

Национальная академия образования им. И. Алтынсарина
Автономная организация образования «Назарбаев Интеллектуальные школы»

**Спецификация итоговой аттестации
по предмету «Информатика»**

9 класс

г.Нур-Султан, 2020

Содержание

1. Цель оценивания	3
1.1 Взаимосвязь с учебной программой.....	3
1.2 Взаимосвязь с системой критериального оценивания.....	3
2. Описание экзаменационной работы	3
2.3 Язык сдачи экзамена	4
3. Управление процессом проведения экзамена	4
4. Процесс выставления баллов и оценки за экзаменационную работу	5
5. Описание оценок.....	6
6. Образцы заданий и схемы выставления баллов.....	7

1. Цель оценивания

Определение степени освоения обучающимися объема учебной программы по предмету «Информатика» в соответствии с государственным общеобразовательным стандартом основного среднего образования (далее – ГОСО).

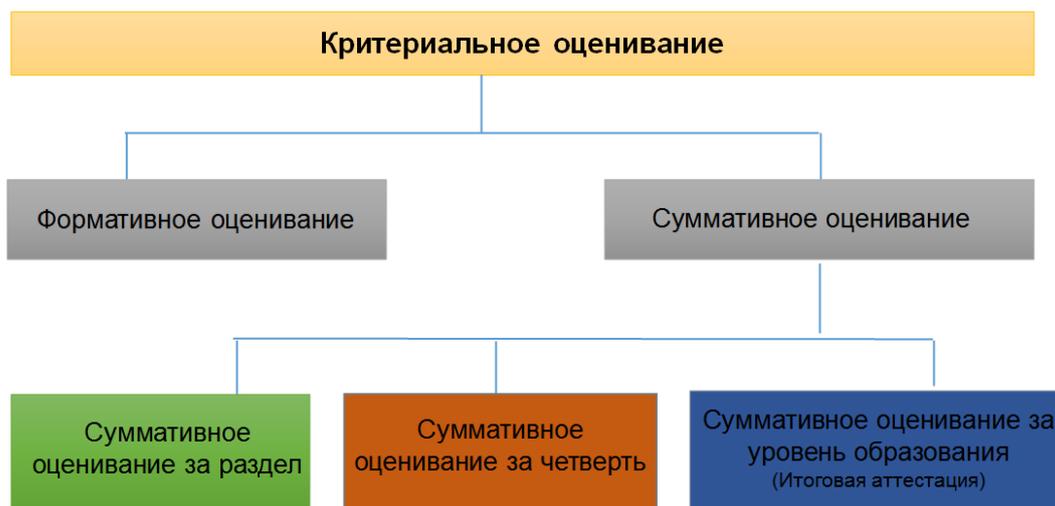
1.1 Взаимосвязь с учебной программой

Итоговая аттестация обучающихся охватывает содержание типовой учебной программы по предмету «Информатика» для 5-9 классов уровня основного среднего образования по обновленному содержанию. Уровень знаний и умений, а также навыки обучающихся определяются ожидаемыми результатами ГОСО.

1.2 Взаимосвязь с системой критериального оценивания

Итоговая аттестация обучающихся является частью системы критериального оценивания, которая также включает формативное и суммативное оценивание.

Система критериального оценивания



2. Описание экзаменационной работы

Экзаменационная работа состоит из двух частей А и В, которые включают вопросы с кратким и развернутым ответами.

Экзаменационная работа	2 часа
Экзаменационная работа состоит из 2 частей. Часть А содержит 2-5 структурированных задания на знание и понимание, требующие краткого и развернутого ответов. Задания оцениваются от 1 до 6 баллов. Часть В содержит 3-6 структурированных задания на навыки применения и высокого порядка, требующие краткого и развернутого ответов. Задания оцениваются от 1 до 6 баллов. Все вопросы являются обязательными для выполнения.	
Максимальный балл	30 баллов

2.1 Задачи оценивания

ЗО1	Знание и понимание <i>Обучающиеся должны знать и понимать:</i> <ul style="list-style-type: none">• соответствующие понятия и терминологию при описании вычислительных процессов, использования математической модели для решения прикладных задач;• основы научных представлений об информации, информационных процессах, технологиях и моделях; экономические, правовые и этические аспекты использования информации и средств информационно-коммуникационных технологий;• основы построения компьютерных систем и сетей, а также их взаимодействие с программным обеспечением;• правила правильной и безопасной работы с различными цифровыми устройствами.
ЗО 2	Применение и навыки высокого порядка <i>Обучающиеся должны уметь:</i> <ul style="list-style-type: none">• применять и анализировать компьютерные модели для исследования реальных объектов и процессов, различные способы решения задачи для определения оптимизированного метода решения;• использовать информацию в виде текстов, таблиц, баз данных, графики и мультимедиа для представления реализации решения, модели объектов и процессов в различных средах;• оценивать выбор конфигурации компьютера и программного обеспечения в зависимости от потребностей пользователя.

2.2 Распределение баллов

Задачи оценивания	Вес в баллах
ЗО1 Знание и понимание	12
ЗО2 Применение и навыки высокого порядка	18
Всего	30

2.3 Язык сдачи экзамена

Экзамен сдаётся в зависимости от языка обучения на казахском или русском языке.

3. Управление процессом проведения экзамена

Экзамены проводятся согласно Типовым правилам проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся в организациях образования, реализующих общеобразовательные учебные программы начального, основного среднего, общего среднего образования, утвержденных приказом Министра образования и науки Республики Казахстан «Об утверждении Типовых правил проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся для организаций среднего, технического и профессионального, послесреднего образования» от 18 марта 2008 года № 125, а также в соответствии с Инструкцией по организации и проведению итоговой аттестации.

4. Процесс выставления баллов и оценки за экзаменационную работу

Процесс выставления баллов за экзаменационную работу осуществляется аттестационной комиссией на основании предоставленной схемы выставления баллов.

Выставленные баллы обучающихся переводятся в оценку согласно шкале перевода баллов в оценки.

Баллы экзаменационной работы	Процентное содержание баллов, %	Оценка
0-11	0-39	2 (неудовлетворительно)
12-19	40-64	3 (удовлетворительно)
20-25	65-84	4 (хорошо)
26-30	85-100	5 (отлично)

5. Описание оценок

Описание оценок дается для общего представления стандартов возможных достижений обучающихся, за которые присуждается определенная оценка. На практике присужденная оценка зависит от степени соответствия работ обучающихся задачам оценивания.

Оценка	Описание
5	<p>Обучающийся демонстрирует глубокое знание предмета и чёткое понимание принципов, на которых основан данный предмет, способа его функционирования. Может применять принципы в знакомых и в незнакомых ситуациях;</p> <ul style="list-style-type: none">• применяет практические навыки на высоком уровне и обладает всесторонним пониманием того, как можно использовать компьютерные системы для решения задач. Проектирует оптимизированные программные решения;• обладает обширными знаниями о различных последствиях, которые компьютерные системы могут оказывать на людей при взаимодействии с вычислительными системами в повседневной жизни.
4	<p>Обучающийся демонстрирует хорошее знание предмета и достаточное понимание принципов, на которых основан данный предмет, способа его функционирования. Может применять принципы в знакомых ситуациях;</p> <ul style="list-style-type: none">• применяет практические навыки на хорошем уровне и обладает пониманием того, как можно использовать компьютерные системы для решения задач. Проектирует программные решения, но может быть недостаточно опыта при их оптимизации;• обладает достаточными знаниями о последствиях, которые компьютерные системы могут оказывать на людей при взаимодействии с вычислительными системами в повседневной жизни.
3	<p>Обучающийся демонстрирует базовое знание предмета и ограниченное понимание принципов, на которых основан данный предмет, способа его функционирования. В основном может эффективно применять принципы только в знакомых ситуациях;</p> <ul style="list-style-type: none">• обладает ограниченным пониманием применения практических навыков использования компьютерных систем для решения задач. Проектирует программные решения не соответствующим способом;• обладает базовыми знаниями о различных влияниях, которые вычислительные системы могут оказывать на людей.
2	У обучающегося отсутствуют базовые знания по предмету.

6. Образцы заданий и схемы выставления баллов

В конце каждого вопроса в квадратных скобках [] указывается начисляемый за него балл.

В качестве руководства предоставляются схемы выставления баллов, в которых указывается количество баллов, присваиваемых за каждый вопрос.

Образцы заданий и схемы выставления баллов

Часть А

1. Опишите следующие термины базы данных:

«База данных»

«Запись»
.....

«Поле»
.....

[3]

2. Фермер ведет учет овец и заносит данные в таблицу. У каждой овцы есть уникальная ушная бирка (EARnnnn, где n это одна цифра). Фермер ведет учет даты рождения, пол и текущий вес каждой овцы в килограммах.

Определите формат ячеек. Приведите примеры

EarTag	Дата рождения	Пол	Вес, кг

[3]

3. Приведите пример программного обеспечения для разработки системы учета овец. Опишите достоинство выбранного программного обеспечения.

Пример:

Достоинство:

[3]

4. Укажите два случая негативного влияния компьютера на организм человека и предложите способы их предотвращения.

Проблема 1

Способ предотвращения

Проблема 2

Способ предотвращения

[4]

Часть В

5. Дана таблица «Комплекующие компьютера», постройте график, который покажет количество проданных комплекующих в течение трех лет.

№	Наименование	Цена 2017	Кол-во проданных в 2017	Цена 2018	Кол-во проданных в 2018	Цена 2019	Кол-во проданных в 2019
1	Процессор	23580	250	25680	250	27980	150
2	Оперативная память	13486	340	15486	340	18486	40
3	SSD диски	11450	200	13450	200	14450	20
4	Жесткие диски	21789	180	26789	180	29789	18
5	Контроллеры PCI-Ex1 to 2xUSB 3.0	3630	630	5630	630	7630	63

Место для графика

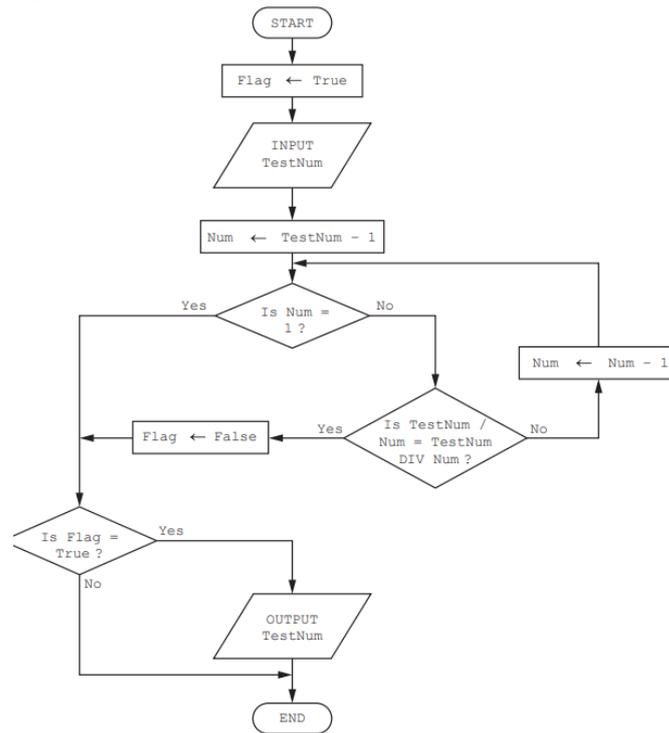
[3]

6. Напишите программный код, алгоритм которого:

- вводит 3 числа;
- выводит наибольшее из трех чисел.

[3]

7. Блок-схема выполняет математический процесс для ввода чисел под названием TestNum. DIV используется для представления целочисленного деления, например, $7 \text{ DIV } 3 = 2$.



a) Заполните трассировочную таблицу для ввода значения: 7

Flag	TestNum	Num	Вывод

[2]

b) Заполните трассировочную таблицу для ввода значения: 6

Flag	TestNum	Num	Вывод

[2]

c) Объясните, почему при вводе значений 6 и 7 программа выдает разный результат.

[1]

8. Хозяин гостиницы сдает в аренду комнаты. Он просит разработать программу, на которой будет указан номер, вместимость, стоимость комнаты, дату бронирования на каждую неделю по номеру от 23 до 39.

Все массивы, переменные, константы и другие идентификаторы должны иметь значимые имена.

Укажите имя, тип данных для трех массивов, которые могут быть использованы.

Имя 1 массива
Тип данных

Имя 2 массива
Тип данных

Имя 3 массива
Тип данных

[3]

9. Рассмотрите часть программного кода.

```
1 Total = 0
2 PRINT 'Введите рост каждого учащегося класса по одному'
3 FOR Count = 1 TO 30
4 PRINT 'Введите рост в метрах'
5 INPUT Height
6 Total = Total + Height
7 PRINT Total / 30
8 Count = Count + 1
9 NEXT Count
```

В коде программы есть две ошибки. Укажите номера строк, которые содержат ошибки, и опишите, как их исправить.

Ошибка 1

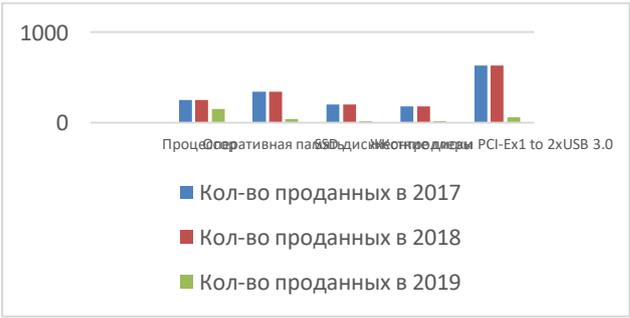
Описание

Ошибка 2

Описание

[4]

Схема выставления баллов

№	Ответ	Баллы	Дополнительная информация
1	<p>База данных-совокупность данных, которые хранятся и обрабатываются в вычислительной системе</p> <p>Запись-набор значений, содержащийся в полях строк таблицы, содержащийся набор значений свойств, размещенный в полях базы данных</p> <p>Поле –это столбец таблицы, отражающий определенные свойства объекта.</p>	3	по 1 баллу за каждое описание термина возможны альтернативные варианты
2	<p>Текстовый</p> <p>Дата</p> <p>Текстовый</p> <p>Числовой</p>	3	<p>1 балл за формат текстовый</p> <p>1 балл за формат дата</p> <p>1 балл за формат числовой</p>
3	<p>Пример: Электронные таблицы / MS Excel</p> <p>Достоинство: автоматический подсчет количества, сортировка, фильтрация по критериям, условное форматирование</p> <p>ИЛИ</p> <p>Пример: СУБД</p> <p>Достоинство: автоматический подсчет количества, создание форм отчетов, дружелюбный (понятный) интерфейс</p>	2	<p>1 балл за пример</p> <p>1 балл за достоинство</p>
4	<p>Снижение слуха</p> <p>Уменьшить количество децибелов</p> <p>ИЛИ</p> <p>Ухудшение осанки</p> <p>Подставка под ноги / эргономичный стул</p> <p>ИЛИ</p> <p>Ухудшение зрения</p> <p>Соблюдать режим работы / зарядка для глаз</p>	4	<p>2 балла за негативное влияние</p> <p>2 балла за способы предотвращения</p>
5	 <p>1000</p> <p>0</p> <p>Процессорная плата, Монитор, Мышь, Клавиатура, PCI-Ex1 to 2xUSB 3.0</p> <p>■ Кол-во проданных в 2017</p> <p>■ Кол-во проданных в 2018</p> <p>■ Кол-во проданных в 2019</p>	3	<p>По 1 баллу за правильное определение осей графика / диаграммы</p> <p>1 балл за правильное построение графика / диаграммы</p>

6	sample algorithm: INPUT a, b, c IF a > b AND a > c THEN PRINT a ELSE IF b > c THEN PRINT b ELSE PRINT c				1	Можно принимать ответ на любом языке программирования или псевдокоде Оценивают следующие пункты: -путь нахождения и печати наибольшего значения a – 1 балл -путь нахождения и печати наибольшего значения b – 1 балл -путь нахождения и печати наибольшего значения c -1 балл
					1	
					1	
7a	Flag	TestNum	Num	Вывод	2	1 балл за колонку Num 1 балл за колонку Вывод
	True	7	6			
			5			
			4			
			3			
			2			
			1	7		
7b	Flag	TestNum	Num	Вывод	2	1 балл за колонку Num 1 балл за колонку Flag
	True	6	5			
			4			
			3			
	False					
7c	Потому что число 7 является простым числом				1	
8	Номер String Цена кабинки Real Неделя бронирования integer/string/Boolean				1	По одному баллу за каждый указанный массив
					1	
					1	
9	Line 8 or Count = Count + 1: correction Т Эта строка должна быть удалена (не требуется в цикле FOR) // использовать для REPEAT...UNTIL или WHILE...DO...ENDWHILE				1	По два балла за каждую ошибку и ее описание
					1	
	Line 7 or PRINT Total /30: correction Эта строка должна быть вне цикла (или она будет печатать каждую итерацию)				1	
					1	
Итого					30	