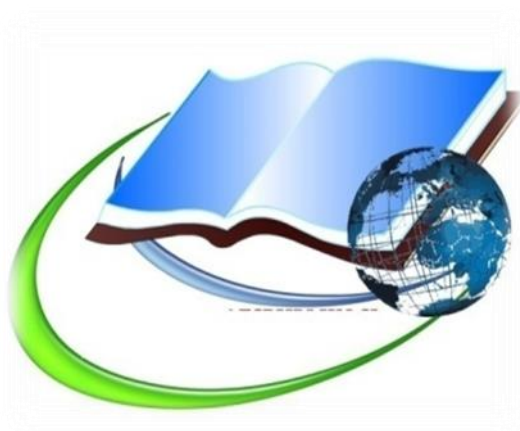




**РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ЦЕНТР
ОБРАЗОВАНИЯ ПРИ МИНИСТЕРСТВЕ
НАРОДНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН**



**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ И МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ПРЕДМЕТУ «ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ» ДЛЯ УЧАЩИХСЯ 11 КЛАССОВ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ
В 2020-2021 УЧЕБНОМ ГОДУ**



Ташкент 2021

Экзаменационные материалы и рекомендации были рассмотрены и рекомендованы на внеочередном научно-методическом совете Республиканского центра образования (протокол № 1 от 30 марта 2021 года).

Запрещается распространять методические рекомендации и экзаменационные материалы в коммерческих целях.

Методические объединения общеобразовательных учреждений могут вносить в экзаменационные материалы до 15-20% изменений.

Составители:

А.И.Абдуллажонов методист по предмету «Информатика и информационные технологии» при Республиканском центре образования.

М.А.Абдуллаева учитель по предмету «Информатика и информационные технологии» ГСОШ № 300 Сергелийского района г.Ташкента

Рецензент:

Д.Т.Камалитдинова учитель по предмету «Информатика и информационные технологии» школы №50 Мирзо-Улугбекского района г.Ташкента

ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

11 КЛАСС

В данной методической разработке содержатся рекомендации по проведению итогового экзамена, критерии оценивания ответов по теоритическим вопросам и практических работ.

Экзаменационные билеты охватывают весь программный материал по курсу ИКТ для общеобразовательных школ, позволяют установить уровень усвоения учениками программы VI-XI классов. Вопросы составлены на основе учебников для 6 -11 класса.

Вопросы и задания для определения уровня знаний, умений, навыков и компетенций учащихся носят теоретический и практический характер.

Каждый экзаменационный билет включает в себе 3 задания: 1 теоретическое и 2 практических.

На подготовку по выбранному учеником билету отводится 60 минут.

Школы с углубленным изучением предмета «Информатика и ИТ» на основании решения методического совета включают в каждый билет дополнительное задание в соответствии с учебной программой для решения которого выделяется дополнительное время.

Каждое задание экзаменационного билета для учащихся оценивается на основе «5» бального рейтинга. Баллы суммируются, выводится средний балл. Например: $5+4+3=12:3=4$

Работы учеников оцениваются по следующим критериям:

Критерии оценивания практического задания

№	Критерии	I
1	Задание выполнено полностью, т.е. выполнены все нижеследующие пункты: 1) решение изложено в правильной логической последовательности; 2) каждый шаг решения выполнен без единой ошибки; 3) задание выполнено с обоснованными комментариями; 4) приведены приложения (рисунки, таблицы и др.), соответствующие заданию; 5) вывод (ответ) получен.	
2	Задание выполнено, но не выполнен один из нижеследующих пунктов: 1. решение изложено в правильной логической последовательности; 2. каждый шаг решения выполнен без единой ошибки; 3. задание выполнено с обоснованными комментариями; 4. приведены приложения (рисунки, таблицы и др.), соответствующие заданию; 5. вывод (ответ) получен.	
3	Задание выполнено, но не выполнены три из нижеследующих пунктов: 1) решение изложено в правильной логической последовательности; 2) каждый шаг решения выполнен без единой ошибки; 3) задание выполнено с обоснованными комментариями; 4) приведены приложения (рисунки, таблицы и др.), соответствующие заданию; 5) вывод (ответ) получен.	
4	Ученик правильно понял суть задания, но для решения не смог воспользоваться необходимыми данными. Из-за множества ошибок не добился правильного решения, но при решении привел некоторые правильные рассуждения.	
5	. Ученик правильно понял задание и стремился выполнить его, но не выполнил.	

Критерии оценивания теоретического задания

№	Критерии	Бал
1	Если ученик полностью ответил на вопрос и высказал свои мысли по теме, не допустил ошибки при вводе технических терминов.	5
2	Если ученик ответил полностью на заданные вопросы, но допустил ошибки при вводе технических терминов.	4
3	Если ученик ответил на вопросы частично и по теме высказал свои мысли.	3
4	Если ученик не ответил на заданный вопрос, но старался ответить.	2
5	Если ученик переписал вопрос и вообще не ответил.	1

Информатика и информационные технологии

11 класс

БИЛЕТ № 1

1. Объясните, что такое интерфейс текстового редактора MS Word и как создать и сохранить новый документ.
2. Напишите код HTML, который выводит на веб-странице надпись «Узбекистан – моя Родина» в центре строки зелёным цветом в подчёркнутом виде 2 раза.
3. Сколько существует натуральных чисел x , для которых выполняется неравенство $10011011(2) < x < 10011111(2)$? В ответе укажите только количество чисел, сами числа писать не нужно.

БИЛЕТ № 2

1. Объясните правила написания текста в MS Word и основные параметры документов.
2. Определите результат следующего кода на HTML:

```
<!DOCTYPE html>  
<html> <head> <title>Праздник</title> </head>  
<body> <h2 align="right"> <i> Ассалом </i> </h2>  
<p align="center"> <h1> <u> Навруз! </u> </h1> </p> </body>  
</html>
```
3. Сколько единиц содержится в двоичной записи значения выражения:
 $2333(4) + 10001(2) - A0(16)$?

БИЛЕТ № 3

1. Объясните, как редактировать и форматировать документы в MS Word.
2. Напишите код HTML, который выводит на веб-странице бегущую строку синего цвета «Знание даёт человеку силу».
3. В саду 100q фруктовых деревьев: из них 33q яблонь, 22q груш, 16q слив и 17q вишен. Найдите основание системы счисления, в которой посчитаны деревья.

БИЛЕТ № 4

1. Объясните, как работать с изображениями, фигурами и схемами в документах в MS Word.
2. Напишите два разных кода для следующих списков на HTML:

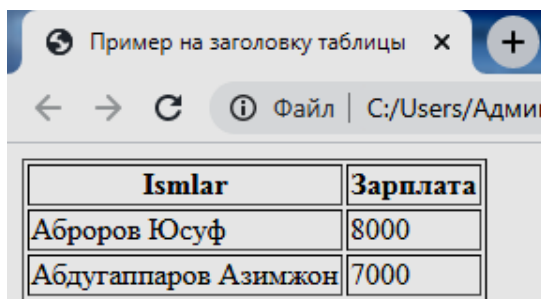
- I. Telegram
- II. Whatsapp
- III. Instagram
- IV. Imo

- A. Telegram
- B. Whatsapp
- C. Instagram
- D. Imo

3. Найдите среднее арифметическое чисел 255(8), 6B(16) и 111010000(2).
 Ответ представьте в десятичной системе счисления.

БИЛЕТ № 5

- Объясните, как работать с таблицами в документах в MS Word..
- Напишите код для следующей таблицы на HTML:

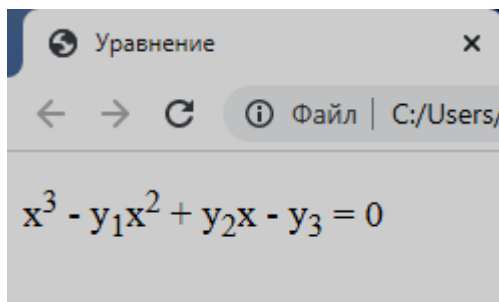


Ismlar	Zarpulata
Аброров Юсуф	8000
Абдутаппаров Азимжон	7000

3. Обезьяна ест бананы. В каждой руке по 111 банану, а в каждой ноге – на 1 банан больше, чем в руке. Сколько бананов у обезьяны? Ответ напишите в троичной системе счисления

БИЛЕТ № 6

- Объясните, как пользоваться объектом WordART и вводить формулы в MS Word..
- Напишите HTML-код который будет выводить на веб-страницу следующую формулу



$$x^3 - y_1x^2 + y_2x - y_3 = 0$$

3. Какое минимальное основание имеет система счисления, если в ней записаны числа 1243, 222, 1121, 245? Определить сумму данных чисел в найденной системе счисления.

