОМУ ОЦЕНИВАНИЮ ЗА 2 ЧЕТВЕРТЬ

Суммативное оценивание за раздел «Базы данных»

Цель обучения 9.2.2.1 Объяснять термины «базы данных, запись, поле»
9.2.2.2 Создавать базу данных в электронной таблице
9.2.2.3 Осуществлять поиск, сортировку и фильтрацию данных

Критерий оценивания *Обучающийся*

- Объясняет термины «базы данных, запись, поле»
- Создает базу данных в электронной таблице
- Осуществляет поиск, сортировку и фильтрацию данных

Уровень мыслительных навыков Применение
Навыки высокого порядка

Время выполнения 20 мин

Задание

1. Ниже приведена база данных.

Команда	И	В	Н	П	Очки
Астана	33	25	4	4	79
Кайрат	33	23	9	1	78
Ордабасы	33	18	4	11	58
Иртыш	33	12	12	9	48

Определите **одно** имя поля базы данных
Определите количество записей в базе данных.....

2. Разработайте и заполните табличную базу данных по следующему описанию:

В 7 «А» классе учащийся Руслан тренируется в футбольном клубе, у него по информатике оценка «5», Арина занимается гимнастикой, по информатике у нее «4», Венера занимается плаванием и имеет по информатике оценку «5».

	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4					
5					

3. Назовите **три** режима сортировок в электронных таблицах.

.....
.....
.....

4. Рассмотрите базу данных «Продажи».

Отдел	Товар	Дата	Сумма
Первый	стол	10.09.2019	8000
Второй	стул	01.10.2019	3000
Третий	диван	05.10.2019	25000
Первый	диван	10.10.2019	35000
Второй	стул	12.10.2019	6000
Третий	стол	15.10.2019	12500
Первый	стул	17.10.2019	6900
Второй	диван	18.10.2019	27000
Третий	стол	21.10.2019	11200

а) Определите количество записей в таблице после применения пользовательского фильтра к полю «Отдел».

Пользовательский автофильтр

Показать только те строки, значения которых:

Отдел

не равно

И ИЛИ

Количество записей

б) Определите количество записей в таблице после применения пользовательского фильтра к полю «Дата».

Пользовательский автофильтр

Показать только те строки, значения которых:

Дата

после или равно

ИЛИ И

до или равно

Количество записей

5. Рассмотрите базу данных «Продажи».

Отдел	Товар	Дата	Сумма
Первый	стол	10.09.2019	8000
Второй	стул	01.10.2019	3000
Третий	диван	05.10.2019	25000
Первый	диван	10.10.2019	35000
Второй	стул	12.10.2019	6000
Третий	стол	15.10.2019	12500
Первый	стул	17.10.2019	6900
Второй	диван	18.10.2019	27000
Третий	стол	21.10.2019	11200

После фильтрации данных получили следующий результат.

Отдел	Товар	Дата	Сумма
Третий	диван	05.10.2019	25000
Третий	стол	15.10.2019	12500

Определите условие и заполните поля фильтра.

Пользовательский автофильтр

Показать только те строки, значения которых:

Сумма

ИЛИ ИЛИ

Критерий оценивания	№ задания	Дескриптор	Балл
		<i>Обучающийся</i>	
Объясняет термины «База данных, Запись, Поле»	1	определил одно поле базы данных;	1
		определил количество записей;	1
Создает базу данных в электронной таблице	2	указал поля базы данных;	1
		выделил значения для каждого поля;	1
Осуществляет поиск, сортировку и фильтрацию данных	3	назвал первый режим сортировки;	1
		назвал второй режим сортировки;	1
		назвал третий режим сортировки;	1
	4	определил количество записей по фильтру поля «Отдел»;	1
		определил количество записей по фильтру поля «Дата»;	1
	5	определил первое условие;	1
		указал значение первого условия;	1
		определил второе условие;	1
		указал значение второго условия.	1
Всего баллов			13

**Рубрика для предоставления информации родителям по итогам суммативного оценивания
за раздел 9.2 «Базы данных»**

ФИО обучающегося _____

Критерий оценивания	Уровень учебных достижений		
	Низкий	Средний	Высокий
Объясняет термины «База данных, Запись, Поле»	Затрудняется определить поле и запись в базе данных ☐	Допускает ошибки при определении поля/записи в базе данных ☐	Верно определяет поле и запись в базе данных ☐
Создает базу данных в электронной таблице	Затрудняется разработать базу данных по описанию ☐	Допускает ошибки при заполнении полей/записей базы данных по описанию ☐	Верно разрабатывает базу данных по описанию ☐
Осуществляет поиск, сортировку и фильтрацию данных	Затрудняется назвать виды сортировок ☐	Допускает ошибки при названии видов сортировок /при определении одного из двух результатов по фильтру/ при заполнении условия и значений ☐	Верно называет виды сортировок ☐

ЗАДАНИЯ ПО СУММАТИВНОМУ ОЦЕНИВАНИЮ ЗА 3 ЧЕТВЕРТЬ

Суммативное оценивание за раздел «Программирование алгоритмов на языке программирования Python (пайтон)»

Цели обучения	9.3.3.1 Создавать программы на языке программирования Python (пайтон) с использованием одномерных массивов
	9.3.3.2 Создавать программы на языке программирования Python (пайтон) с использованием двумерных массивов

Критерии оценивания	<i>Обучающийся</i>
	<ul style="list-style-type: none">Использует одномерный массив в программном кодеИспользует двумерный массив в программном коде

Уровень мыслительных навыков Применение

Время выполнения 20 мин

Задания

1. Опишите термин «Одномерный массив».

.....
.....

i. Приведите пример одномерного массива.

.....
.....

2. Прочитайте условия задач и напишите программный код .

i. Дана строка, состоящая из слов, разделенных пробелами. Определите, сколько в ней слов.

ii. Дана строка, в которой буква К встречается несколько раз. Определите общее количество буквы К в строке.

3. Решите задачу используя двумерный массив.

Выведите два числа: номер строки и номер столбца, в которых стоит максимальный элемент.

4. Дан двумерный массив и два числа: i и j . Поменяйте в массиве столбцы с номерами i и j и выведите результат.

Программа получает на вход размеры массива n и m , затем элементы массива, затем числа i и j . В решении используйте функцию `swap_columns ( )`.

Источники: http://pythoshka.ru/page_id388.html

Критерии оценивания	№ задания	Дескриптор	Балл
		<i>Обучающийся</i>	
Использует одномерный массив в программном коде	1	описывает термин «одномерный массив»;	1
		приводит пример одномерного массива;	1
	2	описывает переменные;	1
		определяет длину строки, используя метод length;	1
		вычисляет количество определенных символов, используя метод count;	1
		использует метод для ввода строки;	1
Использует двумерный массив в программном коде	3	описывает переменные;	1
		использует цикл в программном коде;	1
		использует условие в программном коде;	1
	4	использует цикл;	1
		использует метод swap_columns;	1
		использует split().	1
Всего баллов			12

**Рубрика для предоставления информации родителям по итогам суммативного оценивания
за раздел «Программирование алгоритмов на языке программирования Python (пайтон)»**

Критерий оценивания	Уровень учебных достижений		
	Низкий	Средний	Высокий
Использует одномерный массив в программном коде	Затрудняется при использовании одномерного массива ☐	Допускает ошибки при описании термина «одномерного массива»/ при указании примеров одномерного массива/ при определении длины строки/ при использовании метода count/length/ при использовании методов для ввода строки ☐	Верно использует одномерный массив ☐
Использует двумерный массив в программном коде	Затрудняется при использовании двумерного массива ☐	Допускает ошибки при описывании переменных/ при использовании цикла/условия в программном коде/ при использовании методов swap_columns/ split() ☐	Верно использует двумерный массив ☐

ЗАДАНИЯ ПО СУММАТИВНОМУ ОЦЕНИВАНИЮ ЗА 4 ЧЕТВЕРТЬ

Суммативное оценивание за раздел «Создание 2D игры на языке программирования Python (пайтон)»

Цели обучения	9.3.3.9 Разрабатывать игру по готовому сценарию 9.3.3.5 Создавать задний фон игры 9.3.3.6 Загружать готовые персонажи для игры 9.3.3.7 Программировать движение персонажа 9.3.3.8 Управлять персонажами с клавиатуры
Критерии оценивания	<i>Обучающийся</i> <ul style="list-style-type: none">• Разрабатывает игру• Создает фон игры и загружает готовые персонажи для игр• Программирует движение персонажа• Управляет персонажами с клавиатуры
Уровень мыслительных навыков	Применение Навыки высокого порядка
Время выполнения	40 мин

Практическая работа

1. Продумайте сценарий игры.
2. Разработайте 2D игру.
3. Используйте в игре фон и персонажи.
4. Доработайте в игре возможность управления персонажами с клавиатуры.
5. Доработайте код программы подсчетом результатов.
6. Протестируйте игру.

Рекомендации для учителя: проведите суммативное оценивание за раздел в два этапа.

1 этап – попросите учащихся подготовить сценарный план игры, подготовить фон и персонажи для игры.

2 этап – попросите учащихся разработать программный код для игры.

Критерии оценивания	№ задания	Дескриптор	Балл
		<i>Обучающийся</i>	
Разрабатывает игру	1	готовит сценарий игры;	1
		готовит изображения для фона;	1
		готовит спрайты для игры;	1
Создает фон игры и загружает готовые персонажи для игр	2	загружает фон в игру;	1
		загружает персонажи в игру;	1
		сохраняет изображение на диске;	1
Программирует движение персонажа	3	пишет программный код для персонажей игры;	1
		использует условие;	1
		использует цикл;	1
Управляет персонажами с клавиатуры	4	подключает управление персонажами с клавиатуры;	1
		использует модуль <code>get_pressed</code> ;	1
		использует модуль <code>.get_focused</code> ;	1
		использует модуль <code>.set_repeat</code> .	1
Всего баллов:			13

**Рубрика для предоставления информации родителям по итогам суммативного оценивания
за раздел «Создание 2D игры на языке программирования Python (пайтон)»**

ФИО обучающегося _____

Критерий оценивания	Уровень учебных достижений		
	Низкий	Средний	Высокий
Разрабатывает игру	Испытывает затруднения при разработке игры ☐	Допускает ошибки при подготовке сценария игры/изображения для фона/персонажей для игры ☐	Верно разрабатывает игру ☐
Создает фон игры и загружает готовые персонажи для игр	Испытывает затруднения при создании фона игры, при загрузке персонажей ☐	Допускает ошибки при загрузке фона/персонажей в игру; при сохранении изображении на диске ☐	Верно создает фон игры и загружает готовые персонажи для игр ☐
Программирует движение персонажа	Испытывает затруднения при программировании движения персонажа ☐	Допускает ошибки при написании программного кода для персонажей игры; при использовании условия/цикла ☐	Верно программирует движение персонажа ☐
Управляет персонажами с клавиатуры	Испытывает затруднения при управлении персонажами с клавиатуры ☐	Допускает ошибки при подключении управления персонажами с клавиатуры/при использовании модулей .get_pressed/.get_focused/.set_repeat ☐	Верно управляет персонажами с клавиатурой ☐