

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

УНИВЕРСИТЕТСКИЙ КОЛЛЕДЖ

Рассмотрено
Протокол *№ 1*
30.08.2022 г.
заседание УМС
Университетского колледжа

УТВЕРЖДЕНО
01.09.2022 г.
Зам. директора по УМР
Университетского колледжа

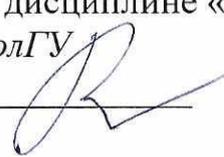
Ю.А. Бергер

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

БД.08 Информатика

Специальность 40.02.01

«Право и организация социального обеспечения»

Составитель ФОС по дисциплине «Информатика»
преподаватель УК ВолГУ
Антипова Р.А. 

Волгоград, 2022

Содержание

1. Паспорт фонда оценочных средств
 - 1.1. Область применения
2. Методика контроля успеваемости и оценивания результатов освоения программы дисциплины
 - 2.1 Общая процедура оценочных мероприятий
3. Комплект материалов для оценки освоенных знаний и умений
 - 3.1. Текущий контроль
 - 3.2. Промежуточная аттестация
 - 3.3 Методика формирования результирующей оценки по дисциплине.
 - 3.4. Приложения

1. Паспорт фонда оценочных средств

1.1. Область применения

Фонд оценочных средств предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины БД.08 «Информатика».

Фонд оценочных средств разработан в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 40.02.01 «Право и организация социального обеспечения» и рабочей программой учебной дисциплины БД.08 «Информатика».

2. Методика контроля успеваемости и оценивания результатов освоения программы дисциплины

Освоение содержания учебной дисциплины БД.08 «Информатика» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

Личностные	<i>Л1</i>	чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий
	<i>Л2</i>	осознание своего места в информационном обществе
	<i>Л3</i>	готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий
	<i>Л4</i>	умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации
	<i>Л5</i>	умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций
	<i>Л6</i>	умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов
	<i>Л7</i>	умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту
	<i>Л8</i>	готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций
Метапредметные	<i>МТП 1</i>	умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации
	<i>МТП 2</i>	использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий
	<i>МТП 3</i>	использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов
	<i>МТП 4</i>	использование различных источников информации, в том числе

		электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет
	<i>МТП 5</i>	умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах
	<i>МТП 6</i>	умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности
	<i>МТП 7</i>	умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий
Предметные	<i>П 1</i>	сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире
	<i>П 2</i>	владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов
	<i>П 3</i>	владение знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц
	<i>П 4</i>	владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации
	<i>П 5</i>	сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними
	<i>П 6</i>	владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах
	<i>П 7</i>	применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, правил личной безопасности и этики работы с информацией и средствами коммуникаций в Интернете
	<i>П 8</i>	сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете

2.1. Общая процедура оценочных мероприятий

Учебная дисциплина БД.08 «Информатика» обеспечивает формирование личностных, метапредметных, предметных результатов по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 40.02.01 «Право и организация социального обеспечения». Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии Л 1, Л 2, Л 3, Л 4, Л 5, Л 6, Л 7, Л 8, МТП 1, МТП 2, МТП 3, МТП 4, МТП 5, МТП 6, МТП 7, П 1, П 2, П 3, П 4, П 5, П 6, П 7, П 8.

Форма промежуточной аттестации: 1 семестр – Контрольная работа, 2 семестр – Дифференцированный зачёт. Итоговая аттестация – Дифференцированный зачёт.

Тип заданий, представленных в тесте:

- с выбором одного варианта ответа (ОВ)

- с выбором нескольких вариантов ответа (МВ)
- с открытым (коротким регламентированным) ответом (КРО)

Примечание:

В задании типа ОВ/МВ предлагается множественный выбор вариантов ответа, среди которых один (несколько) верных.

В задании типа КРО предлагается свободный вариант ответа, состоящий из короткого словосочетания или сочетания букв или цифр (число, аббревиатура, условное обозначение).

3. Комплект материалов для оценки освоенных знаний и умений

3.1 Текущий контроль

Тема 1. Информация и информационные процессы. Подходы к измерению информации.

Задание №1

Какой минимальный объём памяти (в Кбайт) нужно зарезервировать, чтобы можно было сохранить любое растровое изображение размером 5326×8192 пикселей при условии, что в изображении могут использоваться только два различных цвета?

Правильный ответ: 5326 Кбайт

Задание №2

Какой минимальный объём памяти (в Мбайт) нужно зарезервировать, чтобы можно было сохранить любое растровое изображение размером 356×8956 пикселей при условии, что в изображении могут использоваться 512 различных цветов? Ответ округлить до сотых.

Правильный ответ: 3,42 Мбайт

Задание №3

Какой минимальный объём памяти (в байтах) нужно зарезервировать, чтобы можно было сохранить любое растровое изображение размером 56×56 пикселей при условии, что в изображении могут использоваться 1024 различных цветов?

Правильный ответ: 3920 байт

Задание №4

Автоматическая фотокамера производит растровые изображения размером 120×132 пикселей. При этом объём файла с изображением не может превышать 20 Кбайт, упаковка данных не производится. Какое максимальное количество цветов можно использовать в палитре?

Правильный ответ: 1024 цвета

Задание №5

Автоматическая фотокамера производит растровые изображения размером 128×8192 пикселей. При этом объём файла с изображением не может превышать 1 Мбайт, упаковка данных не производится. Какое максимальное количество цветов можно использовать в палитре?

Правильный ответ: 256 цветов

Задание №6

Автоматическая фотокамера производит растровые изображения размером 850×340 пикселей. При этом объём файла с изображением не может превышать 50 Кбайт, упаковка данных не производится. Какое максимальное количество цветов можно использовать в палитре?

Правильный ответ: 2 цвета

Задание №7

Производится четырехканальная (квадро) звукозапись с частотой дискретизации 512 кГц и 24-битным разрешением. В результате был получен файл размером 375 Мб без учета заголовка и без сжатия данных. Определите длительность звукозаписи в секундах.

Правильный ответ: 64 секунды

Задание №8

Производится четырехканальная (квадро) звукозапись с частотой дискретизации 1 кГц и 16-битным разрешением. В результате был получен файл размером 3000 Кб без учета заголовка и без сжатия данных. Определите длительность звукозаписи в минутах с секундами.

Правильный ответ: 6 минут 24 секунды

Задание №9

Производится двухканальная (стерео) звукозапись с частотой дискретизации 1 кГц и 16-битным разрешением. В результате был получен файл размером 2875 Кб без учета заголовка и без сжатия данных. Определите длительность звукозаписи в минутах с секундами.

Правильный ответ: 12 минут 16 секунд

Задание №10

Музыкальный фрагмент был записан в формате квадро (четырёхканальная запись), оцифрован с частотой дискретизации 8 кГц и разрешением 16 бит и сохранён без использования сжатия данных. Получился файл размером 125 Мбайт. Затем тот же фрагмент был записан в формате моно с разрешением 8 бит и тоже сохранён без сжатия, при этом получился файл размером 2 Мбайт. С какой частотой дискретизации проводилась вторая запись? В ответе укажите целое число — частоту в Гц.

Правильный ответ: 1024 Гц

Задание №11

Музыкальный фрагмент был записан в формате стерео (двухканальная запись), оцифрован с частотой дискретизации 64 кГц и разрешением 24 бит и сохранён без использования сжатия данных. Получился файл размером 375 Кбайт. Затем тот же фрагмент был записан в формате моно с разрешением 8 бит и тоже сохранён без сжатия, при этом получился файл размером 5 Кбайт. С какой частотой дискретизации проводилась вторая запись? В ответе укажите дробное число — частоту в кГц.

Правильный ответ: 5,120 кГц

Задание №12

Музыкальный фрагмент был записан в формате стерео (двухканальная запись), оцифрован с частотой дискретизации 4 кГц и разрешением 16 бит и сохранён без использования сжатия данных. Получился файл размером 125 Мбайт. Затем тот же фрагмент был записан в формате квадро (четырёхканальная запись) с частотой дискретизации 88 кГц и тоже сохранён без сжатия, при этом получился файл размером 1375 Мбайт. С каким разрешением проводилась вторая запись? В ответе укажите целое число — разрешение в битах.

Правильный ответ: 4 бита

Задание №13

Голосовое сообщение, записанное в стерео формате, передается со скоростью 49662 бит/с. Файл был записан с такими параметрами: глубина кодирования — 24 бит на отсчет, частота дискретизации — 16 999 отсчетов в секунду, время записи — 93 с. Сколько полных минут будет передаваться голосовое сообщение?

Правильный ответ: 25 полных минут

Задание №14

Голосовое сообщение, записанное в стерео формате, передается со скоростью 63664 бит/с. Файл был записан с такими параметрами: глубина кодирования — 16 бит на отсчет, частота дискретизации — 11245 отсчетов в секунду, время записи — 23 с. Сколько минут и секунд будет передаваться голосовое сообщение?

Правильный ответ: 2 минуты 10 секунд

Задание №15

Голосовое сообщение, записанное в моно формате, передается со скоростью 75840 бит/с. Файл был записан с такими параметрами: глубина кодирования — 16 бит на отсчет, частота дискретизации — 17880 отсчетов в секунду, время записи — 2 минуты 38 секунд. Сколько полных минут будет передаваться голосовое сообщение?

Правильный ответ: 9 полных минут

Тема 2. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера.

Тестирование

1. Какие основные компоненты компьютера отвечают за обработку данных?

- a) Монитор и клавиатура
- b) Центральный процессор и оперативная память
- c) Принтер и сканер
- d) Мышь и джойстик

Правильный ответ: b

2. Сколько бит составляют 1 байт?

- a) 4 бита
- b) 8 бит
- c) 16 бит
- d) 12 бит

Правильный ответ: b

3. Какая из перечисленных ниже форм является формой постоянной памяти на компьютере?

- a) RAM
- b) ROM
- c) Cache
- d) Virtual Memory

Правильный ответ: b

4. Какое устройство используется для хранения данных на компьютере и имеет большую емкость по сравнению с оперативной памятью?

- a) Центральный процессор
- b) Видеокарта
- c) Жесткий диск
- d) Оптический привод

Правильный ответ: c

5. Что такое LAN в контексте компьютеров?

- a) Локальная асинхронная сеть
- b) Локальная активная сеть
- c) Локальная аналоговая сеть
- d) Локальная сеть компьютеров

Правильный ответ: d

6. Какой компонент компьютера отвечает за вывод информации на экран?

- a) Блок питания
- b) Видеокарта
- c) Оперативная память
- d) Жесткий диск

Правильный ответ: b

7. Какая функция у устройств ввода компьютера?

- a) Хранение данных
- b) Вывод информации на бумагу
- c) Запоминание команд
- d) Передача данных в компьютер

Правильный ответ: d

8. Что такое протокол передачи данных?

- a) Набор правил и форматов, используемых для передачи информации в сети
- b) Устройство для передачи данных через Интернет
- c) Метод хранения информации на компьютере
- d) Программа для просмотра веб-страниц

Правильный ответ: a

9. Какое устройство используется для вывода информации?

- a) Сканер
- b) Принтер
- c) Микрофон
- d) Веб-камера

Правильный ответ: b

10. Как называется процесс передачи данных между компьютерами через сеть?

- a) Печать
- b) Копирование
- c) Обмен данными
- d) Загрузка данных

Правильный ответ: c

11. Какой компонент компьютера выполняет основные вычисления и управляет работой других компонентов?

- a) Оперативная память
- b) Жесткий диск
- c) Центральный процессор
- d) Система охлаждения

Правильный ответ: c

12. Что такое ОЗУ на компьютере?

- a) Оперативно-запоминающее устройство
- b) Объемно-запоминающее устройство
- c) Операционно-запоминающее устройство
- d) Организационно-запоминающее устройство

Правильный ответ: a

13. Какой из перечисленных ниже компонентов компьютера является периферийным устройством?

- a) Жесткий диск
- b) Процессор
- c) Видеокарта
- d) Принтер

Правильный ответ: d

14. Какие компоненты компьютера относятся к внешним устройствам?

- a) Клавиатура и мышь
- b) Жесткий диск и оперативная память
- c) Центральный процессор и видеокарта
- d) Материнская плата и блок питания

Правильный ответ: а

15. Что представляет собой файловая система?

- a) Способ организации данных на жестком диске
- b) Принцип работы процессора
- c) Алгоритм передачи данных в сети
- d) Метод сжатия файлов

Правильный ответ: а

Тема 3. Системы счисления

Задание №1 Перевести числа $1001001111_2, 1011010011_2$ в десятичную систему счисления.

Правильный ответ: 591 и 723

Задание №2 Перевести числа $1010110010_2, 1011000001_2$ в десятичную систему счисления.

Правильный ответ: 690 и 705

Задание №3 Перевести числа $1457_8, A45_{16}$ в десятичную систему счисления

Правильный ответ: 815 и 2629

Задание №4 Перевести числа $2443_8, 2DF_{16}$ в десятичную систему счисления

Правильный ответ: 1315 и 735

Задание №5 Перевести числа $2334_5, 1745_9$ в десятичную систему счисления

Правильный ответ: 344 и 1337

Задание №6 Перевести числа $1200_3, 1254_6$ в десятичную систему счисления

Правильный ответ: 45 и 322

Задание №7 Перевести числа $3211_4, 2015_7$ в десятичную систему счисления

Правильный ответ: 229 и 698

Задание №8 Перевести числа $2201_3, 2401_5$ в десятичную систему счисления

Правильный ответ: 73 и 351

Задание №9 Перевести числа $3678_9, 3012_4$ в десятичную систему счисления

Правильный ответ: 2744 и 198

Задание №10 Перевести число 245 в двоичную, восьмеричную, шестнадцатеричную систему счисления

Правильный ответ: $11110101_2, 365_8, F5_{16}$

Задание №11 Перевести число 244 в двоичную, восьмеричную, шестнадцатеричную систему счисления

Правильный ответ: $11110100_2, 364_8, F4_{16}$

Задание №12 Перевести число 145 в двоичную, восьмеричную, шестнадцатеричную систему счисления

Правильный ответ: $10010001_2, 221_8, 91_{16}$

Задание №13 Перевести число 188 в двоичную, восьмеричную, шестнадцатеричную систему счисления

Правильный ответ: $10111100_2, 274_8, BC_{16}$

Задание №14 Перевести число 304 в двоичную, восьмеричную, шестнадцатеричную систему счисления

Правильный ответ: 100110000₂, 460₈, 130₁₆

Задание №15 Перевести число 320 в двоичную, восьмеричную, шестнадцатеричную систему счисления

Правильный ответ: 101000000₂, 500₈, 140₁₆

Тема 4. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет

Задание №1 Дан IP-адрес и маска: IP 139.44.167.36, маска: 255.255.248.0. Определить адрес компьютера.

Правильный ответ: 139.44.160.0

Задание №2 Дан IP-адрес и маска: IP 170.170.60.3, маска: 255.255.255.128. Определить адрес компьютера.

Правильный ответ: 170.170.60.0

Задание №3 Дан IP-адрес и маска: IP 54.207.186.140, маска: 255.255.240.0. Определить адрес компьютера.

Правильный ответ: 54.207.176.0

Задание №4 Дан IP-адрес и маска: IP 219.128.190.223, маска 255.255.224.0 Определить порядковый номер компьютера в сети.

Правильный ответ: 7903 номер

Задание №5 Дан IP-адрес и маска: IP 51.24.6.115, маска: 255.255.255.0. Определить порядковый номер компьютера в сети.

Правильный ответ: 115 номер

Задание №6 Дан IP-адрес и маска: IP 163.188.154.3, маска: 255.255.192.0. Определить порядковый номер компьютера в сети.

Правильный ответ: 6659 номер

Задание №7 Доступ к файлу tiger.doc, находящемуся на сервере zoo.org, осуществляется по протоколу http. Фрагменты адреса файла закодированы буквами от А до Ж. Запишите последовательность этих букв, кодирующую адрес указанного файла в Всемирной сети.

А	Б	В	Г	Д	Е	Ж
.doc	zoo	/	://	tiger	.org	http

Правильный ответ: ЖГБЕВДА

Задание №8 На месте преступления были обнаружены четыре обрывка бумаги. Следствие установило, что на них записаны фрагменты одного IP-адреса. Криминалисты обозначили эти фрагменты буквами А, Б, В и Г.

4.243	116.2	13	.23
А	Б	В	Г

Восстановите IP-адрес. В ответе укажите последовательность букв, обозначающих фрагменты, в порядке, соответствующем IP-адресу.

Правильный ответ: БВГА

Задание №9 На сервере GorodN.ru находится почтовый ящик wait_for_mail. Фрагменты адреса электронной почты закодированы буквами от А до Е. Запишите последовательность букв, кодирующую этот адрес.

А	Б	В	Г	Д	Е
GorodN	mail	for_	.ru	wait_	@

Правильный ответ: ДВБЕАГ

Задание №10 На сайте SpaceResearch.org опубликована статья о новом исследовании под названием rewie.doc. Доступ к статье осуществляется по протоколу HTTPS. Фрагменты адреса статьи закодированы буквами от А до Ж. Запишите последовательность этих букв, кодирующую адрес указанной статьи.

А	Б	В	Г	Д	Е	Ж
rewie	https	::/	.doc	/	SpaceResearch	.org

Правильный ответ: БВЕЖДАГ

Задание №11 В результате хакерской атаки были обнаружены три фрагмента IP-адреса. Киберполиция обозначила эти фрагменты буквами X, Y, и Z. Восстановите IP-адрес. В ответе укажите последовательность букв, обозначающих фрагменты, в порядке, соответствующем IP-адресу.

X	Y	Z
54.2	6.140	07.18

Правильный ответ: XYZ

Задание №12 На сервере PowerTech.ru находится почтовый ящик quick_contact_mail. Фрагменты адреса электронной почты закодированы буквами от А до Е. Запишите последовательность букв, кодирующую этот адрес.

А	Б	В	Г	Д	Е
@	PowerTech	mail	.ru	contact_	quick_

Правильный ответ: ЕДВАБГ

Задание №13 На сайте MoonHostings.com опубликована презентация нового лунного модуля, название файла moon_module.pdf. Доступ к презентации осуществляется по протоколу FTP. Фрагменты адреса презентации закодированы буквами от А до Ж. Запишите последовательность этих букв, кодирующую адрес указанной презентации в сети интернет.

А	Б	В	Г	Д	Е	Ж
.pdf	ftp	::/	moon_module	/	Moon	Hosting.com

Правильный ответ: БВЕЖДГА

Задание №14 В результате расследования атаки хакера были обнаружены четыре фрагмента IP-адреса. Киберполиция обозначила эти фрагменты буквами X, Y, Z и W. Восстановите IP-адрес. В ответе укажите последовательность букв, обозначающих фрагменты, в порядке, соответствующем IP-адресу.

X	Y	Z	W
54.3	88.1	16	3.1

Правильный ответ: XWYZ

Задание №15 На сервере MaxTech.ru находится почтовый ящик support_team. Фрагменты адреса электронной почты закодированы буквами от А до Е. Запишите последовательность букв, кодирующую этот адрес.

А	Б	В	Г	Д	Е
@	MaxTech	team	.ru	–	support

Правильный ответ: ЕДВАБГ

Тема 5. Информационная безопасность

Тестирование

1. Что такое информационная безопасность?
 - а) Защита информации от случайных потерь
 - б) Предотвращение несанкционированного доступа и сохранение конфиденциальности, целостности и доступности информации
 - в) Возможность быстро восстановить доступ к утраченной информации
 - г) Защита информации только от внешних угроз

Правильный ответ: б

2. Что представляет собой метод аутентификации?
 - а) Проверка целостности информации
 - б) Подтверждение подлинности идентификатора пользователя
 - в) Защита от вирусов и вредоносного ПО
 - г) Ограничение доступа к сети

Правильный ответ: б

3. Что такое шифрование данных?
 - а) Преобразование данных в зашифрованный вид для предотвращения несанкционированного доступа
 - б) Удаление данных с компьютера
 - в) Резервное копирование данных
 - г) Создание дополнительных копий данных

Правильный ответ: а

4. Какой тип атаки на информационную систему предполагает перехват и запись трафика для последующего повторного использования?
 - а) Манипуляция с данными
 - б) Атака через слабые места
 - в) Атака методом подбора паролей
 - г) Атака посредника (Man-in-the-Middle)

Правильный ответ: г

5. Что представляет собой фишинг?
- a) Атака на сеть с целью ее отключения
 - b) Атака на сеть с использованием искусственного интеллекта
 - c) Атака, при которой злоумышленник получает конфиденциальную информацию, выдавая себя за надежное лицо
 - d) Внедрение вредоносного ПО через внешние носители информации

Правильный ответ: c

6. Что такое двухфакторная аутентификация?
- a) Проверка подлинности только с помощью пароля
 - b) Проверка подлинности с использованием двух разных методов, например, пароля и смс-кода
 - c) Проверка подлинности с помощью отпечатка пальца
 - d) Проверка подлинности с помощью электронной подписи

Правильный ответ: b

7. Какой из нижеприведенных терминов не относится к теме информационной безопасности?
- a) Открытость
 - b) Конфиденциальность
 - c) Антивирус
 - d) Аутентификация

Правильный ответ: a

8. Что такое вредоносное ПО?
- a) Программы, разработанные для записи атрибутов пользователей
 - b) Программы, созданные для причинения ущерба информационной системе или компьютеру
 - c) Программы, предназначенные для резервного копирования данных
 - d) Программы, предназначенные для контроля за активностью пользователей

Правильный ответ: b

9. Что такое DDoS-атака?
- a) Атака, целью которой является краж контроля над информационной системой
 - b) Атака, при которой злоумышленник получает доступ к конфиденциальной информации
 - c) Атака, при которой система затопляется ложными запросами и перестаёт быть доступна легитимным пользователям
 - d) Атака, направленная на уничтожение данных

Правильный ответ: c

10. Какие из перечисленных ниже мероприятий НЕ относятся к мерам по обеспечению информационной безопасности?
- a) Создание резервных копий данных
 - b) Применение многофакторной аутентификации
 - c) Установка антивирусного ПО
 - d) Публикация конфиденциальной информации в открытых источниках

Правильный ответ: d

11. Что такое уязвимость в контексте информационной безопасности?

- a) Проблема, возникающая при резервном копировании данных
- b) Слабое место в системе, которое может быть использовано злоумышленниками для нарушения безопасности
- c) Установка антивирусного ПО
- d) Программная ошибка, вызывающая сбой в работе компьютера

Правильный ответ: b

12. Какая из перечисленных ниже атак соответствует формам социальной инженерии?

- a) Фишинг
- b) DDoS-атака
- c) SQL-инъекция
- d) Эксплойт уязвимости

Правильный ответ: a

13. Какая информация относится к персональным данным и требует особой защиты согласно законодательству о защите персональных данных?

- a) Имя и фамилия
- b) IP-адрес
- c) Паспортные данные
- d) Все перечисленное

Правильный ответ: d

14. Что представляет собой аутентификация посредством биометрических данных?

- a) Проверка подлинности пользователя по фотографии
- b) Проверка подлинности пользователя по голосу или отпечатку пальца
- c) Проверка подлинности пользователя по SMS-коду
- d) Проверка подлинности пользователя по электронной почте

Правильный ответ: b

15. Какую роль могут сыграть сотрудники в нарушении информационной безопасности организации?

- a) Сотрудники не играют роли в нарушении информационной безопасности
- b) Сотрудники несут ответственность за проникновение вредоносного ПО в сеть
- c) Сотрудники являются слабым звеном в информационной безопасности и могут стать объектом социальной инженерии
- d) Сотрудники несут ответственность за защиту от DDoS-атак

Правильный ответ: c

Тема 6. Списки, графы, деревья

На рисунке 1 — схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, К и Л. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой.

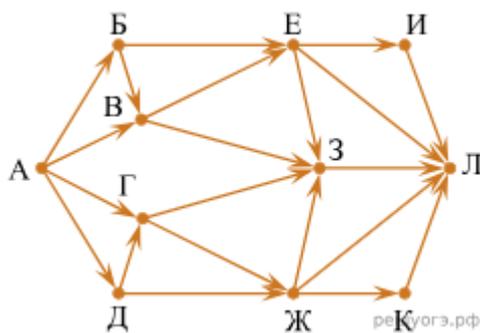


Рисунок 1. Схема дорог

Задание №1 Сколько существует различных путей из города А в город Л?

Правильный ответ: 18

Задание №2 Сколько существует различных путей из города А в город Л, не проходящих через город В?

Правильный ответ: 10

Задание №3 Сколько существует различных путей из города А в город Л, не проходящих через город Г, но обязательно проходящих через город З?

Правильный ответ: 2

На рисунке 2 — схема дорог, связывающих города А, В, С, D, Е, G, H, F. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой.

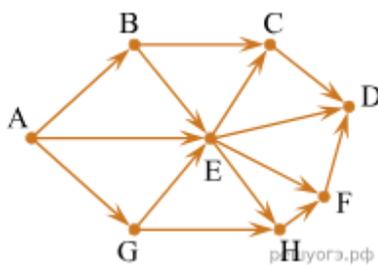


Рисунок 2. Схема дорог

Задание №4 Сколько существует различных путей из города А в город D?

Правильный ответ: 14

Задание №5 Сколько существует различных путей из города А в город D, не проходящих через город В?

Правильный ответ: 9

Задание №6 Сколько существует различных путей из города А в город D, не проходящих через город G, но обязательно проходящих через город Е?

Правильный ответ: 8

Задание №7

На рисунке 3 справа схема дорог Н-ского района изображена в виде графа, в таблице содержатся сведения о длинах этих дорог (в километрах).

	п1	п2	п3	п4	п5	п6	п7
п1		45		10			
п2	45			40		55	
п3					15	60	
п4	10	40				20	35
п5			15			55	
п6		55	60	20	55		45
п7				35		45	

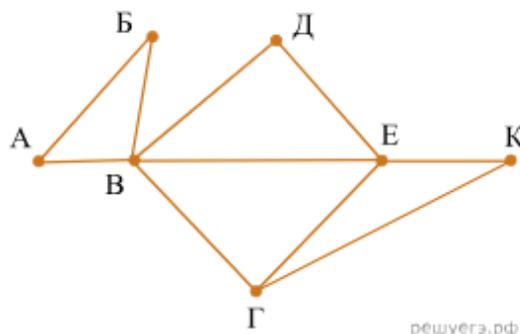


Рисунок 3. Схема дорог и таблица длин

Так как таблицу и схему рисовали независимо друг от друга, то нумерация населённых пунктов в таблице никак не связана с буквенными обозначениями на графе. Определите, какова длина дороги из пункта В в пункт Е.

Правильный ответ: 20

Задание №8

На рисунке 4 справа схема дорог Н-ского района изображена в виде графа, в таблице содержатся сведения о длинах этих дорог (в километрах).

	п1	п2	п3	п4	п5	п6	п7	п8
п1		15		20				18
п2	15		25					
п3		25				24		22
п4	20						12	
п5						13	16	17
п6			24		13			15
п7				12	16			
п8	18		22		17	15		

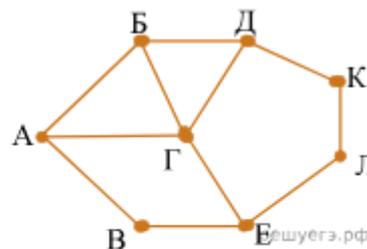


Рисунок 4. Схема дорог и таблица длин

Так как таблицу и схему рисовали независимо друг от друга, нумерация населённых пунктов в таблице никак не связана с буквенными обозначениями на графе. Определите длину дороги из пункта Б в пункт Г.

Правильный ответ: 15

Задание №9

На рисунке 5 справа схема дорог Н-ского района изображена в виде графа; в таблице слева содержатся сведения о протяжённости каждой из этих дорог (в километрах).

	п1	п2	п3	п4	п5	п6
п1		10			8	5
п2	10			20	12	
п3				4		
п4		20	4		15	
п5	8	12		15		7
п6	5				7	

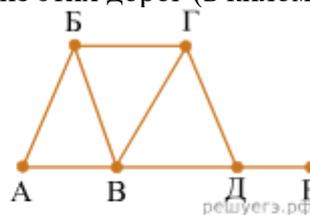


Рисунок 5. Схема дорог и таблица длин

Так как таблицу и схему рисовали независимо друг от друга, то нумерация населённых пунктов в таблице никак не связана с буквенными обозначениями на графе. Определите длину дороги из пункта Б в пункт Г.

Правильный ответ: 10

Задание №10

На рисунке 6 схема дорог Н-ского района изображена в виде графа, в таблице содержатся сведения о длине этих дорог в километрах.

	п1	п2	п3	п4	п5	п6	п7
п1			10				
п2			20				
п3	10	20		8			
п4			8		15	12	
п5				15			
п6				12			18
п7						18	

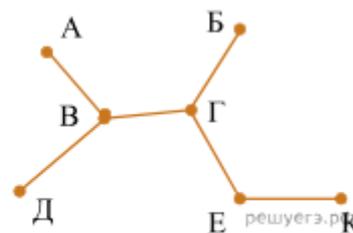


Рисунок 6. Схема дорог и таблица длин

Так как таблицу и схему рисовали независимо друг от друга, то нумерация населённых пунктов в таблице никак не связана с буквенными обозначениями на графе. Определите длину дороги из пункта Б в пункт Г.

Правильный ответ: 15

Между населёнными пунктами А, В, С, D, E, F построены дороги, протяжённость которых приведена в таблице (рис. 7). (Отсутствие числа в таблице означает, что прямой дороги между пунктами нет).

	A	B	C	D	E	F
A		2	4			
B	2		1		7	
C	4	1		3	4	
D			3		3	
E		7	4	3		2
F					2	

Рисунок 7. Протяжённость дорог

Задание №11 Определите длину кратчайшего маршрута из А в F.

Правильный ответ: 9

Задание №12 Определите длину кратчайшего маршрута из А в E

Правильный ответ: 8

Задание №13 Определите длину кратчайшего маршрута из А в D.

Правильный ответ: 6

Между населёнными пунктами А, В, С, D, E, F построены дороги, протяжённость которых приведена в таблице (рис. 8). (Отсутствие числа в таблице означает, что прямой дороги между пунктами нет).

	A	B	C	D	E
A				1	
B			4		1
C		4		4	2
D	1		4		
E		1	2		

Рисунок 8. Протяжённость дорог

Задание №14 Определите длину кратчайшего маршрута из А в В.

Правильный ответ: 9

Задание №15 Определите длину кратчайшего маршрута из А в E.

Правильный ответ: 7

Задание №16 Определите длину самого длинного маршрута из А в E, в котором нет повторяющихся населённых пунктов.

Правильный ответ: 10

Тема 7. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры

Ниже приведена программа, написана на алгоритмическом языке.

```
алг
нач
цел s, t
ввод s
ввод t
если s > 10 или t > 10
    то вывод "YES"
    иначе вывод "NO"
все
кон
```

Было проведено 9 запусков программы, при которых в качестве значений переменных s и t вводились следующие пары чисел:

Задание №1 (1, 2); (11, 2); (1, 12); (11, 12); (-11, -12); (-11, 12); (-12, 11); (10, 10); (10, 5)

Задание №2 (0, 15); (10, 4); (2, 2); (1, 12); (-10, -12); (-11, 40); (10, 1); (0,0); (1, 5)

Задание №3 (1, 20); (10, 20); (11, 120); (141, 12); (-14, -1); (-12, -13); (-22, 11); (1, 0); (0, 50)

Сколько было запусков, при которых программа напечатала «YES»?

Правильный ответ (задание №1): 5

Правильный ответ (задание №2): 3

Правильный ответ (задание №3): 6

Ниже приведена программа, написана на алгоритмическом языке.

```
алг
нач
цел s, t
ввод s
ввод t
если s < 1 и t < 2
    то вывод "YES"
    иначе вывод "NO"
все
кон
```

Было выведено 9 запусков программы, при которых в качестве значений переменных вводились следующие пары чисел (s, t):

Задание №4 (3, 5); (4, 3); (4, -5); (0, 7); (0, -2); (-2, 1); (-2, 5); (-2, -4); (1, 2)

Задание №5 (13, 2); (11, 12); (-12, 12); (2, -2); (-10, -10); (6, -5); (2, 8); (9, 10); (1, 13)

Задание №6 (1, 1); (10, 7); (6, -12); (6, 6); (5, 2); (-10, -8); (-10, 11); (3, 1); (12, 8)

Сколько было запусков, при которых программа напечатала «YES»?

Правильный ответ (задание №4): 3

Правильный ответ (задание №5): 1

Правильный ответ (задание №6): 1

У исполнителя Сигма две команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 1;

2. раздели на b (b — неизвестное натуральное число; $b \geq 2$).

Выполняя первую из них, Сигма увеличивает число на экране на 1, а выполняя вторую, делит это число на b . Программа для исполнителя Сигма — это последовательность номеров команд.

Задание №7 Известно, что программа 12111 переводит число 63 в число 11. Определите значение b .

Правильный ответ: 8

Задание №8 Известно, что программа 12111 переводит число 50 в число 20. Определите значение b .

Правильный ответ: 3

У исполнителя Делитель две команды, которым присвоены номера:

1. раздели на 2

2. вычти 3

Первая из них уменьшает число на экране в 2 раза, вторая уменьшает его на 3.

Исполнитель работает только с натуральными числами.

Задание №9 Составьте алгоритм получения **из числа 76 числа 5**, содержащий не более 5 команд. В ответе запишите только номера команд.

Правильный ответ: 11212

Задание №10 Составьте алгоритм получения **из числа 33 числа 3**, содержащий не более 5 команд. В ответе запишите только номера команд.

Правильный ответ: 21211

У исполнителя Делитель две команды, которым присвоены номера:

1. раздели на 2

2. вычти 1

Первая из них уменьшает число на экране в 2 раза, вторая уменьшает его на 1.

Исполнитель работает только с натуральными числами.

Задание №11 Составьте алгоритм получения **из числа 65 числа 4**, содержащий не более 5 команд. В ответе запишите только номера команд.

Правильный ответ: 21111

Задание №12 Составьте алгоритм получения **из числа 42 числа 4**, содержащий не более 5 команд. В ответе запишите только номера команд.

Правильный ответ: 12112

У исполнителя Омега две команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 3;

2. раздели на b (b — неизвестное натуральное число; $b \geq 2$).

Выполняя первую из них, Омега увеличивает число на экране на 3, а выполняя вторую, делит это число на b . Программа для исполнителя Омега — это последовательность номеров команд.

Задание №13 Известно, что программа 11121 переводит число 30 в число 6. Определите значение b .

Правильный ответ: 13

Задание №14 Известно, что программа 11121 переводит число 46 в число 8. Определите значение b .

Правильный ответ: 11

Тема 8. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики

Задание №1 Определите, какие предложения не являются высказываниями.

- А) $a=b$
- Б) Кошка гавкает
- В) Собака мяукает
- Г) Ветер дует 30 м/с
- Д) Камни не твёрдые
- Е) Плутон – самая маленькая планета
- Ж) Колибри питаются нектаром
- З) В электронной библиотеке ВолГУ более 10 книг

Правильный ответ: АГ

Задание №2 Определите, какие предложения являются ложными высказываниями.

- А) Дождь капает вверх
- Б) Лягушка - земноводное
- В) Солнце светит
- Г) Птицы умеют петь
- Д) Трава зеленая
- Е) Стойте на месте, не двигайтесь
- Ж) Кольцо Юпитера образуется метеоритами, влетающими в его атмосферу
- З) Огонь горит со скоростью 10 км/ч

Правильный ответ: А

Задание №3 Определите, какие предложения являются истинными высказываниями.

- А) Вода лилась когда-то
- Б) Арбуз – бахчевая культура
- В) Постельное бельё могут шить из сатина
- Г) Мона Лиза – картина Франклин де Рузвельта
- Д) $4=2$
- Е) $3x-5$
- Ж) Метеорит уничтожил всех животных на Земле
- З) Кондиционеры только охлаждают помещение

Правильный ответ: БВ

Задание №4 Определите, какие предложения не являются высказываниями.

- А) Река Волга впадает в Каспийское море.
- Б) Иди гулять!
- В) $5 > 4$
- Г) $2 > 8$
- Д) Солнце не горячее.
- Е) Город Волгоград стоит на реке Волге.
- Ж) В Волгограде нет ресторанов быстрого питания.
- З) $x+2x$

Правильный ответ: БЗ

Задание №5 Определите, какие предложения являются ложными высказываниями.

- А) $5>6$
- Б) Слоны рождаются слепыми
- В) Не у всех котов от страха пушится хвост
- Г) $85x$
- Д) Пейте молоко – будете здоровы!
- Е) Штат Калифорния находится в России
- Ж) Существуют ароматизированные свечи
- З) Новосибирск – столица Азербайджана

Правильный ответ: АЕЗ

Задание №6 Логическая функция F задаётся выражением $x \rightarrow \bar{y} \equiv z \wedge x$. Запишите значения, соответствующие столбцу F таблицы истинности данного выражения.

Правильный ответ: 00000110

Задание №7 Логическая функция F задаётся выражением $(x \equiv \bar{z}) \vee y \rightarrow x$. Запишите значения, соответствующие столбцу F таблицы истинности данного выражения.

Правильный ответ: 10001111

Задание №8 Логическая функция F задаётся выражением $x \rightarrow \bar{y} \rightarrow z \wedge y \wedge z$. Запишите значения, соответствующие столбцу F таблицы истинности данного выражения.

Правильный ответ: 00010011

Задание №9 Логическая функция F задаётся выражением $\bar{z} \wedge \bar{x} \rightarrow y \equiv x$. Запишите значения, соответствующие столбцу F таблицы истинности данного выражения.

Правильный ответ: 10001111

Задание №10 Логическая функция F задаётся выражением $x \vee y \wedge z \equiv \bar{z}$. Запишите значения, соответствующие столбцу F таблицы истинности данного выражения.

Правильный ответ: 01001010

Задание №11 Дано логическое выражение: $x \rightarrow y \wedge \bar{z} \vee \bar{y} \equiv z$ Проверьте, истинно или ложно данное выражение при значениях $x = 1, y = 0, z = 1$

Правильный ответ: истинно

Задание №12 Дано логическое выражение: $(\bar{z} \vee y \wedge z) \rightarrow x$ Проверьте, истинно или ложно данное выражение при значениях $x = 0, y = 1, z = 1$

Правильный ответ: ложно

Задание №13 Дано логическое выражение: $\bar{x} \equiv y \rightarrow z \wedge y$ Проверьте, истинно или ложно данное выражение при значениях $x = 1, y = 1, z = 0$

Правильный ответ: истинно

Задание №14 Дано логическое выражение: $x \equiv (z \rightarrow \bar{y}) \wedge x$ Проверьте, истинно или ложно данное выражение при значениях $x = 0, y = 0, z = 1$

Правильный ответ: истинно

Задание № 15 Дано логическое выражение: $(z \rightarrow x) \equiv (\bar{z} \wedge y)$ Проверьте, истинно или ложно данное выражение при значениях $x = 1, y = 0, z = 0$

Правильный ответ: ложно

Тема 9. Текстовый редактор Microsoft Office Word

Тестирование

1. Какая комбинация клавиш используется для сохранения документа в Microsoft Office Word?

- a) Ctrl + S
- b) Alt + S
- c) Shift + S
- d) Ctrl + Shift + S

Правильный ответ: a

2. Какая вкладка в ленте интерфейса Word используется для изменения формата текста (шрифт, размер шрифта и выравнивание и т.д.)?

- a) Вставка
- b) Вид
- c) Разметка страницы
- d) Главная

Правильный ответ: d

3. Каким образом можно создать новый абзац в документе в Microsoft Office Word?

- a) Нажать клавишу "Enter"
- b) Нажать клавиши "Ctrl + Enter"
- c) Удерживать клавишу "Shift" и нажать "Enter"
- d) Нажать "Tab"

Правильный ответ: а

4. Какую функцию выполняет опция "Номер страницы" на вкладке "Вставка" в Microsoft Office Word?

- a) Определяющий номер страницы, на которой находится курсор
- b) Определяет место для вставки номера каждой страницы в документе
- c) Отображает номера страниц документа в режиме чтения
- d) Выполняет функцию автоматической нумерации страниц

Правильный ответ: d

5. Как можно вставить горизонтальную линию в документ в Microsoft Office Word?

- a) С помощью команды "Вставка" -> "Фигуры" -> "Линии"
- b) Используя комбинацию клавиш Ctrl + H
- c) Через команду "Разметка страницы" -> "Линии" -> "Горизонтальная линия"
- d) Это сделать невозможно

Правильный ответ: а

6. Что позволяет сделать команда "Найти и заменить" в Microsoft Office Word (несколько вариантов ответа)?

- a) Найти конкретное слово в документе
- b) Заменить одно слово другим в документе
- c) Найти и заменить конкретное фразу в документе
- d) Искать и заменять только заголовки документов

Правильный ответ: a,b,c

7. Каким образом можно выровнять текст по ширине в Microsoft Office Word?

- a) Выбрав соответствующую опцию в разделе "Разметка страницы"
- b) Используя комбинацию клавиш Ctrl + J
- c) Щелкнув правой кнопкой мыши и выбрав "Выровнять по обоим сторонам"
- d) Это невозможно сделать в Word

Правильный ответ: а

8. Что означает "Маркированный список" в Microsoft Office Word?

- a) Упорядоченный список элементов
- b) Список элементов, отображаемых в виде маркеров
- c) Специальный способ отображения документа
- d) Краткое содержание документа

Правильный ответ: b

9. Как можно вставить таблицу в документ в Microsoft Office Word?

- a) Через команду "Вставка" -> "Таблица"
- b) Используя команду "Разметка страницы" -> "Таблица"
- c) Через команду "Главная" -> "Таблица"
- d) Нажав клавишу "Tab" несколько раз

Правильный ответ: а

10. Что позволяет делать стиль "Заголовок 1" в Microsoft Office Word (несколько вариантов ответа)?

- a) Устанавливать заголовки для отдельных разделов (глав, страниц и т.д.) документа
- b) Создавать заголовок первого уровня в документе
- c) Менять шрифт всех заголовков
- d) Менять стиль документа

Правильный ответ: a,b

11. Какой инструмент или опция позволяет изменить межстрочный интервал в документе Microsoft Office Word?

- a) Инструмент "Абзац" на вкладке "Главная"
- b) Инструмент "Шрифт" на вкладке "Главная"
- c) Опция "Выравнивание текста" в инструменте "Абзац"
- d) Инструмент "Параметры страницы" на вкладке "Разметка страницы"

Правильный ответ: a

12. Что такое "Разрыв раздела" в Microsoft Office Word?

- a) Способ перехода на новую страницу без начала новой главы в документе
- b) Функция отображения разделов в документе для удобства навигации
- c) Разделитель между различными частями документа, такими как различные главы или разделы
- d) Функция для разрешения конфликтов при совместной работе над документом

Правильный ответ: c

13. Как можно добавить в документ Microsoft Office Word заметку в виде комментария?

- a) Через команду "Вставка" -> "Комментарий"
- b) Используя комбинацию клавиш Ctrl + Alt + C
- c) На вкладке "Рецензирование" выбрать опцию "Создать примечание"
- d) Не существует специальной функции для добавления комментариев в Word

Правильный ответ: c

14. Что такое "Ориентация страницы" в Microsoft Office Word?

- a) Функция для изменения страницы на книжную или альбомную
- b) Форматирование страницы под конкретное устройство
- c) Специальный режим отображения страницы
- d) Отображение страницы в режиме чтения

Правильный ответ: a

15. Где в Microsoft Office Word находится опция для проверки правописания в документе?

- a) Вкладка "Рецензирование"
- b) Вкладка "Вид"
- c) Вкладка "Главная"
- d) Вкладка "Разметка страницы"

Правильный ответ: a

Тема 10. Табличный процессор Microsoft Office Excel

Тестирование

1. Какая комбинация клавиш используется для сохранения документа в Excel?
- a) Ctrl + S
 - b) Alt + S
 - c) Shift + S
 - d) Ctrl + Shift + S

Правильный ответ: а

2. Какой символ используется в формулах Excel для обозначения умножения?
- a) *
 - b) /
 - c) ^
 - d) %

Правильный ответ: а

3. Как называется ячейка в Excel, в которой в данный момент находится курсор?
- a) Кросс-ячейка
 - b) Активная ячейка
 - c) Основная ячейка
 - d) Адресная ячейка

Правильный ответ: b

4. Что означает аббревиатура VLOOKUP в Excel?
- a) Vertical Lookup
 - b) Value Lookup
 - c) Variable Lookup
 - d) Vertical Link

Правильный ответ: а

5. Каким образом можно скопировать форматирование из одной ячейки в Excel на другую, не копируя при этом содержимое ячейки?
- a) Используя комбинацию клавиш Ctrl + C и Ctrl + V
 - b) Щелкая на ячейке и выбрав опцию "Копировать формат"
 - c) С помощью инструмента "Буфер обмена" на вкладке "Главная"
 - d) Нет такой функции в Excel

Правильный ответ: b

6. Как называется функция в Excel, позволяющая найти наибольшее значение в диапазоне ячеек?
- a) MAX
 - b) TOP
 - c) HIGH
 - d) SUPER

Правильный ответ: а

7. Каким образом можно создать таблицу в Excel?
- a) Выбрав опцию "Таблица" на вкладке "Вставка"
 - b) Выделить ячейки и щелкнуть правой кнопкой мыши, выбрав "Создать таблицу"
 - c) Вставить объект "Таблица" на вкладке "Разметка страницы"
 - d) Вставить новый лист и нарисовать таблицу

Правильный ответ: а

8. Каким образом можно зафиксировать определенные строки или столбцы при прокрутке листа в Excel?
- a) С помощью опции "Закрепить области" на вкладке "Вид"
 - b) Выделяя строки или столбцы, затем выбирая "Фиксация" в контекстном меню
 - c) Удерживая клавишу Shift при прокрутке
 - d) Нет способа зафиксировать строки или столбцы при прокрутке

Правильный ответ: а

9. Каким образом можно создать диаграмму в Excel?
- a) Щелкнув на вкладке "Диаграмма" в ленте меню
 - b) Выбрав готовую диаграмму в библиотеке шаблонов
 - c) Выделяя данные, затем выбирая "Вставка" -> "Диаграммы"
 - d) Вставив объект "Диаграмма" из файла-шаблона

Правильный ответ: с

10. Какие функции выполняет сценарии VBA в Excel?
- a) Функции автоматизации и программирования
 - b) Функции анализа и статистики
 - c) Функции форматирования и стилизации
 - d) Функции для редактирования текста

Правильный ответ: а

11. Каким образом можно добавить новый лист в книге Excel?
- a) Нажав кнопку "Вставить лист" в нижней части окна
 - b) Выбрав "Вставка" -> "Лист" в главном меню
 - c) Нажав клавиши Ctrl + N
 - d) Нет способа добавить новый лист в Excel

Правильный ответ: а

12. Каким образом можно скрыть определенные столбцы в Excel (несколько вариантов ответа)?
- a) Выбрав столбцы, нажать правой кнопкой на выделенный диапазон, использовать команду "Скрыть" в контекстном меню
 - b) Используя объединение столбцов, нажать правой кнопкой на выделенный диапазон, использовать команду "Скрыть" в контекстном меню
 - c) Щелкнув на столбцы и выбрав опцию "Невидимый" в контекстном меню
 - d) Нет способа скрыть столбцы в Excel

Правильный ответ: а,в

13. Какое расширение имеют файлы с макросами Excel?

- a) .macro
- b) .xlsm
- c) .exe
- d) .script

Правильный ответ: b

14. Какую комбинацию клавиш можно использовать для автоматического расчета суммы выбранных ячеек в Excel?

- a) Ctrl+S
- b) Ctrl+R
- c) Alt+S
- d) Alt+=

Правильный ответ: d

15. Каким образом можно удалить дублирующиеся строки в Excel? (несколько вариантов ответа)

- a) Используя кнопку "Удалить дубликаты" на вкладке "Данные"
- b) Выбирая строку и нажимая "Backspace" на клавиатуре
- c) Выделив строку, нажать правой кнопкой мыши и выбрать команду "Удалить" в контекстном меню
- d) Выделив строку, на вкладке "Главная" нажать кнопку "Удалить"

Правильный ответ: a,d,c

Тема 11. Программное обеспечение для создания презентаций Microsoft Office PowerPoint

Тестирование

1. Какая комбинация клавиш используется для создания нового слайда в презентации PowerPoint?

- a) Ctrl+N
- b) Ctrl+S
- c) Ctrl+Enter
- d) Ctrl+M

Правильный ответ: d

2. Какая вкладка используется для изменения дизайна слайда в PowerPoint?

- a) Вставка
- b) Дизайн
- c) Анимация
- d) Рецензирование

Правильный ответ: b

3. Каким образом можно добавить анимацию к объекту на слайде в PowerPoint?

- a) На вкладке "Анимация" выбрать опцию "Добавить анимацию"
- b) Использовать горячие клавиши Ctrl+Shift+A
- c) Дважды щелкнуть на объекте
- d) Анимацию нельзя добавить к объекту на слайде

Правильный ответ: a

4. Каким образом можно изменить порядок слайдов в презентации в PowerPoint?

- a) Использовать функцию "Перемешать слайды"
- b) Перетащить слайды в новый порядок в области слайдов
- c) Использовать команду "Изменить порядок слайдов"
- d) Слайды нельзя изменить в презентации

Правильный ответ: b

5. Какие способы просмотра имеются в PowerPoint?

- a) Только режим слайд-шоу
- b) Режим чтения и режим слайд-шоу
- c) Режим редактирования и режим просмотра
- d) Только режим редактирования

Правильный ответ: a

6. Какая комбинация клавиш используется для начала показа слайд-шоу в PowerPoint?

- a) Shift+F4
- b) Ctrl+P
- c) Alt+S
- d) Shift+F5

Правильный ответ: d

7. Как добавить звук к слайду в PowerPoint?

- a) Вставить аудиофайл на вкладке "Вставка"
- b) Нельзя добавить звук к слайду в PowerPoint
- c) Использовать функцию распознавания речи
- d) Использовать встроенный микрофон

Правильный ответ: a

8. Какое расширение имеют файлы презентаций, созданных в PowerPoint?

- a) .pptx
- b) .pt
- c) .pptm
- d) .ppts

Правильный ответ: a

9. Какая функция позволяет создавать анимированные переходы между слайдами в презентации PowerPoint?

- a) Добавить анимацию к каждому объекту на слайде
- b) Использовать инструмент "Переходы"
- c) Установить таймер для автоматического перехода
- d) Нет такой функции в PowerPoint

Правильный ответ: b

10. Какие элементы могут быть добавлены на слайд в PowerPoint?

- a) Только текст и изображения
- b) Только текст, изображения и формы
- c) Текст, изображения, формы, таблицы, графики, диаграммы и видео
- d) Только текст, изображения и видео

Правильный ответ: c

11. Для чего используется функция "Защита презентации" в PowerPoint?
- a) Для добавления пароля на просмотр и/или редактирование презентации
 - b) Для удаления презентации после показа
 - c) Для автоматического удаления презентации после определенного времени
 - d) Для добавления цифровой подписи на презентацию

Правильный ответ: а

12. Как можно создать дубликат слайда в презентации PowerPoint?
- a) Путем копирования и вставки
 - b) Через функцию "Создать дубликат" в меню "Слайды"
 - c) Эта функция недоступна в PowerPoint
 - d) Задублировать файл презентации

Правильный ответ: а

13. Каким образом можно добавить комментарий к слайду в PowerPoint?
- a) На вкладке "Рецензирование" использовать опцию "Создать примечание"
 - b) Использовать дополнительный модуль комментариев
 - c) Вводить комментарий в специальное поле на панели инструментов
 - d) Нет возможности добавлять комментарии к слайдам

Правильный ответ: а

14. Какой инструмент в PowerPoint позволяет создавать графики и диаграммы?
- a) Инструмент "Рисование"
 - b) Инструмент "Фигуры" на вкладке "Вставка"
 - c) Вкладка "Вставка", инструмент "Иллюстрации"
 - d) Инструмент "График" на вкладке "Вставка"

Правильный ответ: с

15. Как можно создать ссылку на другой слайд внутри одной презентации в PowerPoint?
- a) Путем ввода номера слайда
 - b) Через функцию "Гиперссылка"
 - c) Только при просмотре на экране
 - d) Создать ссылку невозможно

Правильный ответ: b

Тема 12. СУБД Microsoft Office Access

Тестирование

1. Что такое СУБД?
- a) Система управления бизнес-данными
 - b) Современный универсальный базовый диск
 - c) Система управления базами данных
 - d) Сообщество пользователей баз данных

Правильный ответ: с

2. Какие объекты могут быть созданы в Microsoft Access?
- a) Только таблицы
 - b) Только запросы
 - c) Таблицы, запросы, формы и отчеты
 - d) Только формы

Правильный ответ: с

3. Каким образом можно создать отчет в Microsoft Access?

- a) Через меню "Файл" -> "Создать отчет"
- b) Используя диалоговое окно "Создать объект"
- c) Через вкладку "Создание" -> "Отчеты"
- d) Запросом к другим пользователям

Правильный ответ: c

4. Как можно импортировать данные из файла Excel в Microsoft Access?

- a) Через инструмент "Импорт" на вкладке "Внешние данные"
- b) Путем копирования и вставки из Excel в Access
- c) Используя функцию "Открыть" в Access и выбрав файл Excel
- d) Это невозможно

Правильный ответ: a

5. Какие типы отношений поддерживает Microsoft Access?

- a) Только отношение один-к-одному
- b) Только отношение один-ко-многим
- c) Отношения один ко многим, многие ко многим, один к одному
- d) Только отношение многие ко многим

Правильный ответ: c

6. Каким образом можно создать запрос в Microsoft Access?

- a) Через меню "Запрос" -> "Создать новый запрос"
- b) Используя вкладку "Создать" и выбрав "Конструктор запросов"
- c) Только посредством написания SQL-запроса вручную
- d) Создать запрос невозможно в Access

Правильный ответ: b

7. Какие операции можно выполнять с данными в таблице Microsoft Access?

- a) Только чтение
- b) Чтение и обновление
- c) Чтение, обновление и удаление данных
- d) В таблице данные не могут быть изменены

Правильный ответ: c

8. Что такое форма в Microsoft Access?

- a) Документ, содержащий данные пользователя
- b) Вид созданного отчета
- c) Графическое окно для управления базой данных
- d) Геометрическая фигура

Правильный ответ: c

9. Как можно быстро выполнить поиск конкретной информации в таблице Microsoft Access?

- a) Путем просмотра всей таблицы
- b) Через функцию "Поиск" на вкладке "Главная"
- c) Сформировав отчет
- d) Найти информацию в таблице невозможно

Правильный ответ: b

10. В чем заключается различие между простым и составным первичным ключом в Microsoft Access?

- a) Простой первичный ключ может быть составлен из нескольких полей, а составной - только из одного
- b) Составной первичный ключ используется для ссылки на внешний ключ из других таблиц, а простой - только внутри одной таблицы
- c) Простой первичный ключ уникально идентифицирует записи в одной таблице, в то время как составной ключ может включать несколько полей для уникальной идентификации
- d) В Microsoft Access нет различия между простым и составным первичным ключом

Правильный ответ: c

11. Как можно создать форму в Microsoft Access?

- a) Через функцию "Создать форму" на вкладке "Главная"
- b) Путем выбора "Конструктор форм" на вкладке "Создать"
- c) Только при использовании предустановленных шаблонов
- d) Создать форму невозможно в Access

Правильный ответ: b

12. Как создать новую таблицу в Microsoft Access?

- a) Через функцию "Создать таблицу" на вкладке "Данные"
- b) Путем выбора "Создать" -> "Таблица" на панели инструментов
- c) Только написав соответствующий SQL-запрос
- d) Новую таблицу создать невозможно в Access

Правильный ответ: b

13. Что такое "отношение" между таблицами в Microsoft Access?

- a) Логическая связь между двумя таблицами, устанавливаемая на основе общего поля
- b) Это тип таблицы, содержащий ссылки на записи других таблиц
- c) Отношение - это способ группировки данных в таблице для анализа

Правильный ответ: a

14. В чем заключается различие между формой и отчетом в Microsoft Access?

- a) Форма используется для отображения и ввода данных, отчет - для анализа и подведения итогов
- b) Отчет содержит только текстовую информацию, форма - графическую
- c) Нет различия между формой и отчетом в Access

Правильный ответ: a

15. Что такое SQL и как оно связано с Microsoft Office Access?

- a) Язык, используемый для создания, модификации и извлечения данных из базы данных, также поддерживаемый в Access для написания запросов
- b) Только внешний инструмент не связанный с Microsoft Access
- c) SQL - это обозначение для метаданных базы данных

Правильный ответ: a

Тема 13. Настольная издательская система Microsoft Office Publisher

Тестирование

1. Какие типы документов можно создать с помощью Microsoft Office Publisher?
- a) Только текстовые документы
 - b) Только электронные таблицы
 - c) Различные типы макетов, брошюр, открыток, баннеров и другие дизайнерские проекты
 - d) Только презентации

Правильный ответ: c

2. Какие инструменты доступны для вставки графики и изображений в Publisher?
- a) Только вставлять через буфер обмена
 - b) Редактор, встроенный в Publisher с минимальными возможностями
 - c) Основной инструмент "Вставка" с возможностью выбора изображения из файлов, сетевого ресурса или формата ClipArt
 - d) В Publisher невозможно добавлять графику

Правильный ответ: c

3. Что такое макеты страниц и как они используются в Microsoft Publisher?
- a) Это predefined структуры, определяющие компоновку объектов и обеспечивающие единообразие в представлении информации
 - b) Это функция, устанавливающая предпочтительный масштаб страницы
 - c) Макеты отображают сетку линий и направляющих для более точного размещения объектов на странице
 - d) Макеты - это только оформление текста на странице

Правильный ответ: a

4. Как можно подготовить документ для печати в Microsoft Publisher?
- a) Через функцию "Печать" в меню "Файл"
 - b) Путем выбора соответствующего шаблона страницы
 - c) Только после сохранения документа
 - d) В Publisher невозможно подготовить документ для печати

Правильный ответ: a

5. Какие форматы файлов можно экспортировать из Microsoft Publisher?
- a) Только .pub формат
 - b) Только .pdf формат
 - c) Различные форматы, включая .pdf, .jpeg, .png, .html и другие
 - d) Экспорт файлов недоступен в Publisher

Правильный ответ: c

6. Какие инструменты доступны для создания и редактирования текста в Publisher?
- a) Ограниченное количество шрифтов и размеров
 - b) Основной текстовый редактор без возможности изменения формата текста
 - c) Редактор с широким набором шрифтов, размеров, стилей и цветов, а также инструменты для выравнивания, отступов и межстрочного интервала
 - d) Создание и редактирование текста недоступно в Publisher

Правильный ответ: c

7. Какие основные форматы файлов поддерживает Microsoft Publisher для сохранения документов?

- a) .pub и .ppt
- b) .docx и .xlsx
- c) .pub и .pdf
- d) .pub и .jpg

Правильный ответ: c

8. Можно ли создать анимацию или интерактивные элементы в документе, созданном в Microsoft Publisher?

- a) Да, есть встроенные инструменты для создания анимации
- b) Нет, Publisher не поддерживает создание анимации и интерактивных элементов
- c) Только при подключении дополнительных расширений
- d) Да, но только для документов, предназначенных для просмотра в браузере

Правильный ответ: b

9. Как можно настроить размер страницы и ориентацию (книжная или альбомная) в Microsoft Publisher?

- a) Размер страницы настраивается только через настройки принтера
- b) При создании нового документа выбирается шаблон с нужными параметрами или можно изменить в настройках страницы уже созданного документа
- c) Размер страницы зависит только от выбранного шаблона
- d) Размер страницы можно настроить только после завершения работы над документом

Правильный ответ: b

10. Какие возможности предоставляет Microsoft Publisher для работы с текстом?

- a) Только базовые инструменты для ввода и редактирования текста
- b) Выравнивание, изменение шрифтов, размеров, стилей, абзацных форматирований, добавление списков и маркеров
- c) Только шаблоны для быстрого заполнения текстом
- d) Работа с текстом в Publisher невозможна

Правильный ответ: b

11. Можно ли создать макет для веб-сайта в Microsoft Publisher?

- a) Да, Publisher имеет инструменты для создания макетов веб-страниц
- b) Нет, Publisher предназначен для создания только печатных документов
- c) Только с использованием плагинов и дополнений
- d) Да, но только для просмотра в Internet Explorer

Правильный ответ: b

12. Как можно выбрать макет страницы в Microsoft Publisher?

- a) Это невозможно, макет страницы устанавливается при создании документа и не может быть изменен
- b) Можно выбрать готовый макет из галереи макетов или создать собственный макет
- c) Только с помощью сторонних плагинов
- d) Макет страницы автоматически определяется в зависимости от содержания документа

Правильный ответ: b

13. Каким образом можно добавить границы вокруг текстового блока в Microsoft Publisher?

- a) Добавление границ выполняется автоматически при вставке текстового блока
- b) Можно установить границы через контекстное меню, выбрав "Формат надписи"
- c) Границы добавляются только при использовании специальных шаблонов
- d) В Microsoft Publisher нельзя добавлять границы вокруг текстовых блоков

Правильный ответ: b

14. Можно ли сохранить документ в формате PDF непосредственно из Microsoft Publisher?

- a) Да, есть встроенная опция для сохранения в формате PDF
- b) Нет, для сохранения в формате PDF необходимо использовать стороннее программное обеспечение
- c) Только при условии установки дополнительного плагина
- d) Документы в формате PDF не поддерживаются Microsoft Publisher

Правильный ответ: a

15. Каким образом можно сохранить документ в формате изображения в Microsoft Publisher?

- a) В Microsoft Publisher невозможно сохранить документ в формате изображения
- b) Через опцию "Сохранить как" выбирается нужный формат изображения (например, JPEG, PNG)
- c) Только с использованием сторонних приложений для конвертации
- d) Документы автоматически сохраняются в формате изображения

Правильный ответ: b

Практическая работа №1
Форматирование текста в Microsoft Office Word

Требования к работе:

1. К сдаче подготавливается файл формата DOC или DOCX, отредактированный в программе Microsoft Office Word.
2. Работа, выполненная по чужому варианту, не принимается.
3. При сдаче работы будет необходимо выполнить дополнительное задание, схожее с примерами лабораторной работы, или ответить на дополнительные вопросы.

Задание №1

В приложении 1-6 к практической работе №1 имеются 6 неотредактированных текстов – по одному на каждый вариант. Задача студента отформатировать текст следующим образом:

1. Шрифт Times New Roman
2. Размер шрифта: для заголовков – 16 пт; для подзаголовков – 14 пт; для общего текста – 12 пт.
3. Начертание: для заголовков – полужирный; для подзаголовков – полужирный; для терминов – курсив.
4. Цвет текста – чёрный.
5. Все списки должны быть оформлены специальным инструментом – нумерацией, маркерами, многоуровневыми списками.
6. Общий текст – выравнивание по ширине; заголовки и подзаголовки – выравнивание по центру.
7. Межстрочный интервал – 1,5 пт. Все интервалы перед абзацем удалены. Интервалы после абзаца добавлены только заголовкам и подзаголовкам.
8. Красная строка – 1,25.
9. Верхний колонтитул должен содержать название текста; нижний колонтитул должен быть удален.
10. Ориентация страницы – альбомная.
11. Размер бумаги – В5.
12. Поля: верхнее – 1,5 см; нижнее – 1 см; правое – 2 см; левое – 2 см.
13. Расстановка переносов – авто.
14. Подложка – настроить подложку, водяной знак – ваша фамилия.
15. Границы страниц – любая рамка.
16. Перед сдачей защитите документ – ограничьте редактирование и форматирование.

Задание №2

Добавить в документ любую таблицу, желательно связанную с темой текста.

Практическая работа №2
Художественное оформление текста в Microsoft Office Word

Требования к работе:

1. К сдаче подготавливается файл формата DOC или DOCX, отредактированный в программе Microsoft Office Word.
2. Работа, выполненная по чужому варианту, не принимается.

- При сдаче работы будет необходимо выполнить дополнительное задание, схожее с примерами лабораторной работы, или ответить на дополнительные вопросы.

Задание №1

В приложении 7-12 к практической работе №2 имеются 6 неотредактированных стихотворений – по одному на каждый вариант. Задача студента – оформить стихотворение на странице формата А4.

Примеры:



Стилистика, цветовая палитра, настроение оформления – на вкус и желание студента. Что должно обязательно присутствовать в оформлении:

- Фон
- Несколько рисунков
- WordArt и Буквица
- Границы страницы (рамка)
- Разные начертания текста

Практическая работа №3

Оформление формул и диаграмм в Microsoft Office Word

Требования к работе:

- К сдаче подготавливается файл формата DOC или DOCX, отредактированный в программе Microsoft Office Word.
- Работа, выполненная по чужому варианту, не принимается.
- При сдаче работы будет необходимо выполнить дополнительное задание, схожее с примерами лабораторной работы, или ответить на дополнительные вопросы.

Задание №1

Набрать данные формулы (в количестве трёх) при помощи встроенного редактора формул.

I вариант	$\sum_{k=1}^n \left(\sum_{i=1}^m a_{ik} \right) = \sum_{j=1}^{n-1} \sum_{k=j+1}^n (a_k + a_j)$ $\int a^x dx = \frac{a^x}{\ln a} + C (\alpha > 0, \alpha \neq 1)$ $\lim_{x \rightarrow \pi} \frac{1 - \sin \frac{x}{2}}{\cos \frac{x}{2} \left(\cos \frac{x}{4} - \sin \frac{x}{4} \right)} = \frac{1}{\sqrt{2}}$
-----------	--

2 вариант	$\prod_{k=1}^n \left(\frac{(1-x)^{k+1} + 1}{((k-1)! + 1)^2} \right)$ $\iiint_{(V)} c \cdot f(x, y, z) dx dy dz = c \cdot \iiint_{(V)} f(x, y, z) dx dy dz$ $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{6}} \frac{\cos\left(\frac{2\pi}{3} - x\right)}{\frac{\sqrt{3}}{2} - \cos x} = 2$
3 вариант	$S = \sum_{k=1}^N \frac{2k-1}{3^k} = 2 \cdot \sum_{k=1}^N \frac{k}{3^k} - \sum_{k=1}^N \frac{1}{3^k}$ $\int_c^d I(y) dy = \int_c^d \left\{ \int_a^b f(x, y) dx \right\} dy = \int_a^b \left\{ \int_c^d f(x, y) dy \right\} dx$ $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2} + 0} \frac{\cos x}{\sqrt{1 - \sin x}} = -\sqrt{2}$
4 вариант	$\sum_{k=2}^{10} \frac{x^{2k-1}}{2(k-1)!}; x = 0,84$ $m(b-a) \leq \int_a^b f(x) dx \leq M(b-a), \text{ где } a < b, m \leq f(x) \leq M, \forall x \in [a; b]$ $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\sin 2x}{x^2} = \lim_{x \rightarrow \infty} \left(\sin 2x \cdot \frac{1}{x^2} \right)$
5 вариант	$\Delta S_k = \sqrt{\frac{1}{n(n-1)} \sum_1^n \Delta g_i ^2}$ $\int_a^b f(x) dx = \lim_{\Delta x \rightarrow 0} \left(\sum_{n=0}^{\infty} f(x_n) \cdot \Delta x \right), \text{ где } x_n \in [a; b]$ $\lim_{x \rightarrow 0} \left((1 + tg^2 \sqrt{x})^{\frac{1}{tg^2 \sqrt{x}}} \right)^{\frac{3tg^2 \sqrt{x}}{x}}$
6 вариант	$\left(\sum_{i=k_1}^{k_2} a_i \right) \cdot \left(\sum_{j=p_1}^{p_2} b_j \right) = \sum_{i=k_1}^{k_2} \left(\sum_{j=p_1}^{p_2} a_i b_j \right)$ $\iiint_{(V)} [f_1(x, y, z) + f_2(x, y, z)] dV = \iiint_{(V)} f_1(x, y, z) dV + \iiint_{(V)} f_2(x, y, z) dV$ $e^{\lim_{x \rightarrow 0} \frac{3tg^2 \sqrt{x}}{x}}$

Задание №2

Построить гистограмму по указанным ниже данным:

1 вариант	<p>Распределение возрастов участников опроса:</p> <p>18-24 лет: 120 участников</p> <p>25-34 года: 220 участников</p> <p>35-44 года: 180 участников</p>
-----------	--

	45-54 года: 150 участников 55-64 лет: 100 участников 65 и более лет: 50 участников
2 вариант	Количество продаж в разных регионах: Северный регион: 450 продаж Южный регион: 600 продаж Восточный регион: 350 продаж Западный регион: 400 продаж Центральный регион: 550 продаж
3 вариант	Количество посещений сайта в разное время суток: Утро: 200 посещений День: 450 посещений Вечер: 350 посещений Ночь: 150 посещений
4 вариант	Распределение высоты растений в различных садах: Высота до 30см: 25 растений Высота от 30см до 60см: 40 растений Высота от 60см до 90см: 30 растений Высота от 90см до 120см: 20 растений Высота свыше 120см: 15 растений
5 вариант	Распределение доходов: 0-10 000: 350 человек 10 000-30 000: 500 человек 30 000-50 000: 400 человек 50 000-70 000: 300 человек 70 000-100 000: 200 человек Более 100 000: 150 человек
6 вариант	Распределение количества заказов в интернет-магазине по категориям: Электроника: 500 заказов Одежда: 400 заказов Красота и уход: 300 заказов Дом и сад: 200 заказов Спорт и отдых: 150 заказов

Требование к оформлению гистограммы:

1. Необходима диаграмма с группировкой.
2. Название диаграммы должно быть над диаграммой. Название диаграммы указано в вариантах данных.
3. Названий осей нет.
4. Легенды нет.
5. Подписи данных у основания, внутри.
6. Таблицы данных нет.
7. Шрифт Times New Roman, 12 пт, начертание заголовка – полужирный.
8. Стиль диаграммы на усмотрение студента.

Задание №3

Построить круговую диаграмму по указанным ниже данным:

1 вариант	Распределение бюджета по категориям: Еда: 30% Жилье: 25%
-----------	--

	Транспорт: 15% Развлечения: 10% Здоровье: 10% Другое: 10%
2 вариант	Использование времени в сутках: Работа: 35% Сон: 25% Личное время: 20% Обучение: 10% Домашние дела: 10%
3 вариант	Распределение населения по возрастным группам: До 18 лет: 25% 18-35 лет: 40% 35-50 лет: 20% 50-65 лет: 10% Старше 65 лет: 5%
4 вариант	Процентное соотношение продаж по отделам в компании: Продажи: 40% Маркетинг: 20% Финансы: 15% Разработка: 10% Логистика: 10% Администрация: 5%
5 вариант	Распределение времени, затраченного на различные виды развлечений: Телевидение: 35% Чтение: 25% Социальные медиа: 20% Спорт: 10% Путешествия: 5% Игры: 5%
6 вариант	Распределение типов транспорта, используемых в городе: Автомобиль: 40% Общественный транспорт: 30% Пешком: 20% Велосипед: 5% Мотоцикл: 3% Другое: 2%

Требование к оформлению круговой диаграммы:

1. Необходима объёмная круговая диаграмма.
2. Название диаграммы должно быть над диаграммой. Название диаграммы указано в вариантах данных.
3. Добавить легенду слева.
4. Подписи данных по центру.
5. Шрифт Times New Roman, 12 пт, начертание заголовка – полужирный.
6. Стиль диаграммы на усмотрение студента

Практическая работа №4

Оформление письменных трудов в Microsoft Office Word

Требования к работе:

1. К сдаче подготавливается файл формата DOC или DOCX, отредактированный в программе Microsoft Office Word.
2. Работа, выполненная по чужому варианту, не принимается.
3. При сдаче работы будет необходимо выполнить дополнительное задание, схожее с примерами лабораторной работы, или ответить на дополнительные вопросы.

Задание №1

Студенту необходимо подготовить реферат на выданную тему и оформить его согласно требованиям данной лабораторной работы.

Темы рефератов:

1 вариант	Влияние социальных сетей на общественное мнение и коммуникацию
2 вариант	Роль и влияние искусственного интеллекта в современной медицине
3 вариант	Проблемы и перспективы использования возобновляемых источников энергии
4 вариант	Влияние глобального потепления на экосистемы и животный мир
5 вариант	Цифровая приватность и защита данных: вызовы и стратегии
6 вариант	Этические и социальные аспекты генномодификации продуктов питания

Требования к содержанию реферата:

1. Объем реферата от 10 до 20 страниц.
2. Реферат должен содержать минимум 3 главы, титульный лист, содержание (оглавление), список литературы.
3. Реферат должен содержать минимум 1 таблицу и/или 1 рисунок и/или 1 диаграмму.
4. Антиплагиат к работе применяется не будет. Можно использовать любые источники информации.

Требования к оформлению текста реферата:

1. Шрифт Times New Roman.
2. Размер шрифта: для заголовков – 16 пт; для подзаголовков – 14 пт; для общего текста – 14 пт.
3. Начертание: для заголовков – полужирный; для подзаголовков – полужирный.
4. Цвет текста – чёрный.
5. Все списки должны быть оформлены специальным инструментом – нумерацией, маркерами, многоуровневыми списками.
6. Общий текст – выравнивание по ширине; заголовки и подзаголовки – выравнивание по центру.
7. Межстрочный интервал – 1,5 пт. Все интервалы перед абзацем и после абзаца удалены. Каждая отдельная глава начинается с новой страницы, предыдущая страница отделена разрывом страницы.
8. Красная строка – 1,25.
9. Ориентация страницы – книжная.
10. Размер бумаги – А4.
11. Поля – обычные: верхнее – 2 см; нижнее – 2 см; правое – 1,5 см; левое – 3 см.
12. Расстановка переносов – нет.

13. Страницы пронумерованы начиная с первой страницы (титульный лист). Номера страниц должны быть отражены в правом нижнем углу, начиная со страницы с первой главой (номера страниц на титульном листе и содержании скрыты).
14. Содержание (оглавление) должно быть автособираемым и многоуровневым. Проследите, чтобы все заголовки и подзаголовки были оформлены правильными стилями для автособираемости оглавления.
15. Должен быть оформлен список литературы со ссылками на заимствованные фрагменты в тексте. Список литературы не менее пяти пунктов.
16. Все таблицы, рисунки, диаграммы, листинги должны быть подписаны.

Образец оформления книг:

1. Фримен Э. Изучаем программирование на JavaScript / Э. Фримен, Э. Робсон — СПб.: Питер, 2015. — 640 с. – Текст: непосредственный.

Образец оформления сайтов:

2. Википедия: сайт / Adobe Dreamweaver – 2022: URL https://ru.wikipedia.org/wiki/Adobe_Dreamweaver (дата обращения — 04.05.2022). - Текст: электронный.

Образец оформления ссылок на заимствованные фрагменты в тексте.

«...JavaScript, основной язык программирования Всемирной паутины, позволяет определять расширенное поведение в web-страницах [1]. А Adobe Dreamweaver – визуальный HTML-редактор компании Adobe [2]....»

Образец подписи рисунка (таблицы, диаграммы)

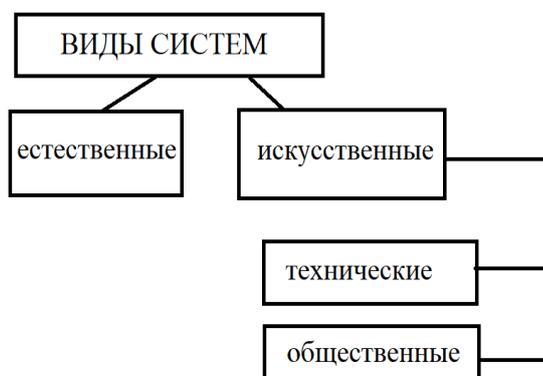


Рисунок 9. Блок-схема видов систем

Практическая работа №5

Типы данных и адресация в Microsoft Office Excel

Требования к работе:

1. К сдаче подготавливается файл формата XLSX, отредактированный в программе Microsoft Office Excel.
2. Работа, выполненная по чужому варианту, не принимается.
3. При сдаче работы будет необходимо выполнить дополнительное задание, схожее с примерами лабораторной работы, или ответить на дополнительные вопросы.

Задание №1

Создание таблицы по образцу, выполнив указанные требования:

1. Весь текст таблицы должен быть оформлен шрифтом Times New Roman, 14 пт.
2. Цвет заливки, начертание и выравнивание текста изображены визуально по вариантам.
3. Форматы данных указаны в требованиях по вариантам.
4. Данное задание выполняется на первом листе книги, лист необходимо переименовать в «Задание 1».

1 вариант

	Дата покупки	Скидка	Сэкономлено	
Пальто	12.03.2002	30%	1200 Р	1. Ячейки с текстом должны быть формата «Тестовый» 2. Ячейки с датой должны быть формата «Дата» 3. Ячейки со значением скидки должны быть формата «Процентный» 4. Ячейки с сэкономленной суммой должны быть формата «Денежный»
Юбка	20.08.2023	40%	500 Р	
Платье	07.02.2003	10%	350 Р	
Серьги	25.11.2022	13%	13000 Р	
Обувь	30.12.2008	20%	850 Р	

2 вариант

	Срок годности	Уценка	Итоговая стоимость	
Молоко	12.11.2023	70%	62,99 Р	1. Ячейки с текстом должны быть формата «Тестовый» 2. Ячейки с датой должны быть формата «Дата» 3. Ячейки со значением уценки должны быть формата «Процентный» 4. Ячейки со стоимостью должны быть формата «Денежный»
Хлеб	15.11.2023	20%	89,90 Р	
Яйца	30.11.2023	5%	132,99 Р	
Соус	12.01.2024	0%	244,99 Р	

3 вариант

	Время	Д/З	Средний балл	
Математика	8:30	№ 56(а,б)	4,92	1. Ячейки с текстом должны быть формата «Тестовый» 2. Ячейки со временем должны быть формата «Время» 3. Ячейки со средним баллов должны быть формата «Числовой»
Физика	10:10	Правила	3,84	
Химия	12:00	§ 3.4	4,50	
Биология	13:40	Конспект	3,37	

4 вариант

	Вклад	Желание	Время	
Петя	500 Р	Кино	17:00	1. Ячейки с текстом должны быть формата «Тестовый» 2. Ячейки со временем должны быть формата «Время» 3. Ячейки с денежной суммой должны быть формата «Денежный»
Вова	300 Р	Кино	17:00	
Маша	150 Р	Театр	18:00	
Соня	300 Р	Кино	16:00	

5 вариант

	Номер телефона	День рождения	Город	
Люба	(905)413-6818	12.02.1999	Москва	1. Ячейки с текстом должны быть формата «Тестовый» 2. Ячейки с датой должны быть формата «Дата» 3. Ячейки с номером телефона должны быть формата «Дополнительный - Номер телефона»
Настя	(961)345-7845	05.12.1998	Минск	
Кирилл	(917)845-5675	03.03.2003	Саратов	
Костя	(937)222-5656	14.05.1999	Киев	

6 вариант

	Кол-во человек	Скидка	Итоговая стоимость	
Пётр	25	20%	13300,00 Р	1. Ячейки с текстом должны быть формата «Тестовый» 2. Ячейки со скидками должны быть формата «Процентный» 3. Ячейки с денежной суммой должны быть формата «Денежный» 4. Ячейки с количеством человек должны быть формата «Числовой»
Кристина	23	20%	12500,00 Р	
София	7	5%	3600,50 Р	
Мария	18	10%	10800,60 Р	

Задание №2

Для выполнения второго задания необходимо знать, как записать формулу в ячейке.

Требования к выполнению задания:

1. Данное задание выполняется на втором листе книги, его нужно переименовать в «Задание №2».
2. Оформление таблиц на усмотрение студента.
3. Обязательно значения нужно считать внутри Excel, используя формулы (в данном задании можно обойтись без встроенного редактора формул, простые математические операции можно вычислять внутри ячеек, начиная запись со знака «(=»).

1 вариант	Создать таблицу Пифагора в Excel. Значения получить с помощью формул, например, «=2*5».
2 вариант	Решить при помощи excel, используя формулы, следующие примеры: 1) $35 \cdot 41 - (40 - 8)$ 2) $3500 - 56 \cdot 15$ 3) $(45 \cdot 8) + 78 - (74 + 9)$ 4) $(85 + 4) \cdot 78$ 5) $45 \div 3 + 7 \cdot 85 - 77$ 6) $3,14 \cdot 0,85 + 85 - 78 \cdot 45,6$ Например, «=(45*3)-8»
3 вариант	Вычислить средний балл Сережи по всем предметам, используя формулы, если в журнале его оценки: Математика: 5, 4, 4, 3, 4, 5, 2, 3, 4, 5, 3, 3 Биология: 4, 5, 4, 2, 3, 4, 5, 3, 3, 4 Химия: 3, 3, 3, 3, 4, 4, 4, 5, 4, 3, 3, 5, 5, 4, 5 Физика: 3, 2, 3, 4, 4, 3, 4, 3, 4, 5, 3, 3 Физическая культура: 5, 5, 5, 5, 5, 4, 4, 5, 4, 4, 4, 5 ОБЖ: 5, 3, 4, 5, 5, 5, 2, 5, 5, 4, 4, 3, 3 ИЗО: 5, 5, 5, 5, 4, 4, 5, 5, 4, 5, 5, 5 Округлить до двух знаков после запятой. Например, «=(5+5+4)/3»
4 вариант	Посчитать среднемесячную температуру, если ежедневные показания градусника таковы: 23°C, 23°C, 22°C, 25°C, 26°C, 23°C, 22°C, 21°C, 20°C, 19°C, 19°C, 20°C, 23°C, 20°C, 19°C, 18°C, 17°C, 20°C, 21°C, 17°C, 16°C, 15°C, 20°C, 21°C, 20°C, 19°C, 18°C, 15°C, 14°C, 14°C.
5 вариант	На сколько процентов увеличивалась/уменьшалась стоимость корма для кошек каждый месяц, если показатели цены такие: Январь 504,99Р Февраль 506,00Р Март 499,99Р Апрель 601,89Р Май 605,99Р Июнь 608,99Р Июль 605,88Р

	Август 452,99Р
6 вариант	Посчитать среднюю температуру за сутки, если даны показания градусника по часам: 00:00 -3°C 03:00 -2°C 06:00 0°C 09:00 0°C 12:00 2°C 15:00 3°C 18:00 2°C 21:00 -3°C

Задание №3

Для выполнения третьего задания необходимо знать, чем отличаются относительная и абсолютная адресации.

Требования к выполнению задания:

1. Данное задание выполняется на третьем листе книги, его нужно переименовать в «Задание №3».
2. Стилевое оформление таблиц на усмотрение студента.
3. Обязательно значения нужно считать внутри Excel, используя формулы и абсолютную и/или относительную адресацию (в данном задании можно обойтись без встроенного редактора формул, простые математические операции можно вычислять внутри ячеек, начиная запись со знака «=»; знак «\$» перед буквой/цифрой в имени ячейки означает, что при использовании этой ячейки буква/цифра будет постоянна).

Даны наименования товаров, которые записаны в ячейках A3:A8. Их стоимость записана в ячейках B3:B8. В ячейке A1 записано слово «курс». В ячейке B1 записан курс валюты. Необходимо в ячейках C3:C8 рассчитать новую стоимость товаров по указанному курсу (на ячейку с курсом валют ссылатся абсолютно).

	<i>Наименование продуктов</i>	<i>Стоимость продуктов, уе</i>	<i>Курс валюты, уе</i>
1 вариант	Молоко Хлеб Сметана Лимон Сок Морковь Капуста Яйца	58,99 26,80 78,56 99,86 128,78 22,22 23,56 158,45	56,78
2 вариант	Блуза Пальто Свитер Джинсы Колготы Шапка Варезки Шарф	1223,78 15632,95 2368,80 1538,78 865,23 562,00 542,00 746,35	0,36
3 вариант	Дворники Резина летняя Резина зимняя	345,74 3658,78 4265,23	145,70

	Коврики Фара Габаритные огни Магнитола Зеркало заднего вида	8456,10 4587,23 237,50 489,20 785,64	
4 вариант	Пустышка Бутылочка Подгузники Пеленка Горшок Присыпка Боди Коляска	45,89 230,75 1689,74 635,42 356,12 83,75 999,99 12345,99	23,78
5 вариант	Пяльцы Пряжа Мулине Иглы Нитки Шило Спицы Игольница	231,45 785,46 23,74 635,12 321,00 56,78 214,00 25,12	1,25
6 вариант	Штукатурка Шпаклевка Обои Краска Шпатель Клей обойный Валик Стремянка	856,45 896,23 6521,30 965,12 652,20 763,25 378,00 1379,99	43,91

Практическая работа №6
Оформление диаграмм в Microsoft Office Excel

Требования к работе:

1. К сдаче подготавливается файл формата XLSX, отредактированный в программе Microsoft Office Excel.
2. Работа, выполненная по чужому варианту, не принимается.
3. При сдаче работы будет необходимо выполнить дополнительное задание, схожее с примерами лабораторной работы, или ответить на дополнительные вопросы.

Задание №1

Создать круговую диаграмму по указанным данным.

1 вариант	Распределение типов транспорта, используемых в городе: Автомобиль: 40% Общественный транспорт: 30% Пешком: 20% Велосипед: 5% Мотоцикл: 3% Другое: 2%
2 вариант	Процентное соотношение продаж по отделам в компании: Продажи: 40%

	Маркетинг: 20% Финансы: 15% Разработка: 10% Логистика: 10% Администрация: 5%
3 вариант	Использование времени в сутках: Работа: 35% Сон: 25% Личное время: 20% Обучение: 10% Домашние дела: 10%
4 вариант	Распределение времени, затраченного на различные виды развлечений: Телевидение: 35% Чтение: 25% Социальные медиа: 20% Спорт: 10% Путешествия: 5% Игры: 5%
5 вариант	Распределение бюджета по категориям: Еда: 30% Жилье: 25% Транспорт: 15% Развлечения: 10% Здоровье: 10% Другое: 10%
6 вариант	Распределение населения по возрастным группам: До 18 лет: 25% 18-35 лет: 40% 35-50 лет: 20% 50-65 лет: 10% Старше 65 лет: 5%

Требование к круговой диаграмме:

1. Диаграмма должна быть разрезанная круговая.
2. Формат ячеек с данными должен быть подобран по смыслу (Текстовый / Числовой / Процентный).
3. Название диаграммы должно быть над диаграммой.
4. Легенда должна быть снизу.
5. Названий осей нет.
6. Подписи данных у вершины снаружи.
7. Стилизовое оформление диаграммы на усмотрение студента.

Задания №2

Создать гистограмму с группировкой по указанным данным.

1 вариант	Количество посещений сайта в разное время суток: Утро: 200 посещений День: 450 посещений Вечер: 350 посещений Ночь: 150 посещений
2 вариант	Распределение высоты растений в различных садах: Высота до 30см: 25 растений

	Высота от 30см до 60см: 40 растений Высота от 60см до 90см: 30 растений Высота от 90см до 120см: 20 растений Высота свыше 120см: 15 растений
3 вариант	Распределение доходов: 0-10 000: 350 человек 10 000-30 000: 500 человек 30 000-50 000: 400 человек 50 000-70 000: 300 человек 70 000-100 000: 200 человек Более 100 000: 150 человек
4 вариант	Распределение возрастов участников опроса: 18-24 лет: 120 участников 25-34 года: 220 участников 35-44 года: 180 участников 45-54 года: 150 участников 55-64 лет: 100 участников 65 и более лет: 50 участников
5 вариант	Распределение количества заказов в интернет-магазине по категориям: Электроника: 500 заказов Одежда: 400 заказов Красота и уход: 300 заказов Дом и сад: 200 заказов Спорт и отдых: 150 заказов
6 вариант	Количество продаж в разных регионах: Северный регион: 450 продаж Южный регион: 600 продаж Восточный регион: 350 продаж Западный регион: 400 продаж Центральный регион: 550 продаж

Требование к гистограмме:

1. Гистограмма должна быть с группировкой.
2. Формат ячеек с данными должен быть подобран по смыслу (Текстовый / Числовой / Процентный).
3. Название диаграммы должно быть над диаграммой.
4. Легенда должна быть справа.
5. Названий осей нет.
6. Подписи данных в центре.
7. Стилевое оформление диаграммы на усмотрение студента.

Задание №3

Построить график функции с определенным шагом в указанном диапазоне.

Вариант	Функция	Шаг	Диапазон
1 вариант	$y = x^2 - 2x - 2$	0.25	[-5;2]
2 вариант	$y = x^2 - 3x$	0.5	[-2;10]
3 вариант	$y = \sin x$	$\frac{\pi}{12}$	$[\pi; 2\pi]$
4 вариант	$y = \cos x$	$\frac{\pi}{12}$	$[\pi; 2\pi]$
5 вариант	$y = 4x - 5$	0.5	[-10;4]

6 вариант	$y = 2x + 6$	0.5	[-10;4]
-----------	--------------	-----	---------

Практическая работа №7
Встроенный редактор формул Microsoft Office Excel

Требования к работе:

1. К сдаче подготавливается файл формата XLSX, отредактированный в программе Microsoft Office Excel.
2. Работа, выполненная по чужому варианту, не принимается.
3. При сдаче работы будет необходимо выполнить дополнительное задание, схожее с примерами лабораторной работы, или ответить на дополнительные вопросы.

Задание №1

Необходимо вычислить указанные значения с помощью встроенных функций excel (SIN(), COS(), TAN(), LOG(), LN(), КОРЕНЬ(), ABS(), ФАКТР(), ПИ() и др.). Оформление задания на первом листе книги на усмотрение студента. Название листа – «Задание 1».

1 вариант	$1. \frac{\sin(\frac{\pi}{13})}{\cos(-\pi)}$ $2. \log_2 \ln(5!)$ $3. (\ln \sqrt{\pi})!$	$4. \sin(\cos(tg(\frac{\pi}{10})))$ $5. \sqrt{\log_{0.5} \left \sin(\frac{1}{\pi}) \right }$ $6. tg \left(\frac{\sin(1)}{\sqrt{\cos(\pi)}} \right)$
2 вариант	$1. \frac{\cos(-\frac{\pi}{4})}{\log_2 \sqrt{\pi}}$ $2. \log_{\frac{1}{4}} \log_{\pi} -8 $ $3. \sqrt{\frac{ \log_2 5 }{\cos \pi}}$	$4. tg \left(\sqrt{\sin \sqrt{17}} \right)$ $5. \log_{8\pi} -3.6\pi $ $6. \sin \left(\cos \left(tg \left(\left -\frac{\pi}{6} \right \right) \right) \right)$
3 вариант	$1. \frac{\sqrt{ \sin -6\pi }}{ \cos \pi }$ $2. \sqrt{\cos(\sin(\pi))}$ $3. \frac{tg \sqrt{\pi}}{\cos \sqrt{\frac{\pi}{2}}}$	$4. tg \left(\frac{\sqrt{ \sin -9 }}{ \cos \pi } \right)$ $5. \log_8 (\log_9 \sqrt{\pi})$ $6. \frac{\sqrt{\sin(\pi)}}{\log_{\sqrt{8}} 36}$
4 вариант	$1. tg \left(\frac{\sin \sqrt{\pi}}{\cos \pi } \right)$ $2. \log_9 (\sin -3.14\pi)$ $3. \frac{\sqrt{tg(\pi)}}{\cos(\sin -6.3)}$	$4. \sqrt{\frac{tg 1 }{\log_{1.2}(\sin \pi)}}$ $5. \left \frac{8.9}{-\sin(\cos \pi)} \right $ $6. \log_2 \left \log_3 \frac{1}{9} \right $
5 вариант	$1. \cos \sqrt{\sin \pi}$	$4. \frac{\sqrt{\sin 1}}{\log_2 -4 }$

	$2. \left \frac{\cos \pi}{-\sin \frac{\pi}{12}} \right $ $3. \log_{ 8 } \sqrt{63} \cdot \log_{\sqrt{0.5}} -3.5 $	$5. \left -\sqrt{\log_2 \cos 1} \right $ $6. \cos(\sin(\log_7 56))$
6 вариант	$1. \frac{\log_8 \sqrt{25}}{\log_{ -3 } 49}$ $2. \sqrt{ 45 \log_2 4 } \cdot \cos \pi $ $3. \left \sin \frac{3\pi}{2} \right \cdot \sqrt{\cos 4\pi}$	$4. \sqrt{\log_{\pi} \sin 1}$ $5. \frac{\sqrt{\cos 2\pi}}{\operatorname{tg}(\operatorname{ctg}(2))}$ $6. \sqrt{\log_{\sin \pi} 45}^{ -4 }$

Задание №2

Необходимо с помощью встроенных функций excel (ВОСЬМ.В.ДВ(), ДВ.В.ВОСЬМ(), ДЕС.В.ВОСЬМ(), ДВ.В.ДЕС() и др.) перевести указанные числа в различные системы счисления. Оформление задания на втором листе книги на усмотрение студента. Название листа – «Задание 2».

1 вариант	$1. 145_8 \rightarrow ?_2$ $2. 1001101_2 \rightarrow ?_{10}$	$3. 361_{10} \rightarrow ?_8$ $4. DFE45A_{16} \rightarrow ?_8$
2 вариант	$1. 456_8 \rightarrow ?_{10}$ $2. 10001110_2 \rightarrow ?_{16}$	$3. 489_{10} \rightarrow ?_2$ $4. FF78_{16} \rightarrow ?_2$
3 вариант	$1. 741_8 \rightarrow ?_{16}$ $2. 1001101110_2 \rightarrow ?_6$	$3. 6321_{10} \rightarrow ?_{16}$ $4. FED23_{16} \rightarrow ?_{10}$
4 вариант	$1. 555_8 \rightarrow ?_{10}$ $2. ABB12_{16} \rightarrow ?_8$	$3. 450_{10} \rightarrow ?_2$ $4. 101010100_2 \rightarrow ?_{10}$
5 вариант	$1. 101100011_2 \rightarrow ?_{10}$ $2. 557_8 \rightarrow ?_{10}$	$3. ABC78_{16} \rightarrow ?_{10}$ $4. 5302_{10} \rightarrow ?_2$
6 вариант	$1. 325_8 \rightarrow ?_{16}$ $2. BB12AF_{16} \rightarrow ?_2$	$3. 1284_{10} \rightarrow ?_{16}$ $4. 101111001_2 \rightarrow ?_8$

Задание №3

Дана таблица:

№ ученика	Математика	Русс. Яз.	Информатика	Химия	Англ. Яз.	Поступил
1	12	56	95	39	83	?
2	23	45	83	81	81	?
3	48	66	45	83	79	?
4	68	78	58	85	72	?
5	70	81	59	87	63	?
6	31	23	60	38	91	?
7	90	0	61	56	96	?
8	100	12	60	43	85	?
9	35	100	49	93	87	?
10	40	60	50	86	89	?

Необходимо перенести ее на третий лист («Задание 3») книги и заполнить столбец «Поступил». Значение в данном столбце может быть «ДА» или «НЕТ» в зависимости от указанного условия. Для заполнения столбца необходимо использовать встроенные функции excel (НЕ(), ЕСЛИ(), И(), ИЛИ(), СРЗНАЧ(), СУММ(), ПОРОГ(), МИН(), МАКС() и др.). Оформление таблицы на усмотрение студента.

1 вариант	Студент поступил, если сумма всех баллов по математике, русскому языку и информатике более 210, а также если пройден порог по английскому
------------------	---

	языку, равный 50 баллов. Иначе – не поступил.
2 вариант	Студент поступил, если: 1) по химии набрано более 71 балла; 2) по математике набрано не менее 60 баллов; 3) русский язык и английский язык дают в сумме больше 70 баллов. Иначе – не поступил.
3 вариант	Студент НЕ поступил, если: 1) по математике меньше 70 баллов; 2) по информатике меньше 60 баллов. Иначе – студент поступил.
4 вариант	Студент НЕ поступил, если сумма всех баллов по всем указанным предметам меньше 300. Студент также не поступил, если при наборе 300 баллов математика вышла меньше 60 баллов. Иначе – поступил.
5 вариант	Студент поступил, если по химии, английскому языку и русскому языку в сумме набрал не менее 250 баллов, при том, что по английскому баллов больше всего. Иначе - не поступил.
6 вариант	Студент НЕ поступил, если сумма баллов по математике и информатике меньше 150, а сумма по русскому языку и английскому языку меньше 80. Иначе – поступил.

Практическая работа №8
Microsoft PowerPoint - ПО для создание презентаций

Требования к работе:

1. К сдаче подготавливается файл формата РРТХ, отредактированный в программе Microsoft PowerPoint.
2. Работа, выполненная по чужому варианту, не принимается.
3. При сдаче работы будет необходимо выполнить дополнительное задание, схожее с примерами лабораторной работы, или ответить на дополнительные вопросы.

Задание №1

Необходимо создать презентацию в программе PowerPoint по указанным темам:

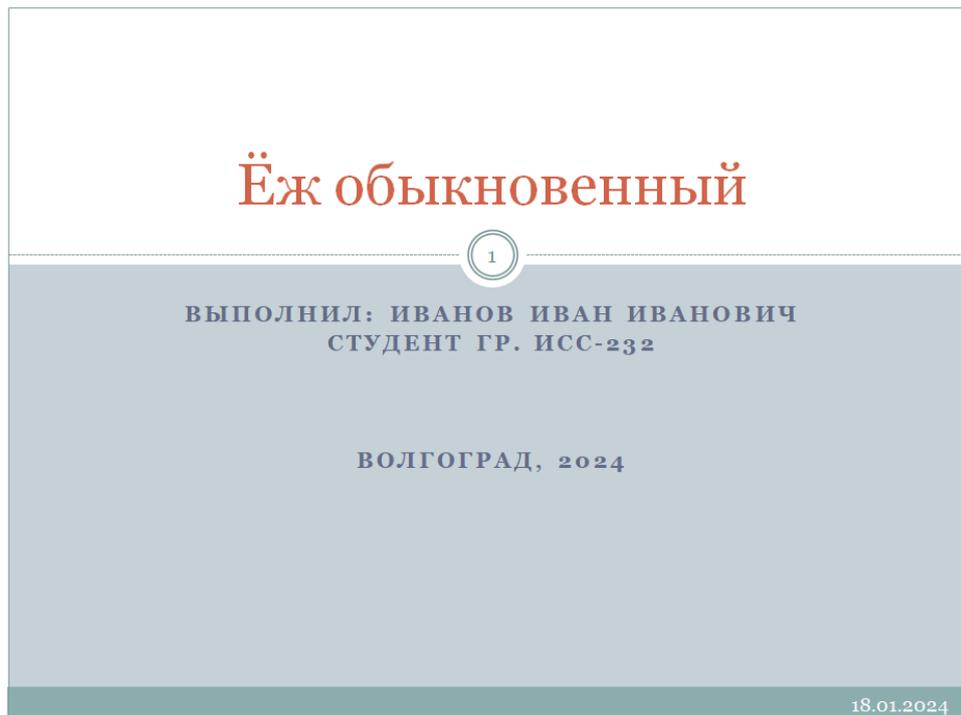
1 вариант	Домашние питомцы: взаимодействие с людьми и их влияние на наше благополучие
2 вариант	Животные-исцелители: роль животных в терапии и реабилитации
3 вариант	Интеллект животных: удивительные способности различных видов
4 вариант	Этические аспекты взаимодействия с животными: права и защита животных
5 вариант	Мифы и реальность: разбор популярных заблуждений о животных
6 вариант	Тайны животного царства: удивительные факты из мира животных

Требования к презентации:

1. Презентация должна состоять из 5-10 слайдов. Первый слайд должен быть титульным.
2. На титульном слайде должно быть отражено: тема презентации, ФИО и академическая группа исполнителя, город и год. Пример титульного листа см. в конце лабораторной работы.
3. Тема дизайна должна быть выбрана на усмотрение студента.
4. Анимация смены слайда должна быть настроена на усмотрение студента.
5. Необходимо настроить колонтитул – отобразить дату и номер слайда в нижнем колонтитуле. Не отображать нижний колонтитул на титульном листе.
6. Презентация должна содержать минимум три изображения, добавленных из памяти компьютера.
7. Презентация должна содержать минимум три блока текста.

8. Презентация должна содержать минимум один элемент WordArt
9. Презентация должна содержать схему, собранную вручную из элементов «Фигуры». Пример схемы см. в конце лабораторной работы.

Образец титульного листа



Пример схемы, собранной из элементов «Фигуры»



Практическая работа №9 Работа с анимацией в Microsoft PowerPoint

Требования к работе:

1. К сдаче подготавливается файл формата PPTX, отредактированный в программе Microsoft PowerPoint.

2. Работа, выполненная по чужому варианту, не принимается.
3. При сдаче работы будет необходимо выполнить дополнительное задание, схожее с примерами лабораторной работы, или ответить на дополнительные вопросы.

Задание №1

Необходимо создать презентацию в программе PowerPoint по указанным темам:

1 вариант	Рыбка плавает в аквариуме, где поднимаются пузырьки воздуха.
2 вариант	Ёжик ползёт по лесу и роняет яблоко и гриб с иголок.
3 вариант	Бабочка летает на поляне и садится на цветок, затем пересаживается на другой и вовсе улетает
4 вариант	Солнце садится на закате, встаёт на ночное небо луна.
5 вариант	Летит самолет по небу и оставляет за собой след.
6 вариант	Кролик прыгает по лужайке и запрыгивает на пенёк.

Требования к презентации:

1. Презентация должна состоять из 1 слайда.
2. Необходимо добавить на слайд минимум пять объектов.
3. Объект на слайде – это рисунок или фигура.
4. Объекты могут быть взяты с сети Интернет или реализованы студентом.
5. Минимум один объект на слайде должен быть анимирован с помощью возможностей настройки анимации.
6. Слайд должен соответствовать теме, иметь фон.

Практическая работа №10 Гиперссылки в Microsoft PowerPoint

Требования к работе:

1. К сдаче подготавливается файл формата PPTX, отредактированный в программе Microsoft PowerPoint.
2. Работа, выполненная по чужому варианту, не принимается.
3. При сдаче работы будет необходимо выполнить дополнительное задание, схожее с примерами лабораторной работы, или ответить на дополнительные вопросы.

Задание №1

Необходимо создать презентацию в программе PowerPoint по указанным темам:

1 вариант	Роль молодежи в социальной трансформации
2 вариант	Социальные аспекты психического здоровья и стигматизация
3 вариант	Семья в изменяющемся обществе: вызовы и возможности
4 вариант	Роль образования в социальной мобильности
5 вариант	Социальные аспекты здорового образа жизни и профилактика заболеваний
6 вариант	Социальное влияние и ценностные ориентации молодежи в современном обществе

Требования к презентации:

1. Презентация должна состоять из 10-15 слайдов.
2. Первый слайд – титульный. Второй слайд – содержание презентации в виде списка.
3. К каждому элементу списка содержания должна быть привязана гиперссылка, открывающая соответствующий слайд.
4. На каждом слайде (кроме титульного слайда и слайда-содержания) должна быть кнопка «Домой», перемещающая на слайд с содержанием.

5. Объекты могут быть взяты с сети Интернет или реализованы студентом.
6. Презентация должна содержать: минимум одну таблицу, минимум 10 рисунков, минимум 8 блоков текста, одну диаграмму и/или одну схему, созданную с помощью инструмента «Фигуры».
7. Дизайн презентации на усмотрение студента.

3.2 Промежуточная аттестация

Теоретические вопросы:

1. Что такое цифровая информация, и каким образом она представляется в компьютере?
2. Какие основные компоненты входят в устройство компьютера, и как они взаимодействуют для обработки цифровой информации?
3. Каким образом компьютерное устройство интерпретирует и обрабатывает данные, сохраненные в цифровой форме?
4. Какие технологии используются для хранения и передачи цифровой информации в компьютере, и как они влияют на производительность системы?
5. Какова роль бинарной системы в цифровом представлении информации в компьютере, и почему именно двоичная система используется для хранения данных?
6. В чем разница между аналоговой и цифровой информацией, и как компьютер переводит аналоговые сигналы в цифровой формат?
7. Какие основные принципы работы устройств ввода/вывода данных, и как они обеспечивают взаимодействие компьютера с внешними устройствами?
8. Какие технологии используются для сжатия цифровой информации, и как это влияет на эффективное хранение и передачу данных?
9. Какие основные принципы информационной безопасности существуют, и как они могут быть применены для обеспечения защиты конфиденциальности, целостности и доступности информации?
10. Каким образом происходит аутентификация пользователей в информационных системах, и какие методы могут быть использованы для обеспечения безопасного доступа?
11. В чем состоит роль криптографии в информационной безопасности, и как она может быть применена для защиты конфиденциальной информации?
12. Какие существуют методы обнаружения и предотвращения кибератак, и как они могут быть использованы для обеспечения безопасности информационных систем?
13. Каким образом информационная безопасность связана с защитой от социальной инженерии, и какие меры могут быть приняты для обучения сотрудников в предотвращении фишинг-атак и других видов мошенничества?
14. Каким образом могут быть обеспечены безопасность и надежность беспроводных сетей, и какие технологии используются для защиты от несанкционированного доступа?
15. Какие меры безопасности могут быть приняты для защиты от вредоносного программного обеспечения (вирусов, троянов, шпионского ПО и т. д.), и какие роли играют антивирусные программы в защите от таких угроз?
16. Каким образом обеспечивается безопасность облачных вычислений, и какие меры служат для защиты конфиденциальной информации в облачной среде?
17. Как поменять шрифт текста и его размер в Microsoft Office Word? Какие начертания текста вы знаете? Какие выравнивания текста вы знаете?
18. Специальные инструменты Microsoft Office Word: нумерация, маркеры, многоуровневый список.
19. Межстрочный интервал, интервалы между абзацами в Microsoft Office Word.

20. Колонтитулы в Microsoft Office Word - назначение, применение.
21. Разметка страницы в Microsoft Office Word: поля, ориентация, размер бумаги, расстановка переносов.
22. Рецензирование документа в Microsoft Office Word. Защита от редактирования и форматирования.
23. Подложка и границы страницы в Microsoft Office Word.
24. Создание таблицы в Microsoft Office Word.
25. Художественное оформление документа в Microsoft Office Word: фон страницы, добавление рисунков, WordArt и букваца.
26. Редактор формул Microsoft Office Word.
27. Диаграммы в Microsoft Office Word: гистограмма. Применение, назначение.
28. Диаграммы в Microsoft Office Word: круговая диаграмма. Применение, назначение.
29. Автособираемое оглавление в Microsoft Office Word.
30. Оформление списка литературы в Microsoft Office Word.
31. Нумерация страниц документа в Microsoft Office Word.
32. Формат подписи таблиц, рисунков, диаграмм, листингов в Microsoft Office Word.
33. Чем отличаются относительная и абсолютная адресация в Microsoft Office Excel?
34. Какие форматы данных (ячеек) в Microsoft Office Excel вы знаете?
35. Простые математические операции внутри ячеек Microsoft Office Excel.
36. Диаграммы в Microsoft Office Excel: круговая диаграмма. Назначение, построение.
37. Диаграммы в Microsoft Office Excel: гистограмма. Назначение, построение.
38. Диаграммы в Microsoft Office Excel: график. Назначение, построение.
39. Встроенный редактор формул Microsoft Office Excel: функции SIN(), COS(), TAN(), ПИ(). Входные параметры, назначение, результат.
40. Встроенный редактор формул Microsoft Office Excel: функции LOG(), LN(). Входные параметры, назначение, результат.
41. Встроенный редактор формул Microsoft Office Excel: функции КОРЕНЬ(), ABS(), ФАКТР(). Входные параметры, назначение, результат.
42. Встроенный редактор формул Microsoft Office Excel: функции ВОСЬМ.В.ДВ(), ВОСЬМ.В.ДЕС(), ВОСЬМ.В.ШЕСТН(). Входные параметры, назначение, результат.
43. Встроенный редактор формул Microsoft Office Excel: функции ШЕСТН.В.ДВ(), ШЕСТН.В.ДЕС(), ШЕСТН.В.ВОСЬМ(). Входные параметры, назначение, результат.
44. Встроенный редактор формул Microsoft Office Excel: функции ДВ.В.ВОСЬМ(), ДВ.В.ДЕС(), ДВ.В.ШЕСТН(). Входные параметры, назначение, результат.
45. Встроенный редактор формул Microsoft Office Excel: функции ДЕС.В.ВОСЬМ(), ДЕС.В.ДВ(), ДЕС.В.ШЕСТН(). Входные параметры, назначение, результат.
46. Встроенный редактор формул Microsoft Office Excel: функции ЕСЛИ(), НЕ(), И(), ИЛИ(). Входные параметры, назначение, результат.
47. Встроенный редактор формул Microsoft Office Excel: функции ПОРОГ(), МИН(), МАКС(). Входные параметры, назначение, результат.
48. Встроенный редактор формул Microsoft Office Excel: функции СРЗНАЧ(), СУММ(). Входные параметры, назначение, результат.

49. Какие основные функции предоставляет Microsoft Office PowerPoint для создания презентаций, и какие основные инструменты используются для управления содержимым слайдов?
50. Каким образом в Microsoft Office PowerPoint можно настроить дизайн презентации, включая выбор шаблонов, цветовой гаммы, шрифтов и макетов слайдов?
51. Какие методы предусмотрены для добавления и форматирования текста, изображений, видео и аудиофайлов в презентации с помощью Microsoft Office PowerPoint?
52. Каким образом можно создать анимацию и переходы между слайдами в презентации с использованием Microsoft Office PowerPoint, и какие стратегии следует использовать для профессионального оформления презентации?
53. Каким образом можно экспортировать презентацию из Microsoft Office PowerPoint в другие форматы, такие как PDF?
54. Какие основные функции безопасности и конфиденциальности предусмотрены в Microsoft Office PowerPoint для защиты презентаций и контроля доступа к содержимому?
55. Какие основные принципы работы реляционных баз данных реализованы в Microsoft Office Access, и какие основные объекты баз данных используются для организации и хранения информации?
56. Каким образом можно создать и настроить таблицы в Microsoft Office Access, включая определение полей, типы данных, ключи и связи между таблицами?
57. Какие инструменты предоставляет Microsoft Office Access для создания запросов, и каким образом запросы могут быть использованы для анализа, фильтрации и объединения данных из различных таблиц?
58. Как можно создать и настроить формы в Microsoft Office Access для ввода и отображения данных, и какие методы предусмотрены для создания пользовательских интерфейсов на основе форм в базе данных?
59. Каким образом можно создать отчеты в Microsoft Office Access для представления данных из базы данных в удобочитаемой форме, и какие инструменты используются для форматирования, группировки и суммирования данных в отчетах?
60. Каким образом можно использовать макросы в Microsoft Office Access для автоматизации повседневных операций, таких как открытие форм, выполнение запросов и обновление данных?
61. Какие методы обеспечения безопасности и конфиденциальности предусмотрены в Microsoft Office Access, включая управление пользователями, ролями и разрешениями на доступ к данным?
62. Каким образом можно импортировать и экспортировать данные в Microsoft Office Access из других источников, таких как Excel?
63. Какие существуют средства резервного копирования и восстановления данных в Microsoft Office Access, и какие стратегии следует применять для обеспечения надежности и целостности базы данных?
64. Какие основные функции и возможности предоставляет Microsoft Office Publisher для создания макетов и дизайна публикаций, и как они могут быть использованы для создания различных типов документов?

65. Каким образом можно настроить страницы и макеты в Microsoft Office Publisher, включая выбор ориентации, размера страниц, а также вставку готовых макетов и шаблонов?
66. Какие инструменты используются в Microsoft Office Publisher для добавления и форматирования текста, изображений и графики, а также для создания привлекательного визуального контента?
67. Каким образом можно использовать таблицы и графику для создания профессиональных бизнес-документов с помощью Microsoft Office Publisher, и какие инструменты имеются для работы с данными и представления информации в виде диаграмм?
68. Как можно создать и настроить публикации для печати и цифрового распространения в Microsoft Office Publisher, включая определение параметров печати, экспорта в PDF и другие форматы, а также подготовку документов для онлайн-публикаций?
69. Какие методы предусмотрены в Microsoft Office Publisher для создания и настройки баннеров, брошюр, открыток, приглашений и других видов документов, и какие особенности форматирования и компоновки применяются для каждого типа документа?

Практические задания:

Задание №1

А) Какой минимальный объём памяти (в битах) нужно зарезервировать, чтобы можно было сохранить любое растровое изображение размером 78×56 пикселей при условии, что в изображении могут использоваться 32 различных цвета?

Б) Какой минимальный объём памяти (в Мбайт) нужно зарезервировать, чтобы можно было сохранить любое растровое изображение размером 1205×1500 пикселей при условии, что в изображении могут использоваться 4096 различных цветов? В ответе запишите только целое число, единицу измерения писать не нужно. Ответ округлить до десятых.

В) Какой минимальный объём памяти (в Кбайт) нужно зарезервировать, чтобы можно было сохранить любое растровое изображение размером 879×365 пикселей при условии, что в изображении могут использоваться 32 различных цвета? Ответ округлить до целых.

Задание №2

А) Автоматическая фотокамера производит растровые изображения размером 1023×2047 пикселей. При этом объём файла с изображением не может превышать 1 Мбайт, упаковка данных не производится. Какое максимальное количество цветов можно использовать в палитре?

Б) Автоматическая фотокамера производит растровые изображения размером 148×96 пикселей. При этом объём файла с изображением не может превышать 2085 байт, упаковка данных не производится. Какое максимальное количество цветов можно использовать в палитре?

В) Автоматическая фотокамера производит растровые изображения размером 63×545 пикселей. При этом объём файла с изображением не может превышать 30568 байт, упаковка данных не производится. Какое максимальное количество цветов можно использовать в палитре?

Задание №3

- А) Производится двухканальная (стерео) звукозапись с частотой дискретизации 11 кГц и 32-битным разрешением. В результате был получен файл размером 968000 байт без учета заголовка и без сжатия данных. Определите длительность звукозаписи в секундах.
- Б) Производится одноканальная (моно) звукозапись с частотой дискретизации 7000 Гц и 32-битным разрешением. В результате был получен файл размером 784000 байт без учета заголовка и без сжатия данных. Определите длительность звукозаписи в секундах.
- В) Производится одноканальная (моно) звукозапись с частотой дискретизации 61 кГц и 24-битным разрешением. В результате был получен файл размером 6051 Мб без учета заголовка и без сжатия данных. Определите длительность звукозаписи в часах с минутами и секундами.

Задание №4

- А) Музыкальный фрагмент был записан в формате моно (одноканальная запись), оцифрован с частотой дискретизации 48 кГц и разрешением 24 бит и сохранён без использования сжатия данных. Получился файл размером 1125 Кбайт. Затем тот же фрагмент был записан в формате стерео (двухканальная запись) с частотой дискретизации 44 кГц и тоже сохранён без сжатия, при этом получился файл размером 1375 Кбайт. С каким разрешением проводилась вторая запись? В ответе укажите целое число — разрешение в битах.
- Б) Музыкальный фрагмент был записан в формате моно, оцифрован и сохранён в виде файла без использования сжатия данных. Размер полученного файла — 87 бит. Затем тот же музыкальный фрагмент был записан повторно в формате стерео (двухканальная запись) и оцифрован с разрешением в 3 раза выше и частотой дискретизации в 4 раза выше, чем в первый раз. Сжатие данных не производилось. Укажите размер полученного при повторной записи файла в битах.
- В) Музыкальный фрагмент был записан в формате стерео, оцифрован и сохранён в виде файла без использования сжатия данных. Размер полученного файла — 58 Кбайт. Затем тот же музыкальный фрагмент был записан повторно в формате квадро (четырёхканальная запись) и оцифрован с разрешением в 13 раз выше и частотой дискретизации в 14 раз больше, чем в первый раз. Сжатие данных не производилось. Укажите размер полученного при повторной записи файла в Кбайт

Задание №5

- А) Голосовое сообщение, записанное в моно формате, передается со скоростью 28224 бит/с. Файл был записан с такими параметрами: глубина кодирования — 32 бит на отсчет, частота дискретизации — 27776 отсчетов в секунду, время записи — 63 секунды. Сколько полных минут будет передаваться голосовое сообщение?
- Б) Голосовое сообщение, записанное в квадро формате, передается со скоростью 61110 бит/с. Файл был записан с такими параметрами: глубина кодирования — 32 бит на отсчет, частота дискретизации — 12222 отсчетов в секунду, время записи — 20 секунд. Сколько секунд будет передаваться голосовое сообщение?
- В) Голосовое сообщение, записанное в квадро формате, передается со скоростью 15555 бит/с. Файл был записан с такими параметрами: глубина кодирования — 24 бит на отсчет, частота дискретизации — 27776 отсчетов в секунду, время записи — 118 секунд. Сколько полных часов будет передаваться голосовое сообщение?

Задание №6

- А) Перевести числа 1000110100_2 , 1110101100_2 в десятичную систему счисления.
- Б) Перевести числа 1110000111_2 , 1100100111_2 в десятичную систему счисления.
- В) Перевести числа 1011100101_2 , 1001101001_2 в десятичную систему счисления.

Г) Перевести числа 1100110100_2 , 1011110101_2 в десятичную систему счисления.

Задание №7

- А) Перевести числа 1227_8 , $CC0_{16}$ в десятичную систему счисления.
- Б) Перевести числа 2547_8 , $93A_{16}$ в десятичную систему счисления.
- В) Перевести числа 5751_8 , $57D_{16}$ в десятичную систему счисления.
- Г) Перевести числа 1025_8 , $F4A_{16}$ в десятичную систему счисления.
- Д) Перевести числа 3046_7 , 2315_6 в десятичную систему счисления.

Задание №8

А) Почтовый ящик **teacher** находится на сервере **shkola1.mos.ru**. В таблице фрагменты адреса электронной почты закодированы цифрами от 1 до 5. Запишите последовательность цифр, кодирующую этот адрес.

1	2	3	4	5
@	.ru	shkola1.	teacher	mos

Б) Почтовый ящик **maMa.5** находится на сервере **dom.ru**. В таблице фрагменты адреса электронной почты закодированы цифрами от 1 до 5. Запишите последовательность цифр, кодирующую этот адрес.

1	2	3	4	5
maMa.	.ru	dom	@	5

Задание №9

А) Доступ к файлу **slon.txt**, находящемуся на сервере **circ.org**, осуществляется по протоколу **http**. Фрагменты адреса файла закодированы буквами от А до Ж. Запишите последовательность этих букв, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.

А	Б	В	Г	Д	Е	Ж
.txt	://	http	circ	/	.org	slon

Б) Доступ к файлу **start.exe**, находящемуся на сервере **game.com**, осуществляется по протоколу **http**. Фрагменты адреса файла закодированы буквами от А до Ж. Запишите последовательность этих букв, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.

А	Б	В	Г	Д	Е	Ж
start	/	.exe	http	game	.com	://

Задание №10

На месте преступления были обнаружены четыре обрывка бумаги. Следствие установило, что на них записаны фрагменты одного IP-адреса. Криминалисты обозначили эти фрагменты буквами А, Б, В и Г. Восстановите IP-адрес. В ответе укажите последовательность букв, обозначающих фрагменты, в порядке, соответствующем IP-адресу.

А)

4.243	116.2	13	.23
А	Б	В	Г

Б)

2.12	22	.30	5.121
А	Б	В	Г

Задание №11

По заданным IP-адресу узла и маске определите адрес сети.

А) IP-адрес: 145.92.137.88 Маска: 255.255.240.0

- Б) IP-адрес: 146.212.200.55 Маска: 255.255.220.0
 В) IP-адрес узла: 234.95.131.37 Маска: 255.255.192.0

Задание №12

По заданным IP-адресу узла и маске определите порядковый номер компьютера в сети.

- А) IP-адрес: 10.18.134.220 Маска: 255.255.255.192
 Б) IP-адрес: 162.198.0.157 Маска: 255.255.255.224
 В) IP-адрес: 206.158.124.67 Маска: 255.255.248.0

Задание №13

На рисунке 10 — схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, З, И, К и Л. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город Л?

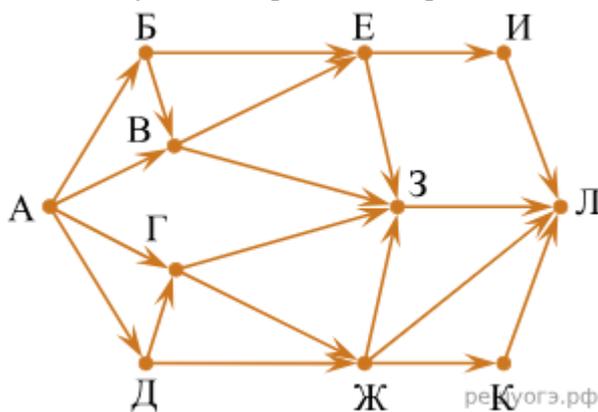


Рисунок 10. Схема дорог

Задание №14

На рисунке 11 — схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, З, И. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город И, проходящих через город Ж?

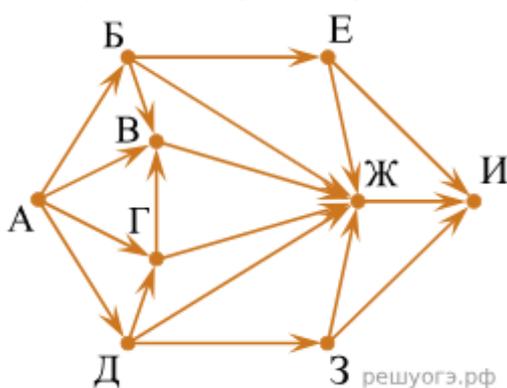


Рисунок 11. Схема дорог

Задание №15

На рисунке 12 справа схема дорог Н-ского района изображена в виде графа; в таблице слева содержатся сведения о протяжённости каждой из этих дорог (в километрах).

	п1	п2	п3	п4	п5	п6	п7
п1		7					
п2	7		8		3	4	
п3		8		11	6		
п4			11		5		
п5		3	6	5			9
п6		4					
п7					9		

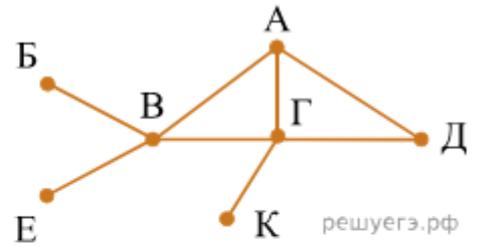


Рисунок 12. Схема дорог и таблица протяженности дорог

Так как таблицу и схему рисовали независимо друг от друга, то нумерация населённых пунктов в таблице никак не связана с буквенными обозначениями на графе. Определите, какова длина дороги из пункта А в пункт Г. В ответе запишите целое число — так, как оно указано в таблице.

Задание №16

Между населенными пунктами А, В, С, D, Е, F построены дороги, протяженность которых (в километрах) приведена в таблице:

	A	B	C	D	E	F
A		3	5			15
B	3		3			
C	5	3		5	2	
D			5			3
E			2			7
F	15			3	7	

Рисунок 13. Протяженность дорог

Определите длину кратчайшего пути между пунктами А и F. Передвигаться можно только по дорогам, протяженность которых указана в таблице.

Задание №17

Дана формула: $\bar{y} \vee z \wedge x \equiv \bar{z} \rightarrow y$ Проверьте, истинна или ложна данная формула при значениях $x = 0, y = 1, z = 0$

Задание №18

Постройте таблицу истинности для формулы: $x \wedge y \rightarrow \bar{z} \equiv \bar{x}$

Задание №19

Определите, какие предложения не являются высказываниями, какие являются ложными высказываниями, а какие истинными.

- А) $31 > 3$
- Б) Котята рождаются слепыми
- В) Река Обь находится в Америке
- Г) $0 = 2$
- Д) Телевизор произведен в Китае
- Е) Старый друг лучше новых двух
- Ж) $3x - 8x + 6$
- З) Волков бояться – в лес не ходить

Задание №20

У исполнителя Гамма две команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 5;

2. умножь на b (b — неизвестное натуральное число; $b \geq 2$).

Выполняя первую из них, Гамма увеличивает число на экране на 5, а выполняя вторую, умножает это число на b . Программа для исполнителя Гамма — это последовательность номеров команд. Известно, что программа 11121 переводит число 4 в число 81. Определите значение b .

Задание №21

У исполнителя Квадратор две команды, которым присвоены номера:

1. возведи в квадрат

2. прибавь 3

Первая из них возводит число на экране во вторую степень, вторая увеличивает его на 3. Составьте алгоритм получения **из числа 1 числа 25**, содержащий не более 5 команд. В ответе запишите только номера команд.

Задание №22

Ниже приведена программа, записанная на алгоритмическом языке.

```

алг
нач
цел s, t
ввод s
ввод t
если s > 8 или t > 8
то вывод "YES"
иначе вывод "NO"
все
кон

```

Было проведено 9 запусков программы, при которых в качестве значений переменных s и t вводились следующие пары чисел:

(8, 8); (9, 6); (4, 7); (6, 6); (-9, -2); (-5, 9); (-10, 10); (6, 9); (10, 6). Сколько было запусков, при которых программа напечатала «YES»?

Задание №23

Ниже приведена программа, записанная на алгоритмическом языке:

```

алг
нач
цел s, t
ввод s
ввод t
если s < 6 или t < 6
то вывод "YES"

```

иначе вывод "NO"
все
конец

Было проведено 9 запусков программы, при которых в качестве значений переменных s и t вводились следующие пары чисел:
(6, 4); (7, 8); (8, 5); (5, 6); (-11, 10); (-5, 7); (-2, 2); (4, 5); (8, 6). Сколько было запусков, при которых программа напечатала «YES»?

3.3 Методика формирования результирующей оценки по дисциплине

В течение семестра осуществляется текущий контроль знаний студентов. В семестре предусмотрены практические занятия, модульные контрольные работы, индивидуальные задания. Каждая работа оценивается определенным количеством баллов. За семестр проводится 3 модульных контрольных работ, за эти работы студент может набрать 60 баллов. Кроме того, за активную работу на каждом практическом занятии студент может получить 1-3 балла. За семестр студент может набрать до 100 баллов.

Результирующая оценка формируется на основе балльно-рейтинговой системы курса. Согласно «Положению о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости студентов ВолГУ», отметка о зачете «зачтено» выставляется автоматически, без дополнительного письменного опроса, студентам, набравшим по результатам текущего контроля в течение семестра 60 и более баллов.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
91-100	5	отлично
71-90	4	хорошо
60-70	3	удовлетворительно
менее 60	2	не удовлетворительно

Исследование глубокого космоса. Исследование глубокого космоса - это увлекательное исследовательское направление, которое захватывает умы ученых, астрономов и фанатов космоса. Оно позволяет нам углубиться в таинственные и далекие уголки вселенной, раскрывая перед нами множество загадок и возможностей. Давайте погрузимся в этот увлекательный мир исследования глубокого космоса. Почему исследование глубокого космоса так важно? 1. **Расширение наших границ знаний:** Глубокий космос представляет собой неисчерпаемый источник информации о строении вселенной. Изучение далеких галактик и звездных систем позволяет ученым лучше понимать, как вселенная формировалась и развивалась. 2. **Поиск жизни:** Одной из наиболее захватывающих целей исследования глубокого космоса является поиск жизни в других уголках вселенной. Может ли жизнь существовать на других планетах или спутниках? Этот вопрос мотивирует ученых продолжать исследования. 3. **Технологический прогресс:** Для исследования глубокого космоса разрабатываются передовые технологии, которые затем находят применение на Земле. Например, многие технологии, используемые в современной медицине и телекоммуникациях, развивались благодаря исследованиям космоса. Методы исследования глубокого космоса. Исследование глубокого космоса требует разнообразных методов исследования и инструментов. Вот некоторые из них: 1. **Телескопы:** Телескопы, находящиеся в космосе, такие как Хаббл, позволяют наблюдать далекие объекты без влияния атмосферы Земли. Это дает возможность увидеть далекие галактики и планеты в больших деталях. 2. **Радиотелескопы:** Радиоволны играют важную роль в исследовании глубокого космоса. Радиотелескопы способны обнаруживать радиосигналы от далеких объектов, что помогает ученым изучать их состав и движение. 3. **Космические зонды и аппараты:** Множество космических зондов были отправлены на исследование планет, спутников и астероидов в нашей солнечной системе. Эти миссии предоставляют ценные данные о других мирах. 4. **Спутники для изучения темной материи:** Существует также множество спутников и экспериментов, направленных на изучение темной материи и энергии, которые составляют большую часть вселенной и до сих пор остаются загадкой. Загадки глубокого космоса. Исследование глубокого космоса несет с собой множество загадок, которые ученые пытаются разгадать: 1. **Темная материя и энергия:** Около 95% вселенной составляют темная материя и энергия, но их природа до сих пор неизвестна. Что это за вещества, и как они влияют на расширение вселенной? 2. **Черные дыры:** Черные дыры – это одни из самых загадочных объектов во вселенной. Ученые исследуют их происхождение, структуру и влияние на окружающее пространство. 3. **Экзопланеты:** Поиск планет, аналогичных Земле и пригодных для жизни, является одной из важнейших задач. Какие условия необходимы для существования жизни на других планетах? Будущее исследования глубокого космоса. Исследование глубокого космоса никогда не прекращается, и будущее этой области обещает быть увлекательным. В ближайшие десятилетия ученые планируют отправить миссии на Марс, а также на Европу - спутник Юпитера, который, как считается, имеет океан под ледяной коркой, что может предоставить среду для жизни. Исследование глубокого космоса продолжит раскрывать перед нами тайны вселенной и, возможно, даже ответит на вопросы о происхождении жизни и будущем человечества в космосе.

Искусственный интеллект и будущее человечества. Искусственный интеллект (ИИ) стал неотъемлемой частью современного мира и оказывает огромное воздействие на нашу жизнь. Давайте рассмотрим, как развитие ИИ может повлиять на будущее человечества. Применение ИИ в различных областях: 1. **Медицина:** ИИ уже используется для анализа медицинских данных, диагностики заболеваний и создания индивидуальных лечебных планов. Благодаря ИИ уровень медицинской помощи может значительно улучшиться. 2. **Автономные автомобили:** Развитие самоуправляемых автомобилей с использованием ИИ может снизить количество аварий на дорогах и улучшить транспортную инфраструктуру. 3. **Промышленность:** В промышленности ИИ улучшает производственные процессы, увеличивает эффективность и экономическую прибыльность. 4. **Образование:** Персонализированное обучение с использованием ИИ позволяет студентам получать качественное образование, учитывая их индивидуальные потребности. Этические и социальные вопросы: 1. **Работа и занятость:** С развитием ИИ возникают вопросы о будущем рабочих мест и потере рабочей силы в определенных отраслях. Как общество будет реагировать на эти изменения? 2. **Приватность и безопасность данных:** Сбор и анализ больших данных с помощью ИИ поднимает вопросы о приватности и безопасности личной информации. Как обеспечить защиту данных в мире, где ИИ играет ключевую роль? 3. **Этика разработки ИИ:** Важно обсуждать этические аспекты создания и использования ИИ, чтобы предотвратить негативные последствия, такие как бесконтрольное принятие решений алгоритмами. Будущее человечества и ИИ: 1. **Сотрудничество с ИИ:** Будущее может принести более глубокое сотрудничество между человеком и машиной. Разработка ИИ, способных понимать человеческие эмоции и интуицию, может изменить взаимодействие с технологией. 2. **Научные исследования:** ИИ может значительно ускорить научные исследования в различных областях, от генетики до астрофизики. Это может привести к новым открытиям и инновациям. 3. **Вызовы и возможности:** Будущее человечества и ИИ будет полно вызовов и возможностей. Главное - развивать эту технологию с учетом этических и социальных аспектов. Искусственный интеллект имеет огромный потенциал улучшить жизнь людей и решить множество сложных проблем. Однако его развитие также вносит новые вызовы и требует внимательного обсуждения

Экологические проблемы и наша ответственность. Сохранение природы и борьба с экологическими проблемами становятся все более актуальными вопросами для человечества. Давайте обсудим несколько ключевых экологических проблем и то, как мы, как общество, несем ответственность за их решение. Исчезновение биоразнообразия. 1. **Вымирание видов:** Сейчас происходит массовое вымирание множества видов животных и растений. Гибель видов угрожает экосистемам и нашей планетарной биоразнообразности. 2. **Потеря естественных мест обитания:** Застройка, вырубка лесов и загрязнение среды жизни приводят к потере естественных мест обитания для многих видов. Изменение климата: 1. **Парниковый эффект:** Выбросы парниковых газов, таких как углекислый газ и метан, увеличивают температуру Земли, что приводит к изменению климата и глобальному потеплению. 2. **Экстремальные погодные условия:** Изменение климата вызывает более сильные и частые экстремальные погодные явления, включая ураганы, наводнения и засухи. Загрязнение окружающей среды: 1. **Пластиковые отходы:** Загрязнение океанов и морей пластиковыми отходами представляет серьезную проблему для морской жизни и человека. 2. **Загрязнение воздуха:** Выбросы вредных веществ в атмосферу способствуют загрязнению воздуха, что ведет к заболеваниям дыхательных путей и климатическим изменениям. Наша ответственность и действия: 1. **Снижение выбросов:** Мы должны сократить выбросы парниковых газов путем перехода к чистым источникам энергии, эффективному использованию ресурсов и разработке устойчивых технологий. 2. **Забота о природе:** Продвижение охраны природы, восстановление мест обитания и сохранение видов являются важными шагами для борьбы с вымиранием. 3. **Участие общества:** Образование и мобилизация общества имеют огромное значение. Мы можем повлиять на решения правительств и компаний, требуя экологически устойчивых действий. Зеленое будущее. Зеленое будущее - это возможность, которую мы можем создать, принимая активное участие в решении экологических проблем. Но это также вызов для каждого из нас, чтобы изменить свой образ жизни и потребительские привычки в пользу более экологически устойчивого способа существования. Экологические проблемы касаются всех нас, и наша ответственность в сохранении природы невозможно переоценить. Мы должны действовать сегодня, чтобы обеспечить зеленое будущее для будущих поколений.

Искусство и его влияние на культуру. Искусство всегда играло важную роль в развитии культуры человечества. От живописи и скульптуры до литературы и музыки, искусство оказывает глубокое влияние на наши жизни и обогащает нашу культурную среду.

Рассмотрим, как искусство влияет на нас и на мир вокруг нас. Искусство как выражение человеческих эмоций и идей:

1. **Эмоциональное воздействие:** Искусство способно вызывать эмоции у зрителей и слушателей. Картины, музыка и другие виды искусства могут вызывать радость, грусть, вдохновение и многое другое.
2. **Выражение идей:** Художники и творцы могут использовать искусство для выражения своих убеждений и идей, что способствует обсуждению важных тем и проблем в обществе.

Искусство как часть культурного наследия:

1. **Искусство и история:** Многие произведения искусства стали символами исторических периодов и событий. Они сохраняют кусочек нашей истории и помогают нам понимать прошлое.
2. **Мультикультурное влияние:** Искусство разных культур влияет друг на друга, способствуя обмену идеями и пониманию многообразия мировоззрений.

Искусство как средство изменения общества:

1. **Социальное искусство:** Некоторые художники используют искусство как средство для поднятия социальных вопросов и активизации общественного диалога.
2. **Вдохновение для инноваций:** Искусство может стимулировать креативное мышление и вдохновлять на новые идеи и инновации в разных областях, включая технологию и науку.

Искусство в современном мире:

1. **Цифровое искусство:** В современном мире с развитием технологий цифровое искусство приобретает все большее значение, от виртуальной реальности до компьютерной графики.
2. **Глобализация искусства:** С развитием интернета и глобальных коммуникаций искусство становится более доступным и видимым для мировой аудитории. Искусство остается неотъемлемой частью нашей культуры и обогащает нашу жизнь. Оно способствует росту и развитию человеческой цивилизации и оказывает глубокое влияние на наши эмоции, мысли и взгляды на мир.

Значение образования в современном мире. Образование играет ключевую роль в современном мире, формируя будущее индивидов и общества в целом. Давайте рассмотрим, какое значение имеет образование и как оно влияет на нашу жизнь и общество в целом.

Образование и личное развитие:

1. **Получение знаний:** Образование предоставляет нам знания и навыки, необходимые для успешной карьеры и личного развития.
2. **Развитие навыков:** Оно способствует развитию критического мышления, коммуникационных умений и способности решать проблемы.

Образование и экономический рост:

1. **Развитие экономики:** Образованные граждане способствуют экономическому росту, так как они могут лучше адаптироваться к изменяющимся условиям и инновационным технологиям.
2. **Уровень заработной платы:** Люди с высшим образованием обычно имеют более высокий уровень заработной платы и больше возможностей для профессионального роста.

Образование и социальное равенство:

1. **Социальная мобильность:** Образование может служить инструментом социальной мобильности, предоставляя возможности для улучшения статуса и уровня жизни.
2. **Борьба с неравенством:** Образование играет важную роль в уменьшении социальных неравенств и борьбе с дискриминацией.

Образование и гражданская ответственность:

1. **Гражданская образованность:** Образованные граждане могут принимать более обоснованные решения в области политики и общественных вопросов.
2. **Социальное участие:** Образованные люди чаще участвуют в добровольческой и общественной деятельности, способствуя развитию общества.

Образование в цифровой эпохе:

1. **Онлайн-образование:** С развитием технологий образование становится более доступным через онлайн-курсы и дистанционное обучение.
2. **Цифровые навыки:** Образование должно включать в себя также обучение цифровым навыкам, так как они становятся все важнее в современном мире.

Образование остается ключевым фактором в жизни каждого человека и для развития общества в целом. Оно открывает двери к новым возможностям, расширяет горизонты и способствует устойчивому экономическому и социальному развитию.

Путешествие в историю искусства. Искусство – это неотъемлемая часть человеческой культуры, способность выражать себя, свои чувства и мысли через различные художественные формы. История искусства – это удивительное путешествие во времени и пространстве, позволяющее нам увидеть, как менялись творческие выражения человечества на протяжении веков. Давайте отправимся в это увлекательное путешествие и исследуем основные этапы развития искусства.

Древнее искусство: 1. Искусство пещерных рисунков: Одним из первых проявлений искусства были пещерные рисунки, созданные на стенах пещер древними людьми. Эти рисунки, найденные в разных уголках мира, являются свидетельством того, как человек стремился запечатлеть свой мир и обогатить его символами и изображениями. 2. Древнеегипетское искусство: Древний Египет славится своей архитектурой, скульптурой и живописью. Величественные пирамиды, изображения фараонов и богов на стенах храмов, а также использование символики иероглифов делают древнеегипетское искусство уникальным и запоминающимся.

Искусство античности: 1. Греческое искусство: Древние греки оставили нам наследие в виде классической архитектуры, скульптуры и философии. Скульпторы, такие как Фидий и Праксителис, создали произведения, которые до сих пор восхищают своей гармонией и пропорциями. 2. Римское искусство: Римская империя унаследовала многое от греков и добавила к этому свой стиль и техническое мастерство. Амфитеатры, акведуки, и пантеоны являются примерами величественной римской архитектуры.

Средневековое искусство: 1. Романская архитектура: В период средних веков христианская церковь стала важным центром культуры. Романская архитектура отличалась массивными стенами и арками, а соборы, такие как Нотр-Дам в Париже, до сих пор являются великолепными образцами этого стиля. 2. Готическая архитектура: Готика приносит нам величественные кафедральные соборы с высокими сводами и витражами, такие как Собор Парижской Богоматери и Собор Святого Петра в Риме.

Эпоха Возрождения: 1. Итальянское Возрождение: В Италии началось возрождение интереса к античной культуре и искусству. Художники, такие как Леонардо да Винчи, Микеланджело и Рафаэль, создали произведения, которые стали образцами совершенства. 2. Северное Возрождение: В Северной Европе также процветало искусство Возрождения, и художники, такие как Альбрехт Дюрер и Ян ван Эйк, внесли свой вклад в развитие живописи и гравюры.

Современное искусство: 1. Импрессионизм: Импрессионисты, такие как Клод Моне и Пьер-Огюст Ренуар, стремились запечатлеть моменты света и цвета в своих работах, создавая картины с яркими красками и динамичными мазками кисти. 2. Сюрреализм: Сюрреалисты, такие как Сальвадор Дали и Рене Магритт, исследовали мир подсознания и создавали работы, полные неожиданных и фантастических образов.

Искусство постоянно эволюционирует и отражает дух времени. Это всего лишь небольшое путешествие по его истории, и каждый период и стиль имеют свою уникальную ценность и красоту. Главное в этом путешествии - наслаждаться разнообразием искусства и вдохновляться им для собственного творчества.

Духовной жаждою томим,
В пустыне мрачной я влачился, —
И шестикрылый серафим
На перепутье мне явился.
Перстами легкими как сон
Моих зениц коснулся он.
Отверзлись вещие зеницы,
Как у испуганной орлицы.
Моих ушей коснулся он, —
И их наполнил шум и звон:
И внял я неба содроганье,
И горний ангелов полет,
И гад морских подводный ход,
И дольней лозы прозябанье.
И он к устам моим приник,
И вырвал грешный мой язык,
И празднословный и лукавый,
И жало мудрыя змеи
В уста замершие мои
Вложил десницею кровавой.
И он мне грудь рассек мечом,
И сердце трепетное вынул,
И уголь, пылающий огнем,
Во грудь отверстую водвинул.
Как труп в пустыне я лежал,
И бога глас ко мне воззвал:
«Восстань, пророк, и виждь, и внемли,
Исполнись волею моею,
И, обходя моря и земли,
Глаголом жги сердца людей».

Александр Пушкин - "Пророк"

Певец! издревле меж собою
Враждуют наши племена:
То наша стонет сторона,
То гибнет ваша под грозою.

И вы, бывало, пировали
Кремля позор и плен,
И мы о камни падших стен
Младенцев Праги избивали,
Когда в кровавый прах топтали
Красу Костюшкиных знамен.

И тот не наш, кто с девой вашей
Кольцом заветным сопряжен;
Не выпьем мы заветной чашей
Здоровье ваших красных жен;
И наша дева молодая,
Привлекши сердце поляка,
Отвергнет, гордостью пылая,
Любовь народного врага.

Но глас поэзии чудесной
Сердца враждебные дружит —
Перед улыбкой муз небесной
Земная ненависть молчит,
При сладких звуках вдохновенья,
При песнях лир...
И восстают благословенья.
На племена нисходит мир...

Александр Пушкин — Графу Олизару

Отговорила роща золотая
Березовым, веселым языком,
И журавли, печально пролетая,
Уж не жалеют больше ни о ком.

Кого жалеть? Ведь каждый в мире странник —
Пройдет, зайдет и вновь оставит дом.
О всех ушедших грезит конопляник
С широким месяцем над голубым прудом.

Стою один среди равнины голой,
А журавлей относит ветер в даль,
Я полон дум о юности веселой,
Но ничего в прошедшем мне не жаль.

Не жаль мне лет, растрченных напрасно,
Не жаль души сиреневую цветь.
В саду горит костер рябины красной,
Но никого не может он согреть.

Не обгорят рябиновые кисти,
От желтизны не пропадет трава,
Как дерево роняет тихо листья,
Так я роняю грустные слова.

И если время, ветром разметая,
Сгребет их все в один ненужный ком...
Скажите так... что роща золотая
Отговорила милым языком.

Сергей Есенин — Отговорила роща золотая...

С тех пор как вечный судия
Мне дал всеведенье пророка,
В очах людей читаю я
Страницы злобы и порока.

Провозглашать я стал любви
И правды чистые ученья:
В меня все ближние мои
Бросали бешено каменья.

Посыпал пеплом я главу,
Из городов бежал я нищий,
И вот в пустыне я живу,
Как птицы, даром божьей пищи;

Завет предвечного храня,
Мне тварь покорна там земная;
И звезды слушают меня,
Лучами радостно играя.

Когда же через шумный град
Я пробираюсь торопливо,
То старцы детям говорят
С улыбкою самолюбивой:

«Смотрите: вот пример для вас!
Он горд был, не ужился с нами:
Глупец, хотел уверить нас,
Что бог гласит его устами!

Смотрите ж, дети, на него:
Как он угрюм, и худ, и бледен!
Смотрите, как он наг и беден,
Как презирают все его!»

Михаил Лермонтов - "Пророк"

Опять, как в годы золотые,
Три стертых треплются шлеи,
И вязнут спицы расписные
В расхлябанные колеи...

Россия, нищая Россия,
Мне избы серые твои,
Твои мне песни ветровые,-
Как слезы первые любви!

Тебя жалеть я не умею
И крест свой бережно несу...
Какому хочешь чародею
Отдай разбойную красу!

Пускай заманит и обманет,-
Не пропадешь, не сгинешь ты,
И лишь забота затуманит
Твои прекрасные черты...

Ну что ж? Одной заботой боле —
Одной слезой река шумней
А ты все та же — лес, да поле,
Да плат узорный до бровей...

И невозможное возможно,
Дорога долгая легка,
Когда блеснет в дали дорожной
Мгновенный взор из-под платка,
Когда звенит тоской острожной
Глухая песня ямщика!..

Александр Блок - Россия

Волчонка Волк, начав помалу приучать
Отцовским промыслом питаться,
Послал его опушкой прогуляться;
А между тем велел прилежней примечать,
Нельзя ль где счастья им отведать,
Хоть, захватя греха,
На счёт бы пастуха
Позавтракать иль пообедать!
Приходит ученик домой
И говорит: «Пойдём скорей со мной!
Обед готов; ничто не может быть вернее:
Там под горой
Пасут овец, одна другой жирнее;
Любую стоит лишь унести
И съесть;
А стадо таково, что трудно перечесть». —
«Постой-ка», Волк сказал: «сперва мне ведать надо,
Каков пастух у стада?» —
«Хоть говорят, что он
Не плох, заботлив и умён,
Однако стадо я обшёл со всех сторон
И высмотрел собак: они совсем не жирны,
И плохи, кажется, и смирны». —
«Меня так этот слух»,
Волк старый говорит: «не очень к стаду манит;
Коль подлинно не плох пастух,
Так он плохих собак держать не станет.
Тут тотчас попадёшь в беду!
Пойдём-ка, я тебя на стадо наведу,
Где сбережём верней мы наши шкуры:
Хотя при стаде том и множество собак,
Да сам пастух дурак;
А где пастух дурак, там и собаки дуры».

Иван Крылов - "Волчонок и Волк"