БИЛЕТ № 7

1. Что такое информация? Объясните виды, свойства и типы информации.
2. Напишите HTML-код, который, выводит на веб-странице изображение “picture.png” находящееся по адресу “image/”, при этом фон должен быть желтого цвета, а изображение должно быть по центру.
3. Расположите следующие числа а) в порядке возрастания; в) в порядке убывания:
а) 74(8), 110010(2), 70(10), 38(16);
б) 6E(16), 142(8), 1101001(2), 100(10);

БИЛЕТ № 8

1. Что такое кодирование? Объясните способы кодирования информации.
2. Создайте программу, которая вычисляет и выводит на экран площади кругов с радиусами $6\text{см} < R < 16\text{см}$ (R- натуральные числа).
3. Для хранения растрового изображения размером 128x128 пикселей отвели 4 КБ памяти. Каково максимально возможное число цветов в палитре изображения?

БИЛЕТ № 9

1. Объясните, как представляется информация и графическая информация в компьютере.
2. Создайте программу, которая запрашивает у пользователя пять целых чисел и выводит квадраты этих чисел.
3. Определить объем видеопамати компьютера, который необходим для реализации графического режима монитора с разрешающей способностью 1024x768 точек и палитрой цветов из 65536 цветов.

БИЛЕТ № 10

1. Объясните, что такое информационные технологии, интернет и программы для работы в Интернет?
2. Создайте программу, которая запрашивает у пользователя два числа и выводит их полусумму.
3. Достаточно ли видеопамати объемом 256 Кбайт для работы монитора в режиме 640 x 480 с палитрой из 16 цветов?

БИЛЕТ № 11

1. Расскажите об информационной безопасности и показателях ее эффективности.
2. Составить программу, которая вычисляет расстояния между двумя точками $A(x_1, y_1)$ и $B(x_2, y_2)$ на плоскости:

$$AB = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$

3. Монитор работает с 16 цветной палитрой в режиме 640x400 пикселей. Для кодирования изображения требуется 1250 Кбайт. Сколько страниц видеопамати оно занимает?

БИЛЕТ № 12

1. Что такое составные задачи и методы защиты информации? Расскажите о криптологии.
2. Составить программу, которая вычисляет расстояния между двумя точками на $A(x_a, y_a, z_a)$ и $B(x_b, y_b, z_b)$ в пространстве:

$$AB = \sqrt{(x_b - x_a)^2 + (y_b - y_a)^2 + (z_b - z_a)^2}$$

3. Известно, что видеопамать компьютера имеет объем 512 Кбайт. Разрешающая способность экрана 640X200 пикселей. Сколько страниц экрана одновременно разместится в видеопамати при палитре из 8 цветов?

БИЛЕТ № 13

1. Охарактеризуйте электронное правительство в Узбекистане, его основные задачи и направления деятельности.
2. Создайте программу вычисление следующего выражение:

$$d = \frac{\frac{3x^2 - 6y}{(x+y)(x-y)}}{\frac{24}{9x^2 - 9y^2}} + \sqrt{4x^8}$$

3. Найдите количество значений для пары переменных А и В, при которых верно выражения: $F = (A \vee B) \& (\neg A \vee \neg B) = \text{ЛОЖЬ}$?

БИЛЕТ № 14

1. Группы и виды компьютерной графики. Расскажите о редакторе растровой графики Photoshop и его интерфейсе.
2. Составьте программу, которая заполняет массив 20 элементами случайных чисел до 1000 и выводит на экран только двухзначные.
3. Найдите количество значений для пары переменных A и B, при которых верно выражения: $F = (A \vee B) \& (\neg A \& \neg B) = \text{ИСТИНА}$.

БИЛЕТ № 15

1. Объясните, о панели инструментов и о палитре Photoshop.
2. Составьте программу, которая находит сумму четных натуральных чисел не больше числа 120.
3. Составьте таблицу истинности высказывания: $\neg (A \wedge \neg B \vee \neg A)$.

БИЛЕТ № 16

1. Объясните, как работать с файлами Photoshop?
2. Составьте программу, которая находит сумму нечетных натуральных чисел не больше числа 130.
3. Установите эквивалентность двух высказываний:
1) $A \vee B \wedge C$; 2) $(A \vee B) \wedge (A \vee C)$.

БИЛЕТ № 17

1. Объясните, как выделить в Photoshop части изображения?
2. Даны длины трех отрезков a, b, c. Составьте программу вычисления площади и периметра треугольника при условии возможности создать треугольник из этих отрезков.
3. Найдите значения логических выражений, если $A = 1, B = 1, C = 0, D = 0$.
 - a) $A \text{ ИЛИ } B \text{ И НЕ } C$.
 - b) $A \text{ И НЕ } B \text{ ИЛИ } C$.
 - c) $A \text{ ИЛИ } B \text{ И НЕ } (C \text{ И } D)$.
 - d) $(A \text{ И } B) \text{ ИЛИ НЕ } C \text{ И } (A \text{ ИЛИ } B) \text{ ИЛИ НЕ } D$.

БИЛЕТ № 18

1. Расскажите о кадрировании изображений в Photoshop.
2. Каждый час с 8-00 по 20-00 производится измерение температуры воздуха. Известно, что за это время наблюдается повышение температуры. Составьте программу, которая при наблюдении определяет время первой плюсовой температуры.
3. В этих выражениях выполните операции и определите логические

значения.

1) $(1 < 2) \wedge 1=3 \vee 2 < 5$; 2) $1 > 3 \vee 1 < 2$; 3) $1 < 3 \vee 5=7$.

БИЛЕТ № 19

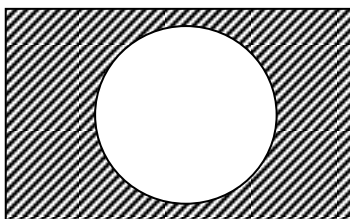
1. Расскажите об операции трансформирования в Photoshop.
2. Дан массив из 10 фамилий. Составьте программу, которая выводит на экран фамилию, начинающуюся на букву, введенную с клавиатуры.
3. MS Excel. Определите результат данной формулы
«=ЕСЛИ(СТЕПЕНЬ(8;3)<100; СЦЕПИТЬ(“Узбекистан”; “– Родина моя”); СУММ(111;172)).

БИЛЕТ № 20

1. Расскажите о слоях в Photoshop и об их применениях.
2. Создайте программу, которая при вводе с клавиатуры произвольного числа определяет, простое или составное это число.
3. MS Excel. Определите результат формулы
=СТЕПЕНЬ(A1; B2)+МАКС(A1;B2)-СРЗНАЧ(A1:B2), если A1=1024, B1=4 и B2=2.

БИЛЕТ № 21

1. Объясните, что такое системы цветов RGB в Photoshop?
2. Создайте программу, которая вычисляет площадь заштрихованной области (незаштрихованная область – круг):



3. MS Excel. Даны $A1=1$, $C1=A1+5$, $A2=A1+B2$, $B2=\text{МИН}(A1, C1)$, $C2=B2*B1$. Длина гистограммы, соответствующая ячейке A2, в два раза длиннее каждой части гистограммы, соответствующих ячейкам B2 и C2. Исходя из вышеперечисленных определить значение формулы
=ЕСЛИ(КОРЕНЬ(A1)>A2-A1; СРЗНАЧ(A1;B2); СРЗНАЧ(A1;C2)).

БИЛЕТ № 22

1. Объясните, что такое системы цветов CMYK в Photoshop?
2. Значение x в промежутке $[a, b]$ меняет свое значение с шагом 0,2. Создайте

программу, которая определяет наименьшее и наибольшее значение функции $y=4x^2 + x - 7$.

3. Дан фрагмент электронной таблицы. Из ячейки D2 в ячейки E1 и E3 была скопирована формула. Если при копировании адреса ячеек в формуле автоматически изменились, то каким стали числовые значения ячеек E1 и E3?

	A	B	C	D	E
1	1	10	100	1000	
2	2	20	200	=B2+C\$3	20000
3	3	30	300	3000	
4	4	40	400	4000	40000

БИЛЕТ № 23

1. Расскажите о каналах и фильтрах Photoshop.
2. Создайте программу нахождения корней квадратного уравнения для следующих условий: ($D>0$, $D=0$, $D<0$).
3. В ячейке диапазонов C2:F6 и B3:B6 электронной таблицы записаны числа (рисунок). В ячейке A1 записали формулу $=E\$4+\$D5$. Какое значение будет показано в ячейке B2, после копирования A1 в ячейку B2?

	A	B	C	D	E	F
1						
2			2	3	4	5
3		2	2	2	6	8
4		3	3	6	9	12
5		4	4	8	12	16
6		5	5	10	15	20

БИЛЕТ № 24

1. Объясните, как работать с кистью и карандашом в Photoshop.
2. Создайте программу определения кратности 5 суммы введенных двух целых двухзначных чисел.
3. MS Excel. Какой результат будет в ячейке A6, если $A1=22$; $A2=10$; $A3=18$, при формуле « $=СРЗНАЧ(A1:A3)+СТЕПЕНЬ(A3;2)*A1-A3$ » ?

БИЛЕТ № 25

1. Объясните, как вставить изображение геометрических фигур в Photoshop.
2. Даны произвольные координаты центров двух окружностей (x_1, y_1) и (x_2, y_2) , и их радиусы r_1 и r_2 . Создайте программу определения взаиморасположения кругов при условии $r_1 < r_2$.

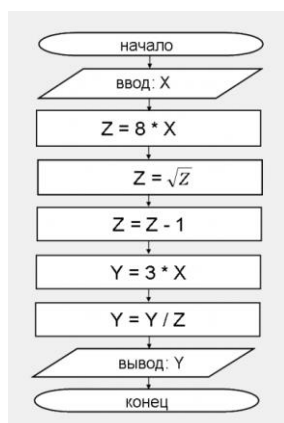
3. Составьте алгоритм (блок-схему) для перехода дороги на светофоре.

БИЛЕТ № 26

1. Объясните, как вставить изображение векторных объектов в Photoshop.
2. Создайте программу, которая выводит на экран кубы чисел от А до В, которые вводит пользователь.
3. Составьте алгоритм (блок-схему) для нахождения корней квадратного уравнения: $ax^2+bx+c=0$

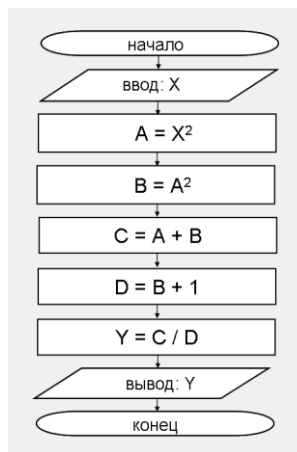
БИЛЕТ № 27

1. Объясните, как вставить текст в изображение на Photoshore.
2. Создайте программу, которая вычисляет периметр и площадь параллелограмма.
3. Вычислите значение функции Y при X=0; 2; 8, используя блок-схему алгоритма:



БИЛЕТ № 28

1. Объясните, что такое Web-сайт и Web-дизайн.
2. Создайте программу, которая вычисляет периметр и площадь квадрата.
3. По данной блок-схеме вычисления значения некоторой функции, восстановите условие задачи; напишите формулу вычисления значения функции.



БИЛЕТ № 29

1. Интерфейс программы Macromedia Flash 8. Расскажите о её панели инструментов.
2. Создайте программу, которая вычисляет целые значения переменной x в промежутке $[-3;3]$ для функции $y = |x| + \sqrt[3]{x^2 - 25} - (1 - x^2)$;
3. Наргиза передаёт маме сообщение, состоящее из 200 символов в течение 10 секунд. При этом каждый символ несёт в себе 5 бит. Определите скорость передачи информации.

БИЛЕТ № 30

1. Как создать анимации в Macromedia Flash 8?
2. Создайте программу, которая вычисляет площадь треугольника по формуле Герона.
3. Файл размером 2000 Кбайт передаётся через некоторое соединение в течение 30 секунд. Определите размер файла (в Кбайт), который можно передать через это соединение за 12 секунд.