



---

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ**  
**ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет»**  
**(БГТУ)**

---

Политехнический колледж (ПК БГТУ)

УТВЕРЖДАЮ

Ректор ФГБОУ ВО БГТУ

\_\_\_\_\_ О.Н. Федонин

«30» апреля 2021г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
учебной дисциплины  
**ПОО.02. Информатика**

Специальность:	38.02.01 «Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)».
Уровень образования выпускника:	среднее профессиональное образование (СПО)
Программа подготовки специалиста среднего звена (ППССЗ):	
Присваиваемая квалификация:	бухгалтер
Форма обучения:	Очная
Срок получения СПО по ППССЗ:	3 года 10 месяцев
Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ:	основное общее образование
Год приема на обучение на 1-й курс:	2021

Брянск 2021

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

учебной дисциплины **ПОО.02. Информатика** (далее  
— ФОС) для специальностей **38.02.01 «Экономика и  
бухгалтерский учет (по отраслям)»**.

Разработал(и):

- преподаватель ПК БГТУ
- преподаватель ПК БГТУ
- преподаватель ПК БГТУ

Т.Е. Балашова  
Е.С. Левшакова  
А.В. Храмкова

ФОС рассмотрена и одобрена на  
заседании предметно-цикловой  
комиссии  
««Математические и общие  
естественнонаучные  
дисциплины»» ПК БГТУ (далее  
— ПЦК)

от «30» апреля 2021 г., протокол № 10

Председатель ПЦК

Л. А. Лазарева

Согласовано:

Заместитель директора ПК БГТУ  
по учебно-методической работе

Т.Е. Балашова

© Балашова Т.Е., Левшакова Е.С.,  
Храмкова А.В.

© ФГБОУ ВО «Брянский  
государственный технический  
университет»

## СОДЕРЖАНИЕ

1 Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств .....	3
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке.....	6
3. Оценка освоения учебной дисциплины: .....	8
3.1. Формы и методы оценивания .....	8
3.2. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины.....	12
3. 2. 1. Стартовая диагностика подготовки обучающихся по школьному курсу информатики.....	12
3. 2. 2. Контрольные работы .....	15
3. 2. 3. Самостоятельные работы .....	17
3. 2. 4. Тестовые задания для рубежного контроля по темам дисциплины ....	33
3. 2. 5. Тестовые задания для текущего контроля.....	56
4. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине .....	68
4.1 Комплект билетов для проведения экзамена.....	70
4.2 Перечень вопросов для проведения дифференцированного зачета.....	70

# **1 Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств**

## **1.1 Область применения контрольно-измерительных средств**

Фонды оценочных средств (ФОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся по специальностям 09.02.07 - «Программирование в КС», освоивших программу учебной дисциплины Информатика. ФОС включают контрольные материалы для проведения текущего, рубежного контроля и промежуточной аттестации в форме экзамена.

ФОС разработаны в соответствии с «Рекомендациями по реализации образовательной программы среднего (полного) общего образования в образовательных учреждениях начального профессионального и среднего профессионального образования в соответствии с федеральным базисным учебным планом и примерными учебными планами для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования» (письмо Департамента государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Минобрнауки России от 29.05.2007 № 03-1180) и рабочей программой учебной дисциплины «Информатика», предназначенной для изучения информатики в учреждениях среднего профессионального образования, реализующих образовательную программу среднего (полного) общего образования, при подготовке квалифицированных рабочих и специалистов среднего звена.

## **1.2 Сводные данные об объектах оценивания, основных показателях оценки, типах заданий, формах аттестации**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
- распознавать информационные процессы в различных системах;
- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
- осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;
- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
- создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые;
- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных;
- осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.;
- представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.);
- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать/понимать**:

- различные подходы к определению понятия «информация»;
- методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный.
- единицы измерения информации;
- назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей);
- назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы;
- использование алгоритма как способа автоматизации деятельности;

- назначение и функции операционных систем.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- эффективной организации индивидуального информационного пространства;
- автоматизации коммуникационной деятельности;

эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности.

Формой аттестации, предусмотренной учебным планом специальности, по учебной дисциплине «Информатика» является дифф.зачет.

## **2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке**

2.1. В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих компетенций:

Программист должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Программист должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности

ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.

**Таблица 1. Показатели оценки сформированности знаний и умений**

<b>Освоенные умения, усвоенные знания</b>	<b>Показатели оценки результата</b>
<b>Умения:</b>	
У1. оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;	практические работы, домашняя работа
У2. распознавать информационные процессы в различных системах;	практические работы, индивидуальное задание
У3. использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;	практические работы, домашние работы
У4. осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;	практические работы, домашние работы
У5. иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;	практические работы, внеаудиторная самостоятельная работа
У6. создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые;	практические работы, домашние работы
У7. просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных;	практические работы, выполнение индивидуального проектного задания
У8. осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.;	практические работы, домашние работы
У9. представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.);	практические работы, домашняя работа
У10. соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ	практические работы, внеаудиторная самостоятельная работа
<b>Знания:</b>	
З1. различные подходы к определению понятия «информация»;	контрольная работа, домашняя работа
З2. методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Знать единицы измерения информации;	контрольная работа, домашняя работа
З3. назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей);	контрольная работа, тестирование
З4. назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы;	тестирование, индивидуальное задание
З5. использование алгоритма как способа автоматизации деятельности;	тестирование
З6. назначение и функции операционных систем.	тестирование

### **3. Оценка освоения учебной дисциплины:**

#### **3.1. Формы и методы оценивания**

Предметом оценки освоения дисциплины «Информатика» являются умения, знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине, направленные на формирование общих компетенций и способность применять их в практической деятельности и повседневной жизни.

**Таблица 3** Рекомендуемые формы и методы контроля.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>1. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p> <p>2. Стартовая диагностика подготовки обучающихся по школьному курсу информатики; выявление мотивации к изучению нового материала.</p> <p>3. Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устного ответа</li> <li>- защиты практических занятий;</li> <li>- тестирования;</li> <li>- домашней работы;</li> <li>- отчёта по проделанной внеаудиторной самостоятельной работе согласно инструкции (представление пособия, презентации /буклета, информационное сообщение).</li> </ul> <p>4. Рубежный контроль по темам «Информационная деятельность человека» «Информация и информационные процессы», «Средства ИКТ», «Технологии создания и преобразования информационных объектов», «Телекоммуникационные технологии».</p> <p>5. Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета или экзамена (для специальности 09.02.03).</p>

При оценивании используется 5- балльная система. Критерии оценки различных форм контроля результатов обучения отображены в таблице 4.

**Таблица 4** Типы (виды) заданий для текущего, рубежного контроля и критерии оценки

№	Тип (вид) задания	Проверяемые знания и умения	Критерии оценки
1	Тесты	Знание основ информатики и ИКТ	«5» - 100 – 90% правильных ответов «4» - 89 - 80% правильных ответов «3» - 79 – 70% правильных ответов «2» - 69% и менее правильных ответов
2	Устные ответы	Знание основ информатики и ИКТ	Устные ответы на вопросы должны соответствовать: «Методическое пособие по предмету Информатика»
3	Практическая работа на компьютере	Умения самостоятельно выполнять практические задания на компьютере, сформированность общих компетенций.	Выполнение практически всей работы (не менее 80%) – положительная оценка
4	Контрольная (самостоятельная) работа	Знание основ информатики и ИКТ в соответствии с пройденной темой.	Контрольная (самостоятельная) работа «5» - 100 – 90% правильных ответов «4» - 89 - 80% правильных ответов «3» - 79 – 70% правильных ответов «2» - 69% и менее правильных ответов
5	Проверка конспектов (рефератов, творческих работ)	Умение ориентироваться в информационном пространстве, составлять конспект. Знание правил оформления рефератов, творческих работ.	Соответствие содержания работы, заявленной теме, правилам оформления работы.

**Таблица 5** Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам)

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля					
	Текущий контроль		Рубежный контроль		Промежуточная аттестация	
	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З
Введение	<i>Стартовая диагностика подготовки обучающихся по школьному курсу информатики в виде теста</i>	У1, У2, З 1, 32, 33,				
Тема 1 Информационная деятельность человека	<i>Устный опрос Практическая работа №1 Практическая работа №2 Тестирование</i>	У1, У2, У9, У10 З 1, 32, 33, ОК 3, ОК 7	<i>Тестирование</i>	У1, У2, У3, У4 З 1, 32, 33, 35 ОК 3, ОК 7		
Тема 2. Информация и информационные процессы	<i>Устный опрос Практические работы №3-№12 Тестирование Контрольная работа №1 Самостоятельная работа</i>	У1, У2, У3, У4, У9, У10 З 1, 32, 33, 35 ОК 3, ОК 7	<i>Тестирование</i>	У1, У2, У3, У4 З 1, 32, 33, 35 ОК 3, ОК 7		
Тема 3. Средства информационных и коммуникационных технологий	<i>Устный опрос Контрольная работа №2 Тестирование Самостоятельная работа Практические работы №14-№17</i>	У1, У2, У3, У4, У9, У10 З 1, 32, 33, 35 ОК 3, ОК 7	<i>Тестирование</i>	У1, У2, У3, У4, У9, У10 З 1, 32, 33, 35 ОК 3, ОК 7		
Тема 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов	<i>Устный опрос Тестирование Контрольная работа №3 Самостоятельная работа Практические работы №18-№19</i>	У1, У2, У9, У10 З 1, 32, 33, ОК 3, ОК4, ОК5, ОК 7, ОК 8	<i>Тестирование</i>	У1, У2, У9, У10 З 1, 32, 33, ОК 3, ОК4, ОК5, ОК 7, ОК 8		

Тема 5. Телекоммуникацион ные технологии	Устный опрос Контрольная работа №4 Практические работы №25- №28 Тестирование Самостоятельная работа	У1, У2, 3 1, 32, 33, ОК 3, ОК 7	Тестирование	У1, У2, У3, У4 3 1, 32, 33, 35 ОК 3, ОК 7ОК 3, ОК 7		
					Экзамен	У1-У10 3 1-36 ОК 1- ОК 8

### **3.2. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины**

#### **3. 2. 1. Стартовая диагностика подготовки обучающихся по школьному курсу информатики**

**1. Массовое производство персональных компьютеров началось ...**

1. *в 40-ые годы*
2. *в 50-ые годы*
3. *в 80-ые годы*
4. *в 90-ые годы*

**2. За основную единицу измерения количества информации принят ...**

1. *1 бод*
2. *1 бит*
3. *1 байт*
4. *1 Кбайт*

**3. Как записывается десятичное число 5 в двоичной системе счисления?**

1. *101*
2. *110*
3. *111*
4. *100*

**4. Производительность работы компьютера (быстрота выполнения операций) зависит от ...**

1. *размера экрана дисплея*
2. *частоты процессора*
3. *напряжения питания*
4. *быстроты нажатия на клавиши*

**5. Какое устройство может оказывать вредное воздействие на здоровье человека?**

1. *Принтер*
2. *Монитор*
3. *системный блок*
4. *модем*

**6. Файл - это ...**

1. *единица измерения информации*
2. *программа в оперативной памяти*
3. *текст, распечатанный на принтере*
4. *программа или данные на диске, имеющие имя*

**7. Имя файла состоит из двух частей:**

1. *адреса первого сектора и объёма файла*
2. *области хранения файлов и каталога*
3. *имени и расширения*
4. *имени и адреса первого сектора*

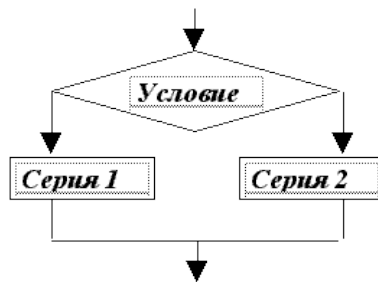
**8. Модель есть замещение изучаемого объекта, другим объектом, который отражает ...**

1. все стороны данного объекта
2. некоторые стороны данного объекта
3. существенные стороны данного объекта
4. несущественные стороны данного объекта

**9. Свойством алгоритма является ...**

1. Результативность
2. Цикличность
3. возможность изменения последовательности выполнения команд
4. возможность выполнения алгоритма в обратном порядке

**10. Алгоритмическая структура какого типа изображена на блок-схеме?**



1. Цикл
2. Ветвление
3. Подпрограмма
4. линейная

**11. Что изменяет операция присваивания?**

1. значение переменной
2. имя переменной
3. тип переменной
4. тип алгоритма

**12. Минимальным объектом, используемым в текстовом редакторе, является ...**

1. Слово
2. точка экрана (пиксел)
3. абзац
4. знакоместо (символ)

**13. Инструментами в графическом редакторе являются ...**

1. линия, круг, прямоугольник
2. выделение, копирование, вставка
3. карандаш, кисть, ластик
4. наборы цветов (палитры)

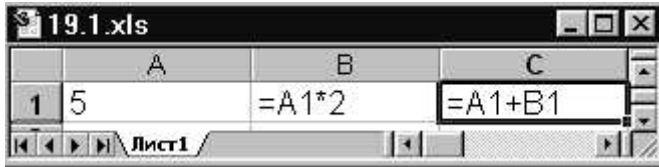
**14. В состав мультимедиа-компьютера обязательно входит ...**

1. проекционная панель
2. CD-ROM дисковод и звуковая плата
3. Модем
4. плоттер

**15. В электронных таблицах выделена группа ячеек A1:B3. Сколько ячеек входит в эту группу?**

1. 6
2. 5
3. 4
4. 3

16. Результатом вычислений в ячейке C1 будет:



1. 5
2. 10
3. 15
4. 20

17. Какую строку будет занимать запись Pentium после проведения сортировки по возрастанию в поле **Опер. память**?

21.wdb			
<input checked="" type="checkbox"/>	Компьютер	Опер. память	Винчестер
<input type="checkbox"/> 1	Pentium	16	2Гб
<input type="checkbox"/> 2	386DX	4	300Мб
<input type="checkbox"/> 3	486DX	8	800Мб
<input type="checkbox"/> 4	Pentium II	32	4Гб

1. 1
2. 2
3. 3
4. 4

18. Модем, передающий информацию со скоростью 28800 бит/с, может передать две страницы текста (3600 байт) в течение ...

1. 1 секунды
2. 1 минуты
3. 1 часа
4. 1 дня

19. Какой из способов подключения к Internet обеспечивает наибольшие возможности для доступа к информационным ресурсам ...

1. удаленный доступ по коммутируемому телефонному каналу
2. постоянное соединение по оптоволоконному каналу
3. постоянное соединение по выделенному телефонному каналу
4. терминальное соединение по коммутируемому телефонному каналу

20. Гипертекст - это ...

1. очень большой текст
2. структурированный текст, в котором могут осуществляться переходы по выделенным меткам

3. *текст, набранный на компьютере*
4. *текст, в котором используется шрифт большого размера*

### **3. 2. 2. Контрольные работы**

#### **Контрольная работа №1**

1. При работе в кабинете информатики возможно воздействие на человека опасных и вредных факторов. Перечислите их.
2. Перечислите основные носители информации, используемые в настоящее время (не менее пяти).
3. Назовите положительные и негативные последствия развития Интернет.
4. Приведите примеры прикладного программного обеспечения.
5. Назовите преимущества использования лицензионного программного обеспечения.
6. Перечислите элементы рабочего стола операционной системы Windows XP.
7. Хранение информационных объектов различных видов производится на различных цифровых носителях. Каких? (Назовите не менее трех).
8. Для каких целей используются программы – архиваторы. Назовите известные вам.
9. Запись информации на компакт-диски производится при помощи следующих программ (назвать не менее трех).
10. Какое место занимают информационные технологии при освоении выбранной вами профессии.

#### **Контрольная работа №2.**

1. Назовите самые популярные браузеры в России
2. Какие поисковые системы интернета вы знаете?
3. Каким образом осуществляется поиск информации в сети Интернет.
4. Электронная почта. Ее возможности.
5. Основные характеристики компьютеров. Перечислите некоторые из них.
6. Многообразие компьютеров.
7. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру (перечислить не менее пяти).
8. Виды программного обеспечения компьютеров. Назовите некоторые конкретные программы с которыми вам приходилось работать.
9. Примеры комплектации компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования для различных направлений деятельности.

10. Приведите примеры использования внешних устройств, подключаемых к компьютеру, в учебных целях.

### **Контрольная работа №3.**

1. Объединение компьютеров в локальную сеть. Топология сетей.
2. Какие задачи решают ЛВС.
3. Аппаратное и программное обеспечение ЛВС.
4. Работа в сети. Привести конкретные примеры.
5. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение (привести примеры).
6. Защита информации в компьютере и в сети, антивирусная защита.
7. Антивирусные программы (перечислить не менее трех).
8. Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту.
9. Комплекс профилактических мероприятий для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией.
10. Возможности офисных программ.

### **Контрольная работа №4.**

1. Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций. Возможности Microsoft PowerPoint.
2. Многообразие специализированного программного обеспечения и цифрового оборудования для создания графических и мультимедийных объектов. Привести примеры.
3. Перечислить возможности Интернет-технологий, способы и скоростные характеристики подключения.
4. Примеры работы с Интернет-магазином, Интернет-СМИ, Интернет-турагентством, Интернет-библиотекой и пр.
5. Методы создания и сопровождения сайта.
6. Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях. Привести примеры.
7. Примеры сетевых информационных систем для различных направлений профессиональной деятельности.
8. Социальные сети. Назвать не менее трех.
9. Этика работы в Интернете. Перечислить основные положения.  
Правила оформления творческих работ средствами офисных программ.

### 3. 2. 3. Самостоятельные работы

#### Самостоятельная работа №1

##### Вариант №1

1. Сколько Кбайт содержит 1,2 Мбайт?
2. Переведите число 23 из десятичной системы в двоичную.
3. Переведите число 111100 из двоичной системы в десятичную.
4. Найдите сумму двоичных чисел 1110 и 110
5. Найдите произведение двоичных чисел 1110 и 110

##### Вариант №2

1. Сколько Мбайт содержит 1572864 Байт?
2. Переведите число 22 из десятичной системы в двоичную.
3. Переведите число 110100 из двоичной системы в десятичную.
4. Найдите сумму двоичных чисел 1010 и 100
5. Найдите произведение двоичных чисел 1100 и 100

##### Вариант №3

1. Сколько Мбайт содержит 524288 Байт.
2. Перевести число 26 из десятичной системы в двоичную.
3. Перевести число 111110 из двоичной системы в десятичную.
4. Найдите сумму двоичных чисел 1110 и 111
5. Найдите произведение двоичных чисел 1110 и 111

##### Вариант №4

1. Сколько Бит содержит 10 Кбайт?
2. Переведите число 27 из десятичной системы в двоичную.
3. Переведите число 110101 из двоичной системы в десятичную.
4. Найдите сумму двоичных чисел 1111 и 100
5. Найдите произведение двоичных чисел 1111 и 100

## Вариант №5

1. Сколько Кбайт содержит 12288 Бит?
2. Перевести число 28 из десятичной системы в двоичную.
3. Перевести число 101110 из двоичной системы в десятичную.
4. Найдите сумму двоичных чисел 1000 и 110
5. Найдите произведение двоичных чисел 1000 и 110

## Вариант №6

1. Сколько Кбайт содержит 16384 Бит?
2. Перевести число 29 из десятичной системы в двоичную.
3. Перевести число 101111 из двоичной системы в десятичную.
4. Найдите сумму двоичных чисел 1011 и 101  
Найдите произведение двоичных чисел 1011 и 101

## Самостоятельная работа №2

Тема: Стандартные функции языка программирования Turbo Pascal

Вариант 1

Запишите в обычной математической форме арифметические выражения:  
 $\text{sqr}(a/b);$   $5*\text{arctg}(x)-\text{arctg}(y)/4;$

Запишите по правилам языка Паскаль выражение:

$$\frac{x+y}{x-1/2} - \frac{x-z}{xy};$$

Вариант 2

Запишите в обычной математической форме арифметические выражения:  
 $a+\text{abs}(b/c)+1;$   $\ln(u*1/3+\text{sqr}(v)+z);$

Запишите по правилам языка Паскаль выражение:

$$\frac{\sqrt{|\sin^2 x|}}{3,01x - e^{2x}};$$

Вариант 3

Запишите в обычной математической форме арифметические выражения:

$$a*\text{sqr}(b*c/2);$$
  $\text{abs}(\text{sqr}(x)*(y/x)-\text{sqr}(y/x));$

Запишите по правилам языка Паскаль выражение:

$$\frac{|\cos x^2 - \sin^2 y|}{\sqrt{|\ln x|} + xy};$$

Вариант 4

Запишите в обычной математической форме арифметические выражения:

$$\exp(1/a)*b/c;$$
  $\ln(y*(-\text{sqr}(\text{abs}(x))));$

Запишите по правилам языка Паскаль

выражение:

$$(1+z) \frac{x + \frac{y}{z}}{a - \frac{1}{1+x^g}};$$

Вариант 5

Запишите в обычной математической форме

арифметические выражения:

$$abs(a*b)*c/2;$$

$$sqrt(sqrt(x1-x2)+sqrt(y1-y2));$$

Запишите по правилам языка Паскаль выражение:  $x^2 + \frac{e^{x+4} + \sin x}{|tgx - 25|} - \sqrt{\sin x}$

Вариант 6

Запишите в обычной математической форме арифметические выражения:

$$a/b/c/d*\sin(p)*q;$$

$$\exp(abs(x-y))*sqrt(\sin(z)/\cos(z))+1;$$

Запишите по правилам языка Паскаль выражение:

$$\ln(y - \sqrt{|x+1|}) \cdot \sin^2 \arctg z;$$

Вариант 7

Запишите в обычной математической форме арифметические выражения:

$$sqrt(x*y)*z/a/b;$$

$$\ln(sqrt(\exp(x-y))+sqrt(x)*abs(y)+z);$$

Запишите по правилам языка Паскаль выражение:

$$\frac{(a+b)^2}{1 + \frac{a}{a^2 - \sin^2 b - |n|}};$$

Вариант 8

Запишите в обычной математической форме арифметические выражения:

$$4/3*pi*sqrt(r)*3;$$

$$sqrt(\exp(a*x)*sqrt(\sin(x))/sqrt(\cos(x)));$$

Запишите по правилам языка Паскаль выражение:  $r \cdot (|x - y| - 0.15 |\sin e^{-z^2}|)$

Вариант 9

Запишите в обычной математической форме арифметические выражения:

$$b/sqrt(a*a+b);$$

$$sqrt(\sin(u)*2+abs(\cos(v)));$$

Запишите по правилам языка Паскаль выражение:

$$\frac{\left( a^2 + b^2 \right) \cdot (3 - x^2 y)}{z - \frac{d + 1}{z + \frac{y}{\sqrt{t^2 + xyz}}}};$$

Вариант 10

Запишите в обычной математической форме арифметические выражения:

$$d*c/2/R+a*pi*3;$$

$$abs(\cos(x)+\cos(y))*(1+\sin(y)*2);$$

Запишите по правилам языка Паскаль выражение:

$$\sqrt{\frac{x-1}{|y|+1}} \cdot e^{-(y+u/2)}$$

Самостоятельная работа №3

Тема: Разработка линейных алгоритмов.

### **Вариант №1**

1. Написать программу вычисления площади поверхности параллелепипеда. Ниже представлен рекомендуемый вид экрана во время работы программы (данные, введенные пользователем с клавиатуры и ответ, выделены полужирным шрифтом).

*Вычисление площади поверхности параллелепипеда.*

*Введите исходные данные:*

*Длина (см) => **9***

*Ширина (см) => **7.5***

*Высота (см) => **5***

*Площадь поверхности: **90.00** кв.см.*

### **Вариант №2**

1. Написать программу вычисления объема куба. Ниже представлен рекомендуемый вид экрана во время работы программы (данные, введенные пользователем с клавиатуры и ответ, выделены полужирным шрифтом).

*Вычисление объема куба.*

*Введите длину ребра (см) и нажмите <Enter>*

*=> **9.5***

*Объем куба: **857.36** куб.см.*

### **Вариант №3**

1. Написать программу вычисления объема цилиндра. Ниже представлен рекомендуемый вид экрана во время работы программы (данные, введенные пользователем с клавиатуры и ответ, выделены полужирным шрифтом).

*Вычисление объема цилиндра*

*Введите исходные данные:*

*Радиус основания (см) => **5***

*Высота цилиндра (см) => **10***

*Объем цилиндра **1570.80** куб. см.*

*Для завершения работы программы нажмите <Enter>.*

### **Вариант №4**

1. Написать программу вычисления стоимости покупки, состоящей из нескольких тетрадей и карандашей. Ниже представлен рекомендуемый вид экрана во время работы программы (данные, введенные пользователем с клавиатуры и ответ, выделены полужирным шрифтом).

*Вычисление стоимости покупки.*

*Введите исходные данные:*

*Цена тетради (руб.) => **2.75***

*Количество тетрадей => 5*  
*Цена карандаша (руб.) => 0.85*  
*Количество карандашей => 2*  
*Стоимость покупки: 15.45 руб.*

### **Вариант №5**

1. Написать программу вычисления стоимости покупки, состоящей из нескольких тетрадей и такого же количества обложек к ним. Ниже представлен рекомендуемый вид экрана во время работы программы (данные, введенные пользователем с клавиатуры и ответ, выделены полужирным шрифтом).

*Вычисление стоимости покупки.*

*Введите исходные данные:*

*Цена тетради (руб.) => 2.75*

*Цена обложки (руб.) => 0.5*

*Количество комплектов (шт.) => 7*

*Стоимость покупки: 22.75 руб.*

### **Вариант №6**

1. Написать программу вычисления стоимости некоторого количества (по весу) яблок. Ниже представлен рекомендуемый вид экрана во время работы программы (данные, введенные пользователем с клавиатуры и ответ, выделены полужирным шрифтом).

*Вычисление стоимости покупки.*

*Введите исходные данные:*

*Цена одного килограмма яблок (руб.) => 8.5*

*Вес яблок (кг) => 2.3*

*Стоимость покупки: 19.55 руб.*

### **Самостоятельная работа №4**

Тема: Оператор условия в Паскале. Оператор варианта. Разработка разветвленных алгоритмов.

#### **Вариант №1**

1. Написать программу, которая вычисляет частное от деления двух чисел. Программа должна проверять правильность введенных пользователем данных и, если они неверные (делитель равен нулю), выдавать сообщение об ошибке. Ниже представлен рекомендуемый вид экрана во время работы программы (данные, введенные пользователем, выделены полужирным шрифтом).

*Вычисление частного.*

*Введите в одной строке делимое и делитель,  
затем нажмите <Enter>*

*=> 12 0*

*Вы ошиблись. Делитель не должен быть равен нулю.*

2. Вывести дату следующего дня (учесть, что високосный год делится на 4 без остатка).

### **Вариант №2**

1. Написать программу вычисления площади кольца. Программа должна проверять правильность исходных данных. Ниже представлен рекомендуемый вид экрана во время работы программы (данные, введенные пользователем, выделены полужирным шрифтом).

*Вычисление площади кольца*

*Введите исходные данные:*

*Радиус кольца (см) => **3.5***

*Радиус отверстия (см) => 7*

*Ошибка! Радиус отверстия не может быть больше радиуса кольца.*

2. По номеру региона на номерном знаке автомобиля выдать в какой области он зарегистрирован.

### **Вариант №3**

1. Написать программу вычисления сопротивления электрической цепи, состоящей из двух сопротивлений. Сопротивления могут быть соединены последовательно или параллельно. Ниже представлен рекомендуемый вид экрана во время работы программы (данные, введенные пользователем, выделены полужирным шрифтом).

*Вычисление сопротивления электрической цепи.*

*Введите исходные данные:*

*Величина первого сопротивления (Ом) => **15***

*Величина второго сопротивления (Ом) => **27.3***

*Тип соединения (1 - последовательное, 2 - параллельное) => **2***

*Сопротивление цепи: **9.68 Ом.***

2. По номеру учебного семестра выдать название предметов, по которым придется сдавать экзамен.

### **Вариант №4**

1. Написать программу вычисления стоимости покупки с учетом скидки. Скидка в 10% предоставляется, если сумма покупки больше 1000 руб. Ниже представлен рекомендуемый вид экрана во время работы программы (данные, введенные пользователем, выделены полужирным шрифтом).

*Вычисление стоимости покупки с учетом скидки.*

*Введите сумму покупки и нажмите <Enter>*

*=> **1200***

*Вам предоставляется скидка **10%***

*Сумма покупки с учетом скидки: **1080.00 руб.***

2. По номеру зачетной книжки выдать фамилию и имя студента.

### **Вариант №5**

1. Написать программу вычисления стоимости покупки с учетом скидки. Скидка в 3% предоставляется в том случае, если сумма покупки больше 500 руб., в 5% — если сумма больше 1000 руб. Ниже представлен рекомендуемый вид экрана во время работы программы (данные, введенные пользователем, выделены полужирным шрифтом).

*Вычисление стоимости покупки с учетом скидки.*

*Введите сумму покупки и нажмите <Enter>*

*=> 640*

*Вам предоставляется скидка 3%*

*Сумма покупки с учетом скидки: 620.80 руб.*

2. По номеру дня недели вывести одно из сообщений: «Рабочий день», «Суббота», «Воскресенье».

#### **Вариант №6**

1. Написать программу проверки знания даты основания Санкт-Петербурга. В случае неверного ответа пользователя программа должна выводить правильный ответ. Ниже представлен рекомендуемый вид экрана во время работы программы (данные, введенные пользователем, выделены полужирным шрифтом).

*В каком году был основан Санкт-Петербург?*

*Введите число и нажмите <Enter>*

*=> 1705*

*Вы ошиблись, Санкт-Петербург был основан в 1703 году.*

2. По номеру месяца выдать день недели на который приходится 15-тое число.

#### **Вариант №7**

1. Написать программу проверки знания даты начала второй мировой войны. В случае неверного ответа пользователя программа должна выводить правильный ответ. Ниже представлен рекомендуемый вид экрана во время работы программы (данные, введенные пользователем, выделены полужирным шрифтом).

*В каком году началась вторая мировая война?*

*Введите число и нажмите <Enter>*

*=> 1939*

*Правильно.*

2. По номеру ряда в зале кинотеатра выдать стоимость билета.

#### **Вариант №8**

1. Написать программу, которая сравнивает два числа, введенных с клавиатуры. Программа должна указать, какое число больше, или, если числа равны, вывести соответствующее сообщение. Ниже представлен рекомендуемый вид экрана во время работы программы.

*Введите в одной строке два целых числа и нажмите <Enter>.*

*=> 34 67*

*34 меньше 67.*

2. По номеру троллейбусного маршрут выдать название районов города, по которому этот маршрут проходит.

#### **Вариант №9**

1. Написать программу проверки знания истории архитектуры. Программа должна вывести вопрос и три варианта ответа. Пользователь должен выбрать правильный ответ и ввести его номер. Ниже представлен рекомендуемый вид

экрана во время работы программы (данные, введенные пользователем, выделены полужирным шрифтом).

*Архитектор Исаакиевского собора:*

1. Доменико Трезини
2. Огюст Монферран
3. Карл Росси

*Введите номер правильного ответа и нажмите <Enter>*

**=> 2**

*Вы ошиблись.*

*Архитектор Исаакиевского собора — Огюст Монферран.*

2. По порядковому номеру ЭВМ выдать фамилию и инициалы работающего за ней человека.

### **Вариант №10**

1. Написать программу проверки знания истории архитектуры. Программа должна вывести вопрос и три варианта ответа, а пользователь — выбрать правильный ответ и ввести его номер. Ниже представлен рекомендуемый вид экрана во время работы программы (данные, введенные пользователем, выделены полужирным шрифтом).

*Невский проспект получил свое название:*

1. По имени реки, на берегах которой расположен Санкт-Петербург
2. По имени близко расположенного монастыря Александро-Невской лавры
3. В память о знаменитом полководце Александре Невском

*Введите номер правильного ответа и нажмите <Enter>*

**=> 1**

*Вы ошиблись.*

*Правильный ответ: 2.*

2. По номеру группы (11-18) указать ученую специальность (НЭС, ТОМ, ДС, ПРО, БУХ).

### **Вариант №11**

1. Написать программу, которая выводит пример на умножение двух однозначных чисел, запрашивает ответ пользователя, проверяет его и выводит сообщение "Правильно!" или "Вы ошиблись" и правильный результат. Воспользоваться процедурой Randomize (инициализирует программный генератор случайных чисел) и функцией Random (присваивает переменной случайное число из заданного диапазона, например:  $a = \text{Random}(50)$ , т.е.  $0 \leq a < 50$ , если диапазон не указан, то подразумевается, что  $0 \leq a < 1$ ). Ниже представлен рекомендуемый вид экрана во время работы программы (данные, введенные пользователем, выделены полужирным шрифтом).

*Сколько будет 6х7?*

*Введите ответ и нажмите <Enter>*

**=> 56**

*Вы ошиблись. 6х7=42.*

2. По номеру класса выдать название школьной ступени (младшие классы, средняя школа, старшие классы).

### Вариант №12

1. Написать программу, которая выводит пример на вычитание (в пределах 100), запрашивает ответ пользователя, проверяет его и выводит сообщение "Правильно!" или "Вы ошиблись" и правильный результат. Воспользоваться процедурой Randomize (инициализирует программный генератор случайных чисел) и функцией Random (присваивает переменной случайное число из заданного диапазона, например:  $a = \text{Random}(50)$ , т.е.  $0 \leq a < 50$ , если диапазон не указан, то подразумевается, что  $0 \leq a < 1$ ). Ниже представлен рекомендуемый вид экрана во время работы программы (данные, введенные пользователем, выделены полужирным шрифтом).

*Сколько будет 83-17?*

*Введите ответ и нажмите <Enter>*

**=> 67**

*Вы ошиблись. 83-17=66.*

1. 2. По числу "ног" выдать название животного (птица, паук, жук, черепаха).

### Вариант №13

1. Написать программу, которая проверяет, является ли четным введенное пользователем целое число. Ниже представлен рекомендуемый вид экрана программы во время ее работы (данные, введенные пользователем, выделены полужирным шрифтом).

*Введите целое число и нажмите <Enter>*

**=> 23**

*Число 23 — нечетное.*

2. По номеру учащегося вашей группы выдать фамилию по списку.

### Вариант №14

1. Написать программу, которая проверяет, делится ли на три целое число, введенное с клавиатуры. Ниже представлен рекомендуемый вид экрана программы во время ее работы (данные, введенные пользователем, выделены полужирным шрифтом).

*Введите целое число и нажмите <Enter>*

**=> 451**

*Число 451 нацело на три не делится.*

2. Выдать последнюю цифру куба натурального числа от 1 до 9.

## Самостоятельная работа №5

Тема: Циклические алгоритмы.

**Вариант 1.** Написать программу, которая выводит таблицу квадратов первых десяти целых положительных чисел. Рекомендуемый вид экрана во время работы программы:

Число	Квадрат
1	1

2	4
...	...
10	100

**Вариант 2.** Написать программу, которая выводит таблицу квадратов первых пяти целых положительных нечетных чисел. Рекомендуемый вид экрана во время работы программы:

Число	Квадрат
1	1
3	9
...	...
9	81

**Вариант 3.** Написать программу, которая выводит таблицу квадратов первых пяти целых положительных четных чисел. Рекомендуемый вид экрана во время работы программы:

Число	Квадрат
2	4
4	16
...	...
10	100

**Вариант 4.** Написать программу, которая вычисляет сумму первых n целых положительных чисел. Количество суммируемых чисел должно вводиться во время работы программы. Ниже представлен рекомендуемый вид экрана во время работы программы (данные, введенные пользователем, выделены полужирным шрифтом).

*Вычисление суммы положительных чисел.*

*Введите количество суммируемых чисел => 20*

*Сумма первых ... положительных чисел равна ...*

**Вариант 5.** Написать программу, которая вычисляет сумму первых n целых положительных четных чисел. Количество суммируемых чисел должно вводиться во время работы программы. Ниже представлен рекомендуемый вид экрана во время работы программы (данные, введенные пользователем, выделены полужирным шрифтом).

*Вычисление суммы четных положительных чисел.*

*Введите количество суммируемых чисел и нажмите <Enter>*

*=> 12*

*Сумма первых ... положительных четных чисел равна ....*

**Вариант 6.** Написать программу, которая вычисляет сумму первых n членов ряда 1, 3, 5, 7, .... Количество суммируемых членов ряда задается во время работы программы. Ниже представлен рекомендуемый вид экрана во время

работы программы (данные, введенные пользователем, выделены полужирным шрифтом).

*Вычисление частичной суммы ряда: 1,3,5,7, ...*

*Введите количество суммируемых членов ряда =>15*

*Сумма первых 15 членов ряда равна 330*

**Вариант 7.** Написать программу, которая вычисляет сумму первых  $n$  членов ряда  $1 + 1/2 + 1/3 + 1/4 + \dots$ . Количество суммируемых членов ряда задается во время работы программы. Ниже представлен рекомендуемый вид экрана во время работы программы (данные, введенные пользователем, выделены полужирным шрифтом).

*Вычисление частичной суммы ряда:  $1+1/2+1/3+ \dots$*

*Введите кол-во суммируемых членов ряда => 15*

*Сумма первых ...членов ряда равна ...*

**Вариант 8.** Написать программу, которая вычисляет факториал числа введенного с клавиатуры. (Факториалом числа  $n$  называется произведение целых чисел от 1 до  $n$ . Например, факториал числа 1 равен 1, а числа 4!  $=1*2*3*4=24$ .)

*Вычисление факториала.*

*Введите число, факториал которого надо вычислить*

*=> 7*

*Факториал 7 равен 5040.*

**Вариант 9.** Написать программу, которая вводит с клавиатуры 5 дробных чисел и вычисляет их среднее арифметическое. Рекомендуемый вид экрана во время работы программы приведен ниже. Данные, введенные пользователем, выделены полужирным шрифтом.

*Вычисление среднего арифметического последовательности дробных чисел.*

*После ввода каждого числа нажимайте <Enter>*

*=> 5.4*

*=> 7.8*

*=> 3.0*

*=> 1.5*

*=> 2.3*

*Среднее арифметическое введенной последовательности: 4.00*

*Для завершения работы программы нажмите <Enter>.*

**Вариант 10.** Написать программу, которая вычисляет среднее арифметическое вводимой с клавиатуры последовательности дробных чисел. Количество чисел должно задаваться во время работы программы.

Рекомендуемый вид экрана во время работы программы приведен ниже.

*Вычисление среднего арифметического последовательности дробных чисел.*

*Введите количество чисел последовательности —> 3*

*Вводите последовательность. После ввода каждого числа нажимайте <Enter>*

*=> 5.4*

=> 7.8

=> 3.0

*Среднее арифметическое введенной последовательности: 4.00*

*Для завершения работы программы нажмите <Enter>.*

### **Самостоятельная работа №6**

Тема: Общий состав и структура персональных ЭВМ, их программное обеспечение.

#### **Вариант 1.**

Процессор и его характеристики.

Программное обеспечение ПК. Системные программы.

Какие операции над файлами используются в операционной системе MS DOS?

#### **Вариант 2.**

Внутренняя память компьютера.

Программное обеспечение ПК. Прикладные программы.

Какие операции над каталогами используются в операционной системе MS DOS?

#### **Вариант 3.**

Сканеры и модемы. Их виды и характеристики.

Перечислите операции, которые выполняются при нажатии функциональных клавиш оболочки Norton Commander.

Периферийные устройства компьютера.

#### **Вариант 4**

Внешняя память компьютера.

Принтеры. Их виды, и характеристики

Norton Commander. Работа с каталогами.

#### **Вариант 5.**

. Основные составные части DOS.

Norton Commander. Работа с файлами.

Манипулятор типа «мышь», разновидности, принцип работы.

### **Самостоятельная работа №7**

Тема: Работа в операционной системе Windows.)

Какие функции имеет КОРЗИНА? Как можно удалить и восстановить файл?

Каким образом можно переместить окно и изменить его размеры?

Как в Windows переключаться с одного языка на другой?

Опишите назначение и способы создания ярлыков файлов?

Что такое файл? Что такое каталог? Для чего служат каталоги?

Для чего используется значок МОЙ КОМПЬЮТЕР?

Как в Windows найти нужный файл?

Файловая система ПК (файлы, каталог, диск).

Работа с объектами Windows.

Главное меню Windows.

Как скопировать папку (файл) на дискету?

Назовите способы перезагрузки компьютера.

Операционная система MS Windows. Интерфейс ОС Windows.

Поиск документов в ОС MS Windows.

Назначение ярлыка. Отличие ярлык от файла. Способы создания ярлыков.

Работа с объектами Windows (создание, перемещение, копирование, удаление). Буфер обмена, его назначение.

Нахождение кнопки “Пуск”, ее функции и свойства.

Как запустить программу с рабочего стола?

Как загрузить (открыть) файл?

Как создать папку (1 из 3 – х способов)?

Как создать ярлык?

Как отменить действие?

Как закрыть текущее окно с помощью:

-Мыши;

-Клавиатуры?

Чем отличается активное окно от неактивного и как сделать неактивное окно активным и наоборот?

Каким образом можно перемещать окно по экрану?

Можно ли изменить размер окна с помощью двунаправленной стрелки, если да, то каким образом?

Где находится строка главного меню окна приложения, главное меню Windows?

Как изменить название папки (ярлыка)?

Назовите основные значки, присутствующие на рабочем столе.

Как вызвать системное меню и для чего оно служит?

Где находятся кнопки режимов просмотра документов?

Назовите путь к программе Проводник.

Как перезагрузить компьютер?

Как завершить работу на компьютере? Почему нельзя завершить работу с WINDOWS бесцеремонным образом - просто выключая компьютер?

## **Самостоятельная работа №8**

Тема: Текстовый редактор Microsoft Word.

Текстовый редактор MS Word (общие сведения). Элементы окна MS Word.

Виды списков. Способы создания списков в MS Word.

Создание и использование стилей в MS Word.

Как запустить Word?

Как перемещаться по тексту в Word?

Как выделить несмежные фрагменты текста?

Как скопировать текст или рисунок?

Как пронумеровать страницы текста в документе?

Как скопировать абзац?

Как перейти с английского на русский?  
 Как выровнять текст?  
 Как переименовать файл?  
 Как уменьшить или увеличить отступ в Word?  
 Для чего нужно свойство “Вырезать ” и как им пользоваться?  
 Как автоматически отформатировать документ?  
 Каким образом производится деление на колонки в Word?  
 Как отформатировать выделенный текст с использованием отступов и интервалов в Word?  
 Как изменить параметры страницы выделенных разделов?  
 Где находится полоса прокрутки?  
 Каким образом осуществляется выход из Word с запросом о сохранении документа?  
 Как добавить номера страниц вверху или внизу страницы?  
 Расшифруйте значения следующих опций:  
 Создать;  
 Открыть;  
 Закрыть;  
 Сохранить;  
 Сохранить как;  
 Параметры страницы;  
 Предварительный просмотр;  
 Печать;  
 Выход.  
 Как изменить текущий шрифт?  
 Как настроить панель инструментов?  
 Расшифруйте значения следующих опций:  
 Во весь экран;  
 Панели инструментов;  
 Линейка;  
 Колонтитулы;  
 Масштаб.

#### Самостоятельная работа №9

Тема: Электронные таблицы.

Используя электронную таблицу Excel постройте график на основе данных таблицы:

X	0	1	2	3	4	5	6	7
Y	0	1	4	9	16	25	36	49

На отрезке  $[-3.14; 3.14]$  с шагом 0,2 найти значение функции  $Y = \sin(X) + \cos(X)$ .  
 Данные занести в таблицу, оформленную по образцу при помощи маркера автозаполнения.

X	-3.14	-3.12	-3.10	...					
Y									

Используя электронную таблицу Excel, оформить и заполнить таблицу

№ п/п	Ф.И.О.	Кол-во изготовленных деталей		
		План	Факт	Разница
	Кругов В.И.	758	759	
	Пескарев К.Е.	369	364	
	Ветров И.Т.	956	955	
	Итого			

В MS Excel оформить и заполнить (используя в формуле абсолютную и относительную адресацию) таблицу:

	A	B
1	Курс доллара	28,9 руб
2	Цена в долларах	Цена в рублях
3	23	
4	59	
5	12	

Используя электронную таблицу Excel постройте график на основе данных таблицы:

X	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
Y	16	9	4	1	0	1	4	9	16

В электронной таблице MS Excel создать объявление:

БПТК объявляет набор на компьютерные курсы. Занятия проводятся в вечернее время. Тел. 56-06-69.									
55-06-69	55-06-69	55-06-69	55-06-69	55-06-69	55-06-69	55-06-69	55-06-69	55-06-69	55-06-69

Используя электронную таблицу Excel на отрезке  $[0;2]$  с шагом 0,2 найти значение функции  $Y = \frac{X}{(X+1)}$ . Данные занести в таблицу, оформленную по образцу, при помощи маркера автозаполнения.

X	0	0.2	0.4	...					
Y									

MS Excel (общие сведения). Элементы окна MS Excel.

MS Excel. Типы данных. Адресация.

Адресация в MS Excel. Абсолютные и относительные ссылки.

## **Самостоятельная работа №10**

Тема: Базы данных.

### **Вариант №1**

Компоненты Microsoft Access?

Какие данные можно поместить в поле имеющее тип OLE-объект?

Что означает тип связей «один к одному»

### **Вариант №2**

Этапы создания базы данных в Microsoft Access?

Какие данные можно поместить в поле имеющее тип MEMO-поле?

Для чего создаются связи между таблицами? Как связать таблицы в базе данных?

### **Вариант №3**

Что такое база данных? Системы управления базами данных (СУБД)

Какие данные можно поместить в поле имеющее тип «Логический»?

Что означает тип связей «один ко многим»?

### **Вариант №4**

Дайте определение формы. Назовите режимы создания формы в Microsoft Access?

Какие данные можно поместить в поле имеющее тип «Текстовый»?

Что означает тип связей «многие к одному»?

### **Вариант №5**

Дайте определение запроса в Microsoft Access?

Какие данные можно поместить в поле имеющее тип «Дата/Время»?

Что означает тип связей «многие ко многим»?

### **Вариант №6**

Перечислите типы полей в Microsoft Access?

Какие данные можно поместить в поле имеющее тип «Числовой»?

Что означает «ключевое поле»? Какое поле можно назначить ключевым?

### **3. 2. 4. Тестовые задания для рубежного контроля по темам дисциплины Информационная деятельность человека**

#### **Тест №1.**

Вариант – 1

**1. Основным носителем информации в социуме на современном этапе является:**

1. бумага
2. кино и фото пленка
3. магнитная лента
4. дискета, жесткий диск
5. лазерный компакт-диск

**2. Идея программного управления процессами вычислений была впервые высказана:**

1. Н. Винером
2. Дж. Маучли
3. А. Лавлейс
4. Ч. Баббиджем
5. Дж. фон Нейманом

**3. Первым средством дальней связи принято считать:**

1. радиосвязь
2. телефон
3. телеграф
4. почту
5. компьютерные сети.

**4. Среди возможных негативных последствий развития современных средств информационных и коммуникационных технологий указывают:**

1. реализацию гуманистических принципов управления социумом
2. формирование единого информационного пространства человеческой цивилизации
3. разрушение частной жизни людей
4. организацию свободного доступа каждого человека к информационным ресурсам человеческой цивилизации
5. решение экологических проблем.

**5. Информатизация общества — это процесс:**

1. увеличения объема избыточной информации в социуме
2. возрастания роли в социуме средств массовой информации
3. более полного использования накопленной информации во всех областях человеческой деятельности за счет широкого применения средств информационных и коммуникационных технологий
4. повсеместного использования компьютеров (где надо и где в этом нет абсолютно никакой необходимости)
5. обязательного изучения информатики в общеобразовательных учреждениях.

**6. Первый арифмометр, выполнявший все четыре арифметических действия, сконструировал в XVII веке:**

1. Чарльз Бэббидж
2. Блез Паскаль
3. Герман Голлерит
4. Джордж Буль
5. Готфрид Вильгельм Лейбниц.

**7. ЭВМ первого поколения:**

1. имели в качестве элементной базы электронные лампы; характеризовались малым быстродействием, низкой надежностью; программировались в машинных кодах
2. имели в качестве элементной базы полупроводниковые элементы; программировались с использованием алгоритмических языков
3. имели в качестве элементной базы интегральные схемы, отличались возможностью доступа с удаленных терминалов
4. имели в качестве элементной базы большие интегральные схемы, микропроцессоры; отличались относительной дешевизной
5. имели в качестве элементной базы сверхбольшие интегральные схемы, были способны моделировать человеческий интеллект.

**8. Патологическая потребность человека в регулярном использовании компьютерных систем, обусловленная привыканием к воздействию на его психику технологий виртуальной реальности, называется:**

1. киберкультурой
2. телеработой
3. инфраструктурой
4. компьютероманией
5. информационной угрозой.

**9. Первая отечественная ЭВМ, разработанная под руководством академика С. А. Лебедева, называлась:**

1. БЭСМ
2. Стрела
3. МЭСМ
4. Урал
5. Киев.

**10. Согласно взглядам ряда ученых (О. Тофлер, Белл, Масуда и др.) в «информационном обществе»:**

1. большинство работающих будет занято производством, хранением и переработкой информации, знаний; будут решены проблемы информационного и экологического кризиса, реализованы гуманистические принципы управления социумами;
2. человек станет послушным объектом манипуляции со стороны средств массовой информации;

3. власть будет принадлежать «информационной элите», осуществляющей жестокую эксплуатацию остальной части населения и контроль частной жизни граждан;
4. человек станет придатком сверхмощных компьютеров;
5. управление общественным производством и распределением материальных благ будет осуществляться на основе централизованного планирования.

#### Вариант – 2

**1. Открытые или скрытые целенаправленные информационные воздействия социальных структур (систем) друг на друга с целью получения определенного выигрыша в материальной, военной, политической, идеологической сферах называют:**

1. компьютерным преступлением
2. информатизацией
3. информационным подходом
4. информационной войной
5. информационной преступностью.

**2. Появление возможности эффективной автоматизации обработки и целенаправленного преобразования информации связано с изобретением:**

1. письменности
2. книгопечатания
3. абака
4. электронно-вычислительных машин
5. телефона, телеграфа, радио, телевидения.

**3. Идея использования двоичной системы счисления в вычислительных машинах принадлежит:**

1. Ч. Бэббиджу
2. Б. Паскалю
3. Г. Лейбницу
4. Дж. Булю
5. Дж. фон Нейману.

**4. ЭВМ второго поколения:**

1. имели в качестве элементной базы электронные лампы; характеризовались малым быстродействием, низкой надежностью; программировались в машинных кодах
2. имели в качестве элементной базы полупроводниковые элементы; программировались с использованием алгоритмических языков
3. имели в качестве элементной базы интегральные схемы; отличались возможностью доступа с удаленных терминалов;
4. имели в качестве элементной базы большие интегральные схемы, микропроцессоры; отличались относительной дешевизной;
5. имели в качестве элементной базы сверхбольшие интегральные схемы; были способны моделировать человеческий интеллект.

**5. Информационная революция — это:**

1. качественное изменение способов передачи и хранения информации, а также объема информации, доступной активной части населения
2. радикальная трансформация доминирующего в социуме технологического уклада в) возможность человека получать в полном объеме необходимую для его жизни и профессиональной деятельности информацию
3. изменение в способах формирования и использования совокупного интеллектуального потенциала социума
4. совокупность информационных войн.

**6. Решающий вклад в алгебраизацию логики внес:**

1. А. Тьюринг
2. Г. Лейбниц
3. Дж. Буль
4. Н. Винер
5. Ч. Бэббидж.

**7. К числу основных тенденций в развитии информационных процессов в социуме относят:**

1. уменьшение влияния средств массовой информации
2. уменьшение объема процедур контроля над процессами общественного производства распределения материальных благ
3. уменьшение информационного потенциала цивилизации
4. снижение остроты противоречия между ограниченными возможностями человека по восприятию и переработке информации и объемом информации в социуме
5. увеличение доли «интеллектуальных ресурсов» в объеме производимых материальных благ.

**8. Состав и назначение функциональных средств автоматической вычислительной машины впервые определил:**

1. Джон фон Нейман
2. Чарльз Бэббидж
3. Ада Лавлейс
4. Алан Тьюринг
5. Клод Шеннон.

**9. Элементной базой ЭВМ третьего поколения служили:**

1. электронные лампы
2. полупроводниковые элементы
3. интегральные схемы
4. большие интегральные схемы
5. сверхбольшие интегральные схемы.

**10. Информационная культура человека на современном этапе в основном определяется:**

1. совокупностью его умений программировать на языках высокого уровня

2. его знаниями основных понятий информатики;
3. совокупностью его навыков использования прикладного программного обеспечения для создания необходимых документов
4. уровнем понимания закономерностей информационных процессов в природе и обществе, качеством знаний основ компьютерной грамотности, совокупностью технических навыков взаимодействия с компьютером, способностью эффективно и своевременно использовать средства информационных и коммуникационных технологий при решении задач практической деятельности
5. его знаниями основных видов программного обеспечения и пользовательских характеристик компьютера.

## **Информация и информационные процессы**

### **Тест №2**

#### **Вариант - 1**

- 1. Информацию, не зависящую от личного мнения или суждения, называют:**
  1. достоверной;
  2. актуальной;
  3. объективной;
  4. полной;
  5. понятной.
- 2. Информацию, существенную и важную в настоящий момент, называют:**
  1. полной;
  2. полезной;
  3. актуальной;
  4. достоверной;
  5. понятной.
- 3. Тактильную информацию человек получает посредством:**
  1. специальных приборов;
  2. термометра;
  3. барометра;
  4. органов осязания;
  5. органов слуха.
- 4. Сигнал называют дискретным, если**
  1. он может принимать конечное число конкретных значений;
  2. он непрерывно изменяется по амплитуде во времени;
  3. он несет текстовую информацию;
  4. он несет какую-либо информацию;
  5. это цифровой сигнал.
- 5. Во внутренней памяти компьютера представление информации**
  1. непрерывно;
  2. дискретно;

3. частично дискретно, частично непрерывно;
4. информация представлена в виде символов и графиков.
- 6. Дискретный сигнал формирует:**
  1. барометр;
  2. термометр;
  3. спидометр;
  4. светофор.
- 7. Перевод текста с английского языка на русский можно назвать:**
  7. процесс хранения информации;
  8. процесс передачи информации;
  9. процесс получения информации;
  10. процесс защиты информации;
  11. процесс обработки информации.
- 8. К формальным языкам можно отнести:**
  1. английский язык;
  2. язык программирования;
  3. язык жестов;
  4. русский язык;
  5. китайский язык.
- 9. Двоичное число  $10001_2$  соответствует десятичному числу**
  1.  $11_{10}$
  2.  $17_{10}$
  3.  $256_{10}$
  4.  $1001_{10}$
  5.  $10001_{10}$
- 10. За единицу количества информации принимается:**
  1. байт
  2. бит
  3. бод
  4. байтов

Вариант - 2

- 1. Информацию, изложенную на доступном для получателя языке называют:**
  1. полной;
  2. полезной;
  3. актуальной;
  4. достоверной;
  5. понятной.
- 2. Информацию, отражающую истинное положение вещей, называют:**
  1. полной;
  2. полезной;
  3. актуальной;
  4. достоверной;
  5. понятной.

**3. Наибольший объем информации человек получает при помощи:**

1. органов слуха;
2. органов зрения;
3. органов осязания;
4. органов обоняния;
5. вкусовых рецепторов.

**4. Сигнал называют аналоговым, если**

1. он может принимать конечное число конкретных значений;
2. он непрерывно изменяется по амплитуде во времени;
3. он несет текстовую информацию;
4. он несет какую-либо информацию;
5. это цифровой сигнал.

**5. Преобразование непрерывных изображений и звука в набор дискретных значений в форме кодов называют -**

1. кодированием;
2. дискретизацией;
3. декодированием;
4. информатизацией.

**6. Аналоговым сигналом является:**

1. сигнал светофора;
2. сигнал SOS;
3. сигнал маяка;
4. электрокардиограмма;
5. дорожный знак.

**7. Измерение температуры представляет собой:**

1. процесс хранения информации;
2. процесс передачи информации;
3. процесс получения информации;
4. процесс защиты информации;
5. процесс использования информации.

**8. Обмен информацией - это:**

1. выполнение домашней работы;
2. просмотр телепрограммы;
3. наблюдение за поведением рыб в аквариуме;
4. разговор по телефону.

**9. Основное отличие формальных языков от естественных:**

1. в наличии строгих правил грамматики и синтаксиса;
2. количество знаков в каждом слове не превосходит некоторого фиксированного числа;
3. каждое слово имеет не более двух значений;
4. каждое слово имеет только один смысл;
5. каждое слово имеет только один смысл и существуют строгие правил грамматики и синтаксиса.

**10. В какой из последовательностей единицы измерения указаны в порядке возрастания**

1. гигабайт, килобайт, мегабайт, байт
2. гигабайт, мегабайт, килобайт, байт
3. мегабайт, килобайт, байт, гигабайт
4. байт, килобайт, мегабайт, гигабайт

**Тест №3**

**Вариант 1.**

1 При графической форме записи алгоритма данный блок используется для изображения:

- 1 начало или конец программы
- 2 ввод или вывод информации
- 3 проверка истинности или ложности некоторого условия

Верный

- 4 действие, которое необходимо выполнить

2 В каком выражении для записи использованы логические операции?

- 1  $(a > 10) \text{ or } (a < b - 10)$  Верный
- 2  $(a + 4) \leq (a + b)$
- 3  $a := 18 * \sin(b);$
- 4  $b + \sqrt{a - 1} = a / (\text{abs}(b) - 1)$

3 Какой алгоритм называется циклическим?

- 1 алгоритм, в котором все этапы решения задачи выполняются строго последовательно;
- 2 алгоритм, в котором выбирается один из нескольких возможных путей (вариантов) вычислительного процесса;
- 3 алгоритм, который реализует повторение некоторых действий;

Верный

- 4 нет правильного определения данного алгоритма.

4 Какой вид цикла может не выполниться ни разу?

- 1 Цикл с предусловием; Верный
- 2 Цикл с постусловием;
- 3 Цикл с параметром;
- 4 Нет такого цикла
- 5 Любой из перечисленных видов циклов

5 Какая из функций выполняет округление числа X ?

- 1 Round (X) Верный
- 2 Trunc (X)
- 3 Exp (X)
- 4 Int (X)

6 Какая из функций выполняет вычисление модуля числа X?

- 1     Sqr(X)
  - 2     Abs(X)     Верный
  - 3     Sqrt(X)
  - 4     Exp (X)
- 7     К какому разделу относится изображенный фрагмент программы?
- 1     Раздел заголовка
  - 2     Раздел описаний     Верный
  - 3     Раздел исполняемых операторов
  - 4     Данного раздела нет среди перечисленных
- 8     Структура какого оператора изображена?
- 1     Условный оператор
  - 2     Оператор присваивания
  - 3     Составной оператор     Верный
  - 4     Данного оператора нет среди перечисленных
- 9     Определите значение переменной С после выполнения следующего фрагмента программы.
- 1      $c = -11$
  - 2      $c = 15$
  - 3      $c = 27$
  - 4      $c = 33$  Верный
- 10    Какой вид цикла изображен на блок-схеме?
- 1     цикл с предусловием     Верный
  - 2     цикл с постусловием
  - 3     цикл с параметром
  - 4     данный алгоритм не является циклическим
- 11    Сколько раз выполнится фрагмент алгоритма, изображенный на блок-схеме?
- 1     1 раз
  - 2     256 раз
  - 3     127 раз
  - 4     ни разу не выполнится     Верный
- 12    Определите значение переменной а после выполнения фрагмента алгоритма:
- 1     8
  - 2     16     Верный
  - 3     34
  - 4     12
- 13    Определите значение целочисленных переменных а и b после выполнения фрагмента программы:
- 1      $a = 81, b = 199$
  - 2      $a = 81, b = 189$
  - 3      $a = 71, b = 199$
  - 4      $a = 71, b = 189$      Верный

14 Определите, какой результат будет выведен на экран после выполнения программы, если пользователь введет следующие исходные данные:  $a=10$ ,  $b=5$ ,  $x=2.5$  ?

- 1 нет решений
- 2  $x = 0$
- 3  $x = -0.5$  Верный
- 4  $x = 2.5$

15 Определите значение переменной  $c$  после выполнения следующего фрагмента программы:

- 1  $c = 20$  Верный
- 2  $c = 70$
- 3  $c = -20$
- 4  $c = 180$

16 Определите, какой результат будет выведен на экран после выполнения программы, если пользователь введет следующие исходные данные:  $x=-2$   $y=-3$  ?

- 1 принадлежит Верный
- 2  $x = -2$
- 3 не принадлежит
- 4 данная программа не имеет решения

17 Оператор, структура которого изображена, позволяет организовать цикл:

- 1 с параметром Верный
- 2 с предусловием
- 3 с постусловием
- 4 данный оператор не является циклическим

18 Цикл с предусловием на языке Паскаль позволяет организовать оператор:

- 1 Repeat
- 2 For
- 3 While Верный
- 4 Case
- 5 If

## Вариант 2.

1 При графической форме записи алгоритма данный блок используется для изображения:

- 1 начало или конец программы
- 2 ввод или вывод информации
- 3 проверка истинности или ложности некоторого условия
- 4 действие, которое необходимо выполнить Верный

2 В каком выражении для записи использованы арифметические операции?

- 1  $(a>10) \text{ or } (a<b)$
- 2  $\text{not}(a>15) \text{ or } \text{not}(b<100)$

- 3      $(a+4) \leq (a+b)$      Верный
- 4      $Y := X \geq 15$
- 3     Какой алгоритм называется алгоритмом ветвящейся структуры?
- 1     алгоритм, в котором все этапы решения задачи выполняются строго последовательно;
- 2     алгоритм, в котором выбирается один из нескольких возможных путей (вариантов) вычислительного процесса; Верный
- 3     алгоритм, который реализует повторение некоторых действий;
- 4     нет правильного определения данного алгоритма.
- 4     Какой вид цикла     выполниться хотябы один раз?
- 1     Цикл с предусловием;
- 2     Цикл с постусловием; Верный
- 3     Цикл с параметром;
- 4     Нет такого цикла
- 5     Лбюой из перечисленных видов циклов
- 5     Какая из функций выполняет отсекание дробной части числа X?
- 1     Round (X)
- 2     Trunc (X)     Верный
- 3     Exp (X)
- 4     Int (X)
- 6     Какая из функций выполняет вычисление квадратного корня числа X?
- 1     Sqr(X)
- 2     Abs(X)
- 3     Sqrt(X)     Верный
- 4     Exp (X)
- 7     К какому разделу относится изображенный фрагмент программы?
- 1     Раздел заголовка
- 2     Раздел описаний
- 3     Раздел исполняемых операторов     Верный
- 4     Данного раздела нет среди перечисленных
- 8     Структура какого оператора изображена?
- 1     Условный оператор     Верный
- 2     Оператор присваивания
- 3     Составной оператор
- 4     Данного оператора нет среди перечисленных
- 9     Определите значение переменной C после выполнения следующего фрагмента программы.
- 1     8     Верный
- 2     6
- 3     0
- 4     12
- 5     10

- 10 Какой вид цикла изображен на блок-схеме?
- 1 цикл с предусловием
  - 2 цикл с постусловием   Верный
  - 3 цикл с параметром
  - 4 данный алгоритм не является циклическим
- 11 Сколько раз выполнится фрагмент алгоритма, изображенный на блок-схеме?
- 1 11
  - 2 0
  - 3 1   Верный
  - 4 4
- 12 Определите значение переменной С после выполнения фрагмента алгоритма:
- 1 0   Верный
  - 2 1
  - 3 4
  - 4 2
- 13 Определите значение целочисленных переменных а и b после выполнения фрагмента программы:
- 1 a=100, b=200
  - 2 a=10, b=20   Верный
  - 3 a=3, b=18
  - 4 a=20, b=10
- 14 Определите, какой результат будет выведен на экран после выполнения программы, если пользователь введет следующие исходные данные: a=0, b=5, x=2.5 ?
- 1 x = 0
  - 2 нет решения   Верный
  - 3 x = 2,5
  - 4 10
- 15 Определите значение переменной с после выполнения следующего фрагмента программы:
- 1 c = 13
  - 2 c = -7
  - 3 c = 24   Верный
  - 4 c = -18
- 16 Определите, какой результат будет выведен на экран после выполнения программы, если пользователь введет следующие исходные данные: x= -1 y= -1 ?
- 1 принадлежит   Верный
  - 2 x= -1
  - 3 не принадлежит
  - 4 y= -1
- 17 Оператор, структура которого изображена, позволяет организовать цикл:

- 1 с параметром
  - 2 с предусловием Верный
  - 3 с постусловием
  - 4 данный оператор не является циклическим
- 18 Цикл с постусловием на языке Паскаль позволяет организовать оператор:
- 1 Repeat Верный
  - 2 For
  - 3 While
  - 4 Case
  - 5 If

### Вариант 3.

- 1 При графической форме записи алгоритма данный блок используется для изображения:
- 1 начало или конец программы
  - 2 ввод или вывод информации Верный
  - 3 проверка истинности или ложности некоторого условия
  - 4 действие, которое необходимо выполнить
- 2 В каком выражении для записи использованы операции отношения?
- 1  $(a > 10) \text{ or } (a < b)$  Верный
  - 2  $Y := \sin(X) + \cos(x)$
  - 3  $\text{Max} := \text{sqrt}(\text{abs}X/Y)$
  - 4  $\text{not}(X+18) \text{ and } \text{not}(Y-100)$
- 3 Какой алгоритм называется алгоритмом линейной структуры?
- 1 алгоритм, в котором все этапы решения задачи выполняются строго последовательно; Верный
  - 2 алгоритм, в котором выбирается один из нескольких возможных путей (вариантов) вычислительного процесса;
  - 3 алгоритм, который реализует повторение некоторых действий;
  - 4 нет правильного определения данного алгоритма.
- 4 Какой вид цикла выполняется заранее известное количество раз?
- 1 Цикл с предусловием;
  - 2 Цикл с постусловием;
  - 3 Цикл с параметром; Верный
  - 4 Нет такого цикла
  - 5 Любой из перечисленных видов циклов
- 5 Какая из функций находит целую часть числа X?
- 1  $\text{Int}(X)$  Верный
  - 2  $\text{Exp}(X)$
  - 3  $\text{Trunc}(X)$
  - 4  $\text{Round}(X)$

- 6 Какая из функций выполняет возведение в квадрат числа X?
- 1 Exp (X)
  - 2 Sqrt(X)
  - 3 Abs(X)
  - 4 Sqr(X)      Верный
- 7 К какому разделу относится изображенный фрагмент программы?
- 1 Раздел заголовка      Верный
  - 2 Раздел описаний
  - 3 Раздел исполняемых операторов
  - 4 Данного раздела нет среди перечисленных
- 8 Структура какого оператора изображена?
- 1 Условный оператор
  - 2 Оператор присваивания
  - 3 Составной оператор
  - 4 Данного оператора нет среди перечисленных      Верный
- 9 Определите значение переменной С после выполнения следующего фрагмента программы.
- 1 4
  - 2 6
  - 3 2      Верный
  - 4 0
- 10 Какой вид цикла изображен на блок-схеме?
- 1 цикл с предусловием
  - 2 цикл с постусловием
  - 3 цикл с параметром      Верный
  - 4 данный алгоритм не является циклическим
- 11 Сколько раз выполнится фрагмент алгоритма, изображенный на блок-схеме?
- 1 4
  - 2 3      Верный
  - 3 0
  - 4 1
- 12 Определите значение переменной С после выполнения фрагмента алгоритма:
- 1 3      Верный
  - 2 0
  - 3 4
  - 4 1
- 13 Определите значение целочисленных переменных а и b после выполнения фрагмента программы:
- 1 a=100, b=200
  - 2 a=4, b=2      Верный
  - 3 a=2, b=4
  - 4 a=100, b=1800

- 14 Определите, какой результат будет выведен на экран после выполнения программы, если пользователь введет следующие исходные данные:  $a=10$ ,  $b=0$ ,  $x=2.5$  ?
- 1  $x = 0$  Верный
  - 2 Нет решения
  - 3  $x=10$
  - 4  $x=2.5$
- 15 Определите значение переменной  $c$  после выполнения следующего фрагмента программы:
- 1  $c = 13$
  - 2  $c = -7$
  - 3  $c = 24$
  - 4  $c = -18$  Верный
- 16 Определите, какой результат будет выведен на экран после выполнения программы, если пользователь введет следующие исходные данные:  $x=0$   $y=-2$  ?
- 1 принадлежит Верный
  - 2  $x = -2$
  - 3 не принадлежит
  - 4 данная программа не имеет решения
- 17 Оператор, структура которого изображена, позволяет организовать цикл:
- 1 с параметром
  - 2 с предусловием
  - 3 с постусловием Верный
  - 4 данный оператор не является циклическим
- 18 Цикл с параметром на языке Паскаль позволяет организовать оператор:
- 1 Repeat
  - 2 For Верный
  - 3 While
  - 4 Case
  - 5 If

## Средства информационных и коммуникационных технологий

### Тест №4

Вариант – 1

- 1. В электронных устройствах информация неразрывно связана с**
1. с источником информации;
  2. с носителем информации;
  3. с приемником информации;
  4. с каналом связи;
  5. с потребителем информации.
- 2. Компьютер, является универсальным автоматическим устройством для работы с ...**
1. знаками;

2. сведениями;
  3. знаниями;
  4. сообщениями;
  5. информацией.
- 3. Компьютер дублирует основные информационные функции ...**
1. социальных систем;
  2. человека;
  3. животных;
  4. технических систем;
  5. любых биологических систем.
- 4. Информация отличается для человека и компьютера ...**
1. способом интерпретации;
  2. типом носителя;
  3. способом получения;
  4. способом хранения;
  5. способом обработки.
- 5. Информацию, обрабатываемую программным путем называют ...**
1. файлом;
  2. каталогом;
  3. данными;
  4. множеством;
  5. блоком.
- 6. Для представления информации в памяти компьютера используется ...**
1. азбука Морзе;
  2. русский алфавит;
  3. кодировка натуральных чисел;
  4. двоичная кодировка;
  5. десятичная кодировка.
- 7. Для хранения одного байта информации необходимо использовать**
1. 2 байта памяти;
  2. 1 байт памяти;
  3. 1 бит памяти;
  4. 2 бита памяти;
  5. 1 машинное слово.
- 8. Информация, хранящаяся на внешнем носителе компьютера под одним именем называется ...**
1. файлом;
  2. каталогом;
  3. данными;
  4. множеством;
  5. блоком.
- 9. Информация, хранящаяся в компьютере становится активной (может быть подвергнута обработке) лишь в случае ...**
1. интерпретации ее человеком;

2. загрузки информации из внешней памяти в оперативную;
3. приведения компьютера в рабочее состояние;
4. наличия управляющих сигналов;
5. возможности программного управления.

Вариант – 2

**1. Преобразователем информации в компьютере в соответствующие сигналы выступает ...**

1. процессор;
2. монитор;
3. дисковод;
4. контроллер;
5. клавиатура.

**2. Носителем информации в компьютере выступает ...**

1. знак;
2. код;
3. сигнал;
4. память;
5. процессор.

**3. Информация, передаваемая по магистрали, сопровождается ...**

1. своим адресом;
2. интерпретацией сигнала;
3. контроллером;
4. физическими параметрами сигнала;
5. способом обработки.

**4. Одним из видов системной информации являются ...**

1. блоки;
2. адреса;
3. программы;
4. данные;
5. файлы.

**5. Процесс коммуникации между пользователем и компьютером называют ...**

1. активизацией программ;
2. активацией программ;
3. пользовательским интерфейсом;
4. интерактивным режимом;
5. режимом внутренней активации.

**6. Неразрывность информации с сигналом предполагает ...**

1. одинаковое смысловое содержание информации и сигнала;
2. однозначность интерпретации сигнала разными приемниками информации;
3. использование обеих понятий в качестве синонимов;
4. отсутствие информации в сигнале;
5. неумение выделять смысл сигнала приемником информации.

**7. Тип информации хранящейся в файле можно определить по ...**

1. имени файла;
2. расширению файла;
3. файловой структуре диска;
4. каталогу;
5. организации файловой структуры.

**8. Информацию, заложенную в каталогах, можно отнести к ...**

1. семантическим;
2. документальным;
3. системным;
4. априорным;
5. техническим.

**9. Системная информация отличается от структурной ...**

1. наличием связей между элементами;
2. ничем;
3. разным количеством связей;
4. носителем;
5. отсутствием приемника информации.

**Технологии создания и преобразования информационных объектов**

**Тест №5**

**Вариант – 1**

**1. Основными функциями текстовых редакторов являются:**

1. создание таблиц и выполнение расчетов по ним
2. редактирование текста, форматирование текста, вывод текста на печать
3. разработка графических приложений
4. обработка статистических данных

**2. Электронная таблица - это:**

1. устройство ввода графической информации в ПЭВМ;
2. компьютерный эквивалент обычной таблицы, в клетках которой записаны данные различных типов, позволяющий осуществлять расчеты;
3. устройство ввода числовой информации в ПЭВМ.

**3. Адрес ячейки в электронной таблице определяется:**

1. номером листа и номером строки
2. номером листа и именем столбца
3. названием столбца и номером строки

**4. Что из перечисленного не является объектом системы управления базами данных?**

1. Таблицы
2. Ключи
3. Формы

4. Отчеты
5. Запросы
- 5. Какой объект базы данных имеет имя и тип?**
  1. запросы
  2. отчеты
  3. формы
  4. таблицы
- 6. Какое изображение масштабируется без потери качества?**
  1. Векторная
  2. Растровая
- 7. Какой из указанных графических редакторов является векторным?**
  1. CorelDRAW
  2. Adobe Fotoshop
  3. Paint
  4. Adobe Illustrator
- 8. Как называется одна страница презентации?**
  1. Сайт
  2. Слайд
  3. Страница
  4. Лист
- 9. Что можно вставить на слайд презентации?**
  1. Рисунок
  2. Диаграмму
  3. Текст
  4. Звук
  5. Все выше перечисленное
- 10. Для создание компьютерных публикаций используется программа:**
  1. Outlook Express
  2. Microsoft Excel
  3. Microsoft Access
  4. Microsoft Word
  5. Microsoft Publisher

## **Вариант – 2**

- 1. Из перечисленных ниже объектов не может являться носителем информации...**
  - 1) знак
  - 2) пиксель
  - 3) пиктограмма
  - 4) сигнал
  - 5) палитра
- 2. Электронная таблица от текстового редактора отличается...**
  - 1) программной средой
  - 2) основными функциями
  - 3) оперируемыми данными

- 4) программной средой, оперируемыми данными
- 5) программной средой, основными функциями, оперируемыми данными
- 3. При работе с базой данных, структура таблицы формируется на этапе...**
  - 1) проектирования
  - 2) создания на компьютере
  - 3) редактирования
  - 4) манипулирования
  - 5) выбора объекта описания
- 4. Условное изображение информационного объекта или операции называют...**
  - 1) сигналом
  - 2) файлом
  - 3) пиктограммой
  - 4) пикселем
  - 5) знаком
- 5. Отличаются относительные ссылки от абсолютных отличаются...**
  - 1) способом обозначения
  - 2) способом отображения в активной ячейке
  - 3) способом обозначения и способом реакции на перенос значения ячейки при копировании
  - 4) способом реакции на перенос значения ячейки при копировании
  - 5) способом изменения значений ячейки при автозаполнении.
- 6. Между фильтром и запросом в базе данных общим является...**
  - 1) способы выборки
  - 2) назначение
  - 3) возможность оперирования данными из разных таблиц
  - 4) способ сохранения выбранных данных
  - 5) результат полученных данных
- 7. Для подготовки презентаций используется:**
  - 1. Access , Base
  - 2. Excel, Calc
  - 3. Word, Writer
  - 4. PowerPoint, Impress
- 8. Какое расширение имеет файл презентации?**
  - 1. \*.txt
  - 2. \*.ppt, \*.pptx, \*.odp
  - 3. \*.doc, \*.docx, \*.odt
  - 4. \*.bmp
- 9. Как называется страница презентации?**
  - 1. Слайд
  - 2. Кадр
  - 3. Сцена
  - 4. Окно

## **10. Презентация - это ...**

1. показ, представление чего-либо нового, выполняемые докладчиком с использованием всех возможных технических и программных средств.
2. предоставление подарка подготовленного заранее;
3. демонстрация своих знаний перед людьми, которые задают вам вопросы

## **Компьютерные телекоммуникации Тест №6**

Вариант – 1

### **1. Какой из способов подключения к Интернет обеспечивает наибольшие возможности для доступа к информационным ресурсам?**

1. постоянное соединение по оптоволоконному каналу
2. удаленный доступ по коммутируемому телефонному каналу
3. постоянное соединение по выделенному телефонному каналу
4. терминальное соединение по коммутируемому телефонному каналу

### **2. Модем - это...**

1. почтовая программа
2. сетевой протокол
3. сервер Интернет
4. техническое устройство

### **3. Модем, передающий информацию со скоростью 28 800 бит/с, может передать две страницы текста (3 600 байт) в течение...**

1. 1 минуты
2. 1 часа
3. 1 секунды
4. 1 дня

### **4. Электронная почта (e-mail) позволяет передавать...**

1. только сообщения
2. только файлы
3. сообщения и приложенные файлы
4. видеоизображения

### **5. Какой протокол является базовым в Интернет?**

1. HTTP
2. HTML
3. TCP
4. TCP/IP

### **6. Компьютер, подключенный к Интернет, обязательно имеет...**

1. IP-адрес
2. Web-сервер
3. домашнюю web-страницу
4. доменное имя

### **7. Гиперссылки на web - странице могут обеспечить переход...**

1. только в пределах данной web - страницы

2. только на web - страницы данного сервера
  3. на любую web - страницу данного региона
  4. на любую web - страницу любого сервера Интернет
- 8. Задан адрес электронной почты в сети Internet:  
user\_name@int.glasnet.ru. Каково имя владельца электронного адреса?**
1. int.glasnet.ru
  2. user\_name
  3. glasnet.ru
  4. ru
- 9. Браузеры (например, Microsoft Internet Explorer) являются...**
1. серверами Интернет
  2. антивирусными программами
  3. трансляторами языка программирования
  4. средством просмотра web-страниц
- 10. Web-страницы имеют формат (расширение)...**
1. \*.txt
  2. \*.htm
  3. \*.doc
  4. \*.exe

Вариант – 2

- 1. Модем - это устройство, предназначенное для ...**
1. вывода информации на печать
  2. хранения информации
  3. обработки информации в данный момент времени
  4. передачи информации по телефонным каналам связи
- 2. Количество пользователей Интернет во всем мире составляет примерно ...**
1. 1 млн.
  2. 10 млн.
  3. 50 млн.
  4. 200 млн
- 3. В качестве гипертекстовых ссылок можно использовать ...**
1. только слово
  2. только картинку
  3. любое слово или любую картинку
  4. слово, группу слов или картинку, при подведении мыши к которым ее курсор принимает форму человеческой руки
- 4. Web-страница - это ...**
1. документ, в котором хранится информация сервера
  2. документ, в котором хранится вся информация по сети
  3. документ, в котором хранится информация пользователя

4. сводка меню программных продуктов
- 5. Адресация - это ...**
  1. количество бод (символов/сек), пересылаемой информации модемом
  2. способ идентификации абонентов в сети
  3. адрес сервера
  4. почтовый адрес пользователя сети
- 6. Скорость передачи информации по магистральной оптоволоконной линии обычно составляет не меньше, чем ...**
  1. 28,8 бит/с
  2. 56,6 Кбит/с
  3. 100 Кбит/с
  4. 1 Мбит/с
- 7. Какой из адресов соответствует домену второго уровня?**
  1. www.fizika.ru
  2. interweb.spb.ru/present
  3. www.junior.ru/nikolaeva
  4. www.junior.ru/nikolaeva/word.htm
- 8. Компьютерные телекоммуникации - это ...**
  1. соединение нескольких компьютеров в единую сеть
  2. перенесение информации с одного компьютера на другой с помощью дискет
  3. дистанционная передача данных с одного компьютера на другой
  4. обмен информацией между пользователями о состоянии работы компьютера
- 9. Домен - это ...**
  1. единица измерения информации
  2. часть адреса, определяющая адрес компьютера пользователя в сети
  3. название программы, для осуществления связи между компьютерами
  4. название устройства, осуществляющего связь между компьютерами
- 10. Задан адрес электронной почты в сети Интернет: user\_name@mtu-net.ru Каково имя компьютера, на котором хранится почта?**
  1. mtu-net.ru
  2. ru
  3. mtu-net
  4. user\_name

### **3. 2. 5. Тестовые задания для текущего контроля**

#### **Тест №7**

**Различные подходы к определению понятия «информация»;**

#### **1. За минимальную единицу измерения информации принят:**

1. 1 бод;
2. 1 пиксель;
3. 1 байт;
4. 1 бит.

#### **2. Подходы к измерению информации**

1. содержательный
2. субъективный
3. информационный
4. алфавитный
5. математический

#### **3. Чему равен 1 байт?**

1. 8 бит;
2. 1024 бит;
3. 10 бит;
4. 1000 бит.

#### **4. Производится бросание симметричной четырехгранной пирамидки. Какое количество информации мы получаем в зрительном сообщении о ее падении на одну из граней?**

1. 1 бит;
2. 4 бит;
3. 1 байт;
4. 2 бит.

#### **5. Сколько бит в 1 К байте?**

1. 1000 бит;
2.  $8 \cdot 1024$  бит;
3. 1024 бит;
4. 1010 бит.

**6. Установите соответствие:**

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> алфавит               | <input type="checkbox"/> число символов в алфавите  |
| <input type="checkbox"/> мощность алфавита     | <input type="checkbox"/> количество информации в сообщении, которое уменьшает неопределенность в два раза |
| <input type="checkbox"/> 1 бит                 | <input type="checkbox"/> мера уменьшения неопределенности знаний при получении информационных сообщений   |
| <input type="checkbox"/> количество информации | <input type="checkbox"/> конечное множество символов, используемых для представления информации.          |

**7. Вставьте пропущенное слово.**

\_\_\_\_\_ - количество информации в сообщении, которое уменьшает неопределенность в два раза.

**8. В рулетке общее количество лунок равно 32. Какое количество информации мы получаем в зрительном сообщении об остановке шарика в одной из лунок?**

1. 8 бит;
2. 5 бит;
3. 2 бит;
4. 1 бит.

**9. Сколько бит информации получено из сообщения «Вася живет на пятом этаже», если в доме 16 этажей?**

1. 4 бит;
2. 16 бит;
3. 5 бит;
4. 8 бит.

**10. Байт –это:**

- a) единица количества информации, изображаемая 1 или ноль
- b) средство изменить код буквы в ОЗУ
- c) последовательность из восьми бит
- d) максимальная единица измерения количества информации

**Тест №8**

**Методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Единицы измерения информации.**

**1. Сколько бит дисковой памяти потребуется, чтобы сохранить текстовое выражение:**

**«принцип открытой архитектуры»**

1. 28 бит
2. 26 бит
3. 224 бит
4. 208 бит

**2. В одном килобайте:**

1. 1000 бит

2. 1000 байт
  3. 1024 бит
  4. 1024 байт
- 3. В одном килобите:**
1. 1000 бит
  2. 1024 байт
  3. 8 байт
  4. 128 байт
- 4. Сколько бит информации содержится в сообщении объемом в четверть килобайт:**
1. 250 бит
  2. 250 байт
  3. 256 бит
  4. 2048 бит
- 5. Сколько Кбит информации содержится в сообщении объемом в 5 Мбайт:**
1. 40960 бит
  2. 40960 Кбит
  3. 640 Кбит
  4. 40000 Кбит
- 6. Информационное сообщение объемом в 1 Мбайт передается со скоростью 200 Кбит в минуту. Определите, за сколько секунд будет передана вся информация:**
1. 41 минута
  2. 2457,6 секунд
  3. 307,2 секунды
  4. 38,4 секунды
- 7. Информационное сообщение передается со скоростью 5000 байт в минуту. Сколько Кбит данных будет передано за 100 секунд:**
1. 64,84 Кбит
  2. 3906,25 Кбит
  3. 1,01 Кбит
  4. 23,53 Кбит
- 8. Десятичное число 433 в двоичной системе выглядит так:**
1. 1100110001
  2. 110110001
  3. 100011011
  4. 11011000
- 9. Переведите двоичное число 10001000 в десятичную систему счисления:**
1. 264
  2. 256
  3. 136
  4. 132

**10. Сумма двоичных чисел 1000110 и 100111 равна:**

1. 1100101
2. 1101101
3. 1101001
4. 1101111

### **Тест №9**

**Использование алгоритма как способа автоматизации деятельности.**

**1. Алгоритм - это**

1. правила выполнения определенных действий;
2. ориентированный граф, указывающий порядок выполнения некоторого набора команд;
3. описание последовательности действий, строгое исполнение которых приводит к решению поставленной задачи за конечное число шагов;
4. набор команд для компьютера;
5. протокол вычислительной сети.

**2. Алгоритм называется линейным, если**

1. он составлен так, что его выполнение предполагает многократное повторение одних и тех же действий;
2. ход его выполнения зависит от истинности тех или иных условий;
3. его команды выполняются в порядке их естественного следования друг за другом независимо от каких-либо условий;
4. он представим в табличной форме;
5. он включает в себя вспомогательный алгоритм.

**3. Алгоритм называется циклическим, если**

1. он составлен так, что его выполнение предполагает многократное повторение одних и тех же действий;
2. ход его выполнения зависит от истинности тех или иных условий;
3. его команды выполняются в порядке их естественного следования друг за другом независимо от каких-либо условий;
4. он представим в табличной форме;
5. он включает в себя вспомогательный алгоритм.

**4. Алгоритм включает в себя ветвление, если**

1. он составлен так, что его выполнение предполагает многократное повторение одних и тех же действий;
2. ход его выполнения зависит от истинности тех или иных условий;
3. его команды выполняются в порядке их естественного следования друг за другом независимо от каких-либо условий;
4. он представим в табличной форме;
5. он включает в себя вспомогательный алгоритм.

**5. Свойством алгоритма является:**

1. результативность;
2. цикличность;
3. возможность изменения последовательности выполнения команд;
4. возможность выполнения алгоритма в обратном порядке;

5. простота записи на языках программирования.
- 6. Свойство алгоритма, заключающиеся в том, что каждое действие и алгоритм в целом должны иметь возможность завершения, называется**
  1. дискретность;
  2. детерминированность;
  3. конечность;
  4. массовость;
  5. результативность.
- 7. Свойство алгоритма, заключающиеся в том, что алгоритм должен состоять из конкретных действий, следующих в определенном порядке, называется**
  1. дискретность;
  2. детерминированность;
  3. конечность;
  4. массовость;
  5. результативность.
- 8. Свойство алгоритма, заключающиеся в отсутствие ошибок, алгоритм должен приводить к правильному результату для всех допустимых входных значениях, называется**
  1. дискретность;
  2. детерминированность;
  3. конечность;
  4. массовость;
  5. результативность.
- 9. Свойство алгоритма, заключающиеся в том, что один и тот же алгоритм можно использовать с разными исходными данными, называется**
  1. дискретность;
  2. детерминированность;
  3. конечность;
  4. массовость;
  5. результативность.
- 10. Свойство алгоритма, заключающиеся в том, что любое действие должно быть строго и недвусмысленно определено в каждом случае, называется**
  1. дискретность;
  2. детерминированность;
  3. конечность;
  4. массовость;
  5. результативность.
- 11. Алгоритм, записанный на «понятном» компьютеру языке программирования, называется**
  1. исполнителем алгоритмов;
  2. программой;

3. листингом;
4. текстовкой;
5. протоколом алгоритма.

### Тест №10

#### Способы записи алгоритмов

**1. Строго определенная последовательность действий, необходимая для решения данной задачи — это...**

- а) метод решения;
- б) алгоритм;
- в) блок-схема.

Укажите правильный вариант ответа.

**2. Ниже перечислены основные свойства алгоритма:**

- а) дискретность алгоритма;
- б) определенность алгоритма;
- в) актуальность алгоритма;
- г) результативность алгоритма;
- д) массовость алгоритма;
- е) строгость алгоритма.

Некоторые из этих понятий *не* относятся к основным свойствам алгоритма. Укажите какие именно.

**3. Свойство, означающее, что решение задачи, записанное в виде алгоритма, разбито на отдельные простейшие команды, которые расположены в порядке их выполнения, — это:**

- а) дискретность алгоритма;
- б) определенность алгоритма. Укажите правильный вариант ответа.

**4. Массовость алгоритма — это свойство заключается в том, что каждый алгоритм, разработанный для решения некоторой задачи, должен быть применим для решения задач этого типа при всех допустимых значениях исходных данных.**

**Верно ли данное высказывание?**

- а) да;
- б) нет.

**5. Существует несколько способов описания алгоритмов:**

- а) словесно-формульное;
- б) графическое (блок-схемы).

Все ли способы описания алгоритмов здесь перечислены?

**6. Псевдокоды — это:**

- а) описание алгоритма с помощью слов и формул;
- б) описание с помощью специальных графических схем алгоритмов;
- в) описание шагов алгоритма на обычном языке, которое характеризует действие команды, не применяя реальных операторов языка программирования.

Укажите правильный вариант ответа.

## Тест №11

### Информация и информационные процессы в различных системах

#### 1. В документалистике под информацией понимают:

1. сведения, обладающие новизной,
2. сведения, полученные из внешнего мира с помощью органов чувств,
3. сигналы, импульсы, коды, полученные с помощью специальных технических средств,
4. сведения, зафиксированные на бумаге в виде текста (в знаковой, символьной, графической или табличной форме),
5. сообщение в форме звуковых сигналов.

#### 2. В семантической теории под информацией принято понимать:

1. сведения, полученные из внешнего мира с помощью органов чувств,
2. сигналы, импульсы, коды, используемые в технических системах,
3. сведения, зафиксированные на бумаге в виде текста (в текстовой, числовой, символьной, графической или в табличной форме),
4. сообщения в форме звуковых сигналов,
5. сведения, обладающие новизной.

#### 3. В технике под информацией принято понимать:

1. сведения об окружающем мире и протекающих в нем процессах, воспринимаемые человеком с помощью органов чувств,
2. сведения, зафиксированные на бумаге в виде текста (в знаковой, числовой, символьной, графической или табличной форме),
3. сообщения, передаваемые в форме световых сигналов, электрических импульсов и пр.,
4. сведения, обладающие новизной,
5. сведения и сообщения, передаваемые по радио и телевидению.

#### 4. В теории управления под информацией понимают:

1. сообщения в форме знаков или сигналов,
2. сведения об окружающем мире и протекающих в нем процессах, полученные с помощью органов чувств,
3. сведения, получаемые и используемые в целях сохранения, совершенствования и развития общественной или технической системы,
4. сведения, обладающие новизной,
5. сведения, уменьшающие неопределенность.

#### 5. Примером информационного процесса может служить:

1. изготовление бумаги,
2. выплавка стали,
3. добыча угля,
4. выращивание овощей,
5. хранение данных на диске.

#### 6. Примерами информационных процессов могут служить:

1. процессы строительства зданий и сооружений,

2. процессы химической и механической очистки воды,
3. процессы поиска нужной литературы с помощью библиотечного каталога,
4. процессы производства электроэнергии,
5. процессы извлечения полезных ископаемых из недр Земли.

**7. Примером процесса хранения информации может служить процесс:**

1. распространения в обществе сведений с помощью средств массовой информации,
2. направленный на сохранение структуры данных и их значений,
3. ограничения доступа к информации людям, не имеющим на это право,
4. несанкционированного использования информации,
5. создания банков данных и базы знаний.

**8. Записная книжка обычно используется с целью:**

1. обработки информации,
2. хранения информации,
3. передачи информации,
4. хранения, обработки и передачи информации,
5. защиты информации от несанкционированного использования.

**9. Представления наших предков, отраженные в наскальных рисунках, дошли до нас благодаря носителям информации в виде:**

1. магнитного диска,
2. каменной глыбы,
3. электромагнитной волны,
4. бумаги,
5. акустической волны.

**10. Хранение информации НЕЛЬЗЯ осуществлять с помощью:**

1. бумаги или картона,
2. любого материального объекта,
3. бересты или пергамента,
4. звуковой волны,
5. компьютерной памяти.

**11. На метеостанции измерение параметров окружающей среды (температуры воздуха, атмосферного давления, скорости ветра и т.п.) представляет собой процесс:**

1. хранения информации,
2. передачи информации,
3. защиты информации,
4. получения (сбора) информации,
5. использования информации.

**12. Использованием информации может быть:**

1. крик о помощи,
2. речь диктора,
3. обучение в школе,
4. свет далекой звезды,

5. звон колокола.

**13. Расследование преступления включает в себя совокупность элементарных информационных процессов:**

1. кодирование и защиту данных,
2. поиск, классификацию, сравнение, анализ и синтез данных,
3. хранение и передачу данных,
4. передачу и сортировку данных,
5. получение и распространение данных.

**14. Поиском информации является:**

1. получение информации по электронной почте,
2. передача информации на большие расстояния с помощью компьютерных сетей,
3. получение информации при наблюдении за реальной действительностью, при использовании каталогов, архивов, справочных систем, баз данных и т.д.,
4. кодирование или перевод текстов на другой язык,
5. сортировка и систематизация информации.

**15. Примером передачи информации может служить процесс:**

1. отправления телеграммы,
2. запроса к базе данных,
3. поиска необходимого слова в словаре,
4. коллекционирование марок,
5. проверки ошибок в диктанте.

**16. Обмен информацией - это:**

1. выполнение домашней работы по физике,
2. наблюдение за поведением рыб в аквариуме,
3. прослушивание радиопередачи,
4. разговор по телефону,
5. просмотр видеофильма.

**17. Средством представления информации на бумаге НЕ может быть:**

1. буква,
2. знак,
3. сигнал,
4. цифра,
5. символ.

**18. К числу средств массовой информации относят:**

1. систему теле- и радиовещания,
2. компьютер,
3. телефонные сети,
4. телеграф,
5. систему почтовой связи.

**19. Перевод текста с английского языка на русский можно назвать информационным процессом:**

1. передачи информации,

2. поиска информации,
3. обработки информации,
4. хранения информации,
5. классификации информации.

**20. Основным носителем информации, а также и средством ее хранения в конце XX века являлась (являлись):**

1. бумага,
2. кино- и фотопленка,
3. магнитная лента,
4. дискета, жесткий диск,
5. лазерные компакт-диски.

**21. Первым средством передачи информации на большие расстояния принято считать:**

1. радиосвязь,
2. электрический телеграф,
3. телефон,
4. почту,
5. компьютерные сети.

**22. Естественный язык - это естественно возникшая система:**

1. различных знаков и обозначений,
2. обозначений предметов окружающей действительности,
3. звуковых и грамматических средств общения,
4. быстрого обмена информацией,
5. обработки информации

**23. Английский язык относится:**

1. к искусственным языкам,
2. к процедурным языкам программирования,
3. к естественным языкам,
4. к языкам логического программирования,
5. к графическим языкам.

**24. К формальным языкам можно отнести:**

1. разговорный язык,
2. язык программирования,
3. язык жестов,
4. язык музыки,
5. язык танца.

**25. К свойству информации НЕ относится:**

1. доступность,
2. полезность,
3. активность
4. достоверность,
5. полнота.

## Тест №12

### Санитарные нормы. Техника безопасности.

- 1. Сколько компьютеров можно установить в помещении с площадью 100 кв. м. высотой 3,5 м, не нарушая санитарных норм?**
  1. 17
  2. 16
  3. 15
  4. 14
  5. Произвольное количество, по согласованию с администрацией.
- 2. С какого времени беременным женщинам не разрешается работа за компьютером?**
  1. На усмотрение работника.
  2. По согласованию с профсоюзной организации.
  3. С момента обнаружения беременности
  4. За два месяца до рождения ребенка.
  5. Правильного ответа нет.
- 3. Экран монитора должен находиться от глаз пользователя на оптимальном расстоянии...**
  1. 600 – 700 см.
  2. не более 1 метра.
  3. 400 – 800 см.
  4. не менее 1 метра.
  5. правильные ответы 1 и 2.
- 4. Ширина поверхности стола, оснащенного принтером...**
  1. должна соответствовать ширине принтера.
  2. значения не имеет.
  3. должна быть не более 1200 мм.
  4. должна быть не менее 1000 мм.
  5. должна быть не менее 1200 мм.
- 5. Непрерывная длительность занятий за компьютером для учащихся I классов...**
  1. не должна превышать 15 мин.
  2. не должна превышать 10 мин.
  3. не должна превышать 20 мин.
  4. может продолжаться произвольно.
  5. не должна превышать 5 мин.
- 6. Выберите неправильное утверждение.**
  1. Запрещается использование одной ПЭВМ для двух и более детей.
  2. Женщины, в период кормления ребенка грудью к работе за ЭВМ не допускаются.
  3. К работе за ЭВМ допускаются лица, не имеющие медицинских противопоказаний.
  4. Помещение с ЭВМ должно быть оснащено аптечкой первой помощи и углекислотными огнетушителями.

5. Все утверждения неправильные.

**7. Запрещается включать ЭВМ...**

1. Без принтера.
2. Без мыши.
3. Без разрешения учителя.
4. Без крышки.
5. Правильные ответы 3 и 4.

**8. Во время работы запрещается...**

1. Прикасаться к экрану компьютера.
2. Трогать провода.
3. Перестыковывать разъемы.
4. Закрывать вентиляционные отверстия.
5. Утверждения 1 - 4 верные.

**9. Во время работы разрешается...**

1. Слушать музыку.
2. Пить чай.
3. Перемещение по классу.
4. Часто включать и выключать ЭВМ.
5. Оставлять ЭВМ без наблюдения.

**10. Расстояние между боковыми поверхностями мониторов...**

1. Должно быть не менее 1,2 м.
2. Может быть произвольным.
3. Должно быть не менее 1 м.
4. Должно быть не менее 2 м.
5. Правильного ответа нет.

**11. Рабочие места с ЭВМ по отношению к световым проемам должны располагаться так чтобы...**

1. Свет падал сбоку, преимущественно справа.
2. Свет падал сзади.
3. Свет падал спереди.
4. Свет падал сбоку, преимущественно слева.
5. Все ответы правильные.

**12. Шумное оборудование (матричные принтеры) уровни шума которого превышают допустимые нормы должны...**

1. Быть выключены.
2. Находиться вне помещения.
3. Быть накрыты звукопоглощаемым материалом.
4. Включаться как можно реже.
5. Включаться по одному.

#### **4. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине**

Предметом оценки являются умения и знания. Контроль и оценка осуществляются с использованием следующих форм и методов:

- для студентов, обучающихся по специальности 09.02.03 - «Программирование в КС» промежуточная аттестация проводится в форме экзамена;

Оценка освоения дисциплины предусматривает использование накопительной системы оценивания и проведение экзамена (дифференцированного зачета). В зависимости от рейтингового балла студент может быть освобожден от проверки освоения на экзамене или зачете той или иной части дидактических единиц.

#### **Инструкция для обучающихся**

Внимательно прочитайте задание. При необходимости для выполнения заданий воспользуйтесь компьютером.

Время выполнения задания – 0,5 часа

## **Пакет экзаменатора**

Количество вариантов задания для экзаменуемого при проведении экзамена – 32.

Время выполнения задания – 0,5 часа.

При проведении дифференцированного зачета группа делится на две подгруппы. Количество вариантов задания для студентов – 15. В каждом варианте – 3 вопроса. Время выполнения задания – не более 0,5 часа.

**Оборудование:** персональные компьютеры, локальная сеть с выходом в Интернет.

**Программное обеспечение:** операционные системы DOS, Windows XP, среда программирования системы Паскаль, системные программы Norton Commander, WinRar, офисные программы Microsoft: Word, Excel, Access.

## **Критерии оценки**

Оценка «5» - 3 правильных ответа

Оценка «4» - 2 правильных ответа

Оценка «3» - 1 правильный ответ

Оценка «2» - нет правильных ответов

**4.1 Комплект билетов для проведения экзамена  
в группах, обучающихся по специальности 09.02.03 - «Программирование в КС»**

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Брянский государственный технический университет»  
Политехнический колледж

<b>Специальность 09.02.03 «Программирование в КС»</b>	<b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1</b> Предмет: «Информатика» Группа: 15 ПРО, 16 ПРО	
<p>1. Понятие алгоритма. Блок-схема, ее основные элементы. Основные типы алгоритмов.</p> <p>2. Составить программу, вычисляющую сумму цифр 4-хзначного числа. Нахождение целой части и остатка от деления целых чисел оформить как подпрограмму.</p> <p>3. Откройте базу данных Склад (она находится в папке «Мои документы»). Установите связи между таблицами. В режиме Конструктор выполните запрос с вычислениями из которого можно получить информацию, в каком количестве, по какой цене, на какую сумму был продан товар. Запросу дайте имя ПРОДАЖА_ТОВАРА.</p> <p>Преподаватели _____ _____</p>		

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Брянский государственный технический университет»  
Политехнический колледж

<b>Специальность 09.02.03 «Программирование в КС»</b>	<b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2</b> <b>Предмет: «Информатика»</b> <b>Группа:15 ПРО, 16 ПРО</b>	
<p>1. Среда программирования системы Pascal. Главное меню. Ввод, запуск и отладка программы.</p> <p>2. Составить программу, вычисляющую значение выражения <math>Y = \text{tg}(X-4)/X^2</math>. Нахождение тангенса числа X оформить как функцию.</p> <p>3. В СУБД MS Access создайте таблицу Студенты, имеющую поля: «№ п/п», «ФИО», «Адрес», «Телефон», «Дата рождения», «Пол», «Курс». Назначьте типы полей и выберите ключевое поле. Для поля «Телефон» создайте маску ввода, позволяющую вводить шестизначные телефонные номера. Заполните ее 3-4 записями. Создайте запрос, отбирающий данные о студентах 3 курса</p> <p>Преподаватели _____</p> <p>_____</p>		

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Брянский государственный технический университет»  
Политехнический колледж

<b>Специальность</b> <b>09.02.03</b> <b>«Программирование</b> <b>в КС»</b>	<b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3</b> <b>Предмет: «Информатика»</b> <b>Группа: 15 ПРО, 16 ПРО</b>	
<p>1. Логические выражения. Приведите примеры простых и сложных логических выражений.</p> <p>2. Составить программу, вычисляющую значение выражения <math>Y = X! + 12X - 204</math>. Нахождение факториала числа <math>X</math> оформить как функцию. (факториалом числа <math>x</math> называется произведение целых чисел от 1 до <math>x</math>. Например, факториал числа <math>1!</math> равен 1, а числа <math>4! = 1 * 2 * 3 * 4 = 24</math>).</p> <p>3. Откройте базу данных Магазин (она находится в папке Мои документы). Создайте запрос, отвечающий на вопрос «На какую сумму был продан товар, цена которого меньше десяти рублей?».</p> <p>Преподаватели _____</p> <p>_____</p>		

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Брянский государственный технический университет»  
Политехнический колледж

<b>Специальность</b> <b>09.02.03</b> <b>«Программирование</b> <b>в КС»</b>	<b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 4</b> <b>Предмет: «Информатика»</b> <b>Группа:15 ПРО, 16 ПРО</b>	
<p>1. Знаки операций. Арифметические операции. Логические операции и операции отношения.</p> <p>2. Составить программу, вычисляющую значение выражения <math>Y = \text{ctg}(4X + 15) - X^2</math>. Нахождение котангенса числа <math>X</math> оформить как функцию.</p> <p>3. В MS Access создайте базу данных Магазин, содержащую две таблицы, Товар (код_товара, название, цена) и Продажа_товара (код_продажи, код_товара, количество, дата_продажи). Назначьте тип полей. Свяжите таблицы. Заполните таблицы данными (4-5 записей в каждой таблице). Создайте запрос, который выводит на экран название товара, его цену, количество продажи и сумму на которую был продан данный товар.</p> <p>Преподаватели _____</p> <p>_____.</p>		

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Брянский государственный технический университет»  
Политехнический колледж

<b>Специальность</b> <b>09.02.03</b> <b>«Программирование</b> <b>в КС»</b>	<b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 5</b> <b>Предмет: «Информатика»</b> <b>Группа:15 ПРО, 16 ПРО</b>	
<p>1. Стандартные функции в языке Pascal. Стандартные арифметические функции, их назначение.</p> <p>2. Написать программу проверки баланса скобок в скобочном выражении. Данная программа проверяет правильность расстановки скобок (кол-во открывающих должно быть равно кол-ву закрывающих).</p> <p>3. Откройте базу данных Магазин (она находится в папке “Мои документы”). Создайте запрос, отвечающий на вопрос «На какую сумму был продан товар каждого наименования».</p> <p>Преподаватели _____ _____.</p>		

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Брянский государственный технический университет»  
Политехнический колледж

<b>Специальность</b> <b>09.02.03</b> <b>«Программирование</b> <b>в КС»</b>	<b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 6</b> <b>Предмет: «Информатика»</b> <b>Группа:15 ПРО, 16 ПРО</b>	
<p>1. Раздел описания констант. Раздел описания переменных. Основные типы данных в языке Pascal.</p> <p>2. Написать программу, которая запрашивает у пользователя строку и в строке заменяет все буквы "б" на "с". Если символа "б" нет, то выводит соответствующее сообщение. Выведите полученную строку на экран.</p> <p>3. Создайте базу данных Магазин, содержащую таблицы Товар (Код товара, Название, Цена) и Продажа (Код продажи, Код товара, Количество). Назначьте тип полей. Выберите ключевые поля, установите связи между таблицами. Создайте формы для созданных таблиц. Заполните таблицы 3-4 записями при помощи форм.</p> <p>Преподаватели _____</p> <p>_____</p>		

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Брянский государственный технический университет»  
Политехнический колледж

<b>Специальность</b> <b>09.02.03</b> <b>«Программирование</b> <b>в КС»</b>	<b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 7</b> <b>Предмет: «Информатика»</b> <b>Группа:15 ПРО, 16 ПРО</b>	
<p>1. Структура программы на языке Pascal.</p> <p>2. Составить программу, выводящую изображение: на желтом фоне экрана прямоугольник зеленого цвета, залитый красной заливкой в редкую точку.</p> <p>3. Используя электронную таблицу Excel оформить таблицу значений функции <math>Y=X^2+6X-7</math> на отрезке от <math>[a,b]</math> с шагом <math>\Delta X</math> и построить ее график, если <math>a = -30</math>, <math>b = 30</math>, <math>\Delta X = 5</math></p> <p>Преподаватели _____</p> <p>_____</p>		

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Брянский государственный технический университет»  
Политехнический колледж

<b>Специальность</b> <b>09.02.03</b> <b>«Программирование</b> <b>в КС»</b>	<b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 8</b> <b>Предмет: «Информатика»</b> <b>Группа: 15 ПРО, 16 ПРО</b>											
<p>1. Процедура ввода данных. Процедура вывода данных. Формат вывода.</p> <p>2. Составить программу, вычисляющую площадь заданного пользователем прямоугольника. Вычисление площади оформить как процедуру. В основной программе осуществляется ввод исходных данных и вывод результата.</p> <p>3. В электронной таблице MS Excel создать объявление:</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px auto; width: 80%; text-align: center;"> <p><b>СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 09.02.03</b></p> <p><b>«ПРОГРАММИРОВАНИЕ В КС»</b></p> <p>объявляет набор на компьютерные курсы. Занятия проводятся в вечернее время. Тел. 56-06-69.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <tr> <td style="width: 10%; text-align: center;">55-06-69</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">55-06-69</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">55-06-69</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">55-06-69</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">55-06-69</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">55-06-69</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">55-06-69</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">55-06-69</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">55-06-69</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">55-06-69</td> </tr> </table> </div>			55-06-69	55-06-69	55-06-69	55-06-69	55-06-69	55-06-69	55-06-69	55-06-69	55-06-69	55-06-69
55-06-69	55-06-69	55-06-69	55-06-69	55-06-69	55-06-69	55-06-69	55-06-69	55-06-69	55-06-69			
<p>Преподаватели _____</p> <p>_____</p>												

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Брянский государственный технический университет»  
Политехнический колледж

<b>Специальность</b> <b>09.02.03</b> <b>«Программирование</b> <b>в КС»</b>	<b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 9</b> <b>Предмет: «Информатика»</b> <b>Группа: 15 ПРО, 16 ПРО</b>																			
<p>1. Операторы языка Pascal. Раздел операторов (тело программы). Оператор присваивания. Составной оператор и особенности его использования. Пустой оператор. Использование точки с запятой.</p> <p>2. Составить программу, выводящую изображение: на синем фоне экрана 250 точек желтого цвета с произвольными координатами.</p> <p>3. Используя электронную таблицу Excel постройте график на основе данных таблицы:</p> <table border="1"><tr><td>X</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td></tr><tr><td>Y</td><td>0</td><td>1</td><td>4</td><td>9</td><td>16</td><td>25</td><td>36</td><td>49</td></tr></table>			X	0	1	2	3	4	5	6	7	Y	0	1	4	9	16	25	36	49
X	0	1	2	3	4	5	6	7												
Y	0	1	4	9	16	25	36	49												
<p>Преподаватели _____</p> <p>_____</p>																				

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Брянский государственный технический университет»  
Политехнический колледж

<b>Специальность</b> <b>09.02.03</b> <b>«Программирование</b> <b>в КС»</b>	<b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 10</b> <b>Предмет: «Информатика»</b> <b>Группа: 15 ПРО, 16 ПРО</b>																					
<p>1. Разветвления в алгоритмах. Условный оператор If. Блок-схема условного оператора. Приведите пример.</p> <p>2. Составить программу, которая вычисляет площадь (<math>S=2(ab+ac+bc)</math>) поверхности параллелепипеда. Вычисление площади оформить как процедуру. В основной программе запрашиваются исходные данные (a,b,c) и выводится результат (S).</p> <p>3. Используя электронную таблицу Excel на отрезке <math>[0;2]</math> с шагом 0,2 найти значение функции <math>Y = \frac{x}{x+4}</math>. Данные занести в таблицу, оформленную по образцу, при помощи маркера автозаполнения.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <tr> <td style="width: 5%;">X</td> <td style="width: 10%;">0</td> <td style="width: 10%;">0.2</td> <td style="width: 10%;">0.4</td> <td style="width: 10%;">...</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p style="margin-top: 20px;">Преподаватели _____          _____</p>			X	0	0.2	0.4	...						Y									
X	0	0.2	0.4	...																		
Y																						

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Брянский государственный технический университет»  
Политехнический колледж

<b>Специальность 09.02.03 «Программирование в КС»</b>	<b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 11 Предмет: «Информатика» Группа:15 ПРО, 16 ПРО</b>	
---	--	--

1. Разветвления в алгоритмах. Оператор выбора Case. Приведите пример.
2. Написать программу, которая запрашивает у пользователя строку и символ и выводит на экран сообщение, имеется ли среди символов строки заданный пользователем символ.
3. Используя электронную таблицу Excel, сформировать и заполнить таблицу:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	№	Ф.И.О.	На год			I полугодие			II полугодие		
2	п/п		План	Факт	Разница	План	Факт	Разница	План	Факт	Разница
3	1.	Кругов В.И.	758	759		352				354	
4	2.	Пескарев К.Е.	369	364		121				233	
5	3.	Судаков В.С.	352	350		147				204	
6	4.	Ветров И.Т.	956	955		458				491	
7		Итого									
8											

Преподаватели \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Брянский государственный технический университет»  
Политехнический колледж

<b>Специальность</b> <b>09.02.03</b> <b>«Программирование</b> <b>в КС»</b>	<b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 12</b> <b>Предмет: «Информатика»</b> <b>Группа:15 ПРО, 16 ПРО</b>	
<p>1. Циклические алгоритмы. Оператор цикла с постусловием. Блок-схема цикла с постусловием.</p> <p>2. Составить программу, которая по введенному пользователем номеру региона на номерном знаке автомобиля выдает сообщение о том, в какой области этот автомобиль зарегистрирован.</p> <p>3. Используя электронную таблицу Excel на листе 1 составить и оформить таблицу значений функции <math>Y = X^2 + 6X - 7</math> на отрезке от <math>[a, b]</math> с шагом <math>\Delta X</math> и построить ее график, если <math>a = -3</math>, <math>b = 3</math>, <math>\Delta X = 0,5</math></p> <p>Преподаватели _____</p> <p>_____.</p>		

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Брянский государственный технический университет»  
Политехнический колледж

<b>Специальность</b> <b>09.02.03</b> <b>«Программирование</b> <b>в КС»</b>	<b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 13</b> <b>Предмет: «Информатика»</b> <b>Группа: 15 ПРО, 16 ПРО</b>																									
<p>1. Циклические алгоритмы. Оператор цикла с предусловием. Блок-схема цикла с предусловием.</p> <p>2. Написать программу вычисления стоимости покупки с учетом скидки. Скидка в 10% предоставляется, если сумма покупки больше 1000 руб. Во время работы программа должна выводить на экран следующие пояснения:  <i>Введите сумму покупки и нажмите &lt;Enter&gt;</i></p> <p><i>Вам предоставляется скидка 10%</i>  <i>Сумма покупки с учетом скидки:                      руб.</i></p> <p>3. Используя MS Excel, оформите и заполните таблицу по предложенному образцу. Пронумеруйте первый столбец, используя маркер автозаполнения, посчитайте зарплату и итоговые суммы:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <th style="width: 10%;">№ п/п</th> <th style="width: 30%;">Ф.И.О.</th> <th style="width: 30%;">Ставка за час</th> <th style="width: 30%;">250 р.</th> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Кол-во отработанных часов</td> <td>Зарплата</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Кругов В.И.</td> <td>758</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Пескарев К.Е.</td> <td>369</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Ветров И.Т.</td> <td>956</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Итого</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>Преподаватели _____</p> <p style="text-align: center;">_____.</p>			№ п/п	Ф.И.О.	Ставка за час	250 р.			Кол-во отработанных часов	Зарплата		Кругов В.И.	758			Пескарев К.Е.	369			Ветров И.Т.	956			Итого		
№ п/п	Ф.И.О.	Ставка за час	250 р.																							
		Кол-во отработанных часов	Зарплата																							
	Кругов В.И.	758																								
	Пескарев К.Е.	369																								
	Ветров И.Т.	956																								
	Итого																									

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Брянский государственный технический университет»  
Политехнический колледж

<b>Специальность</b> <b>09.02.03</b> <b>«Программирование</b> <b>в КС»</b>	<b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 14</b> <b>Предмет: «Информатика»</b> <b>Группа: 15 ПРО, 16 ПРО</b>																					
<p>1. Циклические алгоритмы. Оператор цикла с параметром. Блок-схема цикла с параметром.</p> <p>2. Написать программу проверки знания даты основания Санкт-Петербурга. В случае неверного ответа пользователя программа должна выводить правильный ответ. Во время работы программа должна выводить на экран следующие пояснения:  <i>В каком году был основан Санкт-Петербург?</i>  <i>Введите число и нажмите &lt;Enter&gt;</i></p> <p><i>Вы ошиблись, Санкт-Петербург был основан в 1703 году.</i></p> <p>3. Используя электронную таблицу Excel постройте график функции <math>Y(X)=X^2-24</math> на основе данных таблицы:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td>X</td><td>-4</td><td>-3</td><td>-2</td><td>-1</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr> <tr> <td>Y</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> <p>Преподаватели _____          _____</p>			X	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	Y									
X	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4													
Y																						

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Брянский государственный технический университет»  
Политехнический колледж

<b>Специальность</b> <b>09.02.03</b> <b>«Программирование</b> <b>в КС»</b>	<b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 15</b> <b>Предмет: «Информатика»</b> <b>Группа: 15 ПРО, 16 ПРО</b>	
---	---	--

1. Заполнение массива данными. Вывод массива.  
2. Написать программу, которая сравнивает два числа, введенных пользователем с клавиатуры. Программа должна указать, какое число больше, или, если числа равны, вывести соответствующее сообщение.  
3. В MS Excel оформите и заполните таблицу:

	<b>А</b>	<b>В</b>
<b>1</b>	Курс доллара	29,9 р
<b>2</b>	Цена в долларах	Цена в рублях
<b>3</b>	23	
<b>4</b>	59	
<b>5</b>	12	

Выполните расчеты в таблице при помощи формулы.

Преподаватели \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Брянский государственный технический университет»  
Политехнический колледж

<b>Специальность</b> <b>09.02.03</b> <b>«Программирование</b> <b>в КС»</b>	<b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 16</b> <b>Предмет: «Информатика»</b> <b>Группа: 15 ПРО, 16 ПРО</b>	
---	---	--

1. Подсчет количества элементов массива, удовлетворяющих заданному условию. Поиск элемента массива с заданным значением.

2. Составить программу, которая по введенному пользователем номеру класса выдает название школьной ступени (младшие классы, средняя школа, старшие классы).

3. Используя электронную таблицу Excel постройте график функции  $Y=4X+X^2$  на отрезке от -4 до 4 с шагом 2. Данные занесите в таблицу, оформленную по следующему образцу:

X	-4	-2	0	2	4
Y					

Преподаватели \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

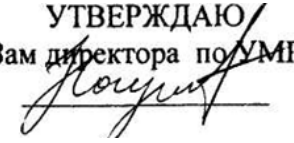
Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Брянский государственный технический университет»  
Политехнический колледж

<b>Специальность</b> <b>09.02.03</b> <b>«Программирование</b> <b>в КС»</b>	<b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 17</b> <b>Предмет: «Информатика»</b> <b>Группа: 15 ПРО, 16 ПРО</b>	
<p>1. Массивы. Характеристики массива. Описание массива.</p> <p>2. Написать программу, которая вычисляет оптимальный вес пользователя, сравнивает его с реальным весом и выдает рекомендацию о необходимости поправиться или похудеть. Оптимальный вес вычисляется по формуле: <math>\text{рост пользователя (в сантиметрах)} - 100</math>. Во время работы программа должна выводить на экран следующие пояснения:</p> <p><i>Введите Ваш рост (см) и вес (кг), нажмите &lt;Enter&gt;</i></p> <p><i>Вам надо поправиться.</i></p> <p>3. В MS Word наберите произвольный текст из 5 предложений. Разбейте его на два абзаца и отформатируйте следующим образом: установите межстрочный интервал – полуторный, выравнивание – по ширине, первая строка – отступ на 2,5 см, отступ справа – 4 см; интервал между абзацами – 12 пт. Назначьте обрамление (тип линии – обычная линия; цвет – синий; ширина 1,5 пт.; тип обрамления – обычная рамка, применить к тексту) и заливку светло-желтым цветом применить к абзацу.</p> <p>Преподаватели _____</p> <p>_____</p>		

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Брянский государственный технический университет»  
Политехнический колледж

<b>Специальность</b> <b>09.02.03</b> <b>«Программирование</b> <b>в КС»</b>	<b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 18</b> <b>Предмет: «Информатика»</b> <b>Группа:15 ПРО, 16 ПРО</b>	
<p>1. Вычисление суммы элементов массива. Вычисление произведения элементов массива.</p> <p>2. Написать программу проверки знания даты начала второй мировой войны. В случае неверного ответа пользователя программа должна выводить правильный ответ. Во время работы программа должна выводить на экран следующие пояснения: <i>В каком году началась вторая мировая война?</i> <i>Введите число и нажмите &lt;Enter&gt;</i></p> <p><i>Вы ошиблись, вторая мировая война началась в 1939 году.</i></p> <p>3. На диске С: найдите все файлы созданные в текстовом редакторе Word за последние три дня, размер которых не превышает 50 килобайт.</p> <p>Преподаватели _____ _____</p>		

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Брянский государственный технический университет»  
Политехнический колледж

<b>Специальность</b> <b>09.02.03</b> <b>«Программирование</b> <b>в КС»</b>	<b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 19</b> <b>Предмет: «Информатика»</b> <b>Группа: 15 ПРО, 16 ПРО</b>	<b>УТВЕРЖДАЮ</b> Зам директора по УМР 
<p>1. Нахождение среднего арифметического положительных элементов заданного одномерного массива.</p> <p>2. Составить программу для вычисления значений функции Y по формуле:</p> $Y = \begin{cases} X+1, & \text{при } X < -2 \\ \sin(X-3), & \text{при } -2 \leq X \leq 3 \\ 1/X, & \text{при } X > 3 \end{cases}$ <p>3. В MS Word наберите выделенный курсивом текст, разбейте его на два абзаца и отформатируйте следующим образом: установите межстрочный интервал для первого абзаца – полуторный, для второго - точно; выравнивание для первого абзаца – по ширине, для второго – по центру; первая строка – отступ на 2,5 см, отступ справа – 4 см; интервал между абзацами – 12 пт. Для первого абзаца назначьте оформление (тип линии – обычная линия; цвет – синий; ширина 0,5 пт.; тип оформления – обычная рамка, применить к тексту) и заливку светло-желтым цветом применить к абзацу.</p> <p><i>Система счисления — это способ записи чисел с помощью заданного набора специальных знаков (цифр). Основание позиционной системы счисления — это количество различных знаков или символов, используемых для изображения цифр в данной системе.</i></p> <p style="text-align: center; margin-top: 20px;">Преподаватели _____</p> <p style="text-align: center;">_____</p>		

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Брянский государственный технический университет»  
Политехнический колледж

<b>Специальность 09.02.03 «Программирование в КС»</b>	<b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 20 Предмет: «Информатика» Группа: 15 ПРО, 16 ПРО</b>	
---	---	--

1. Поиск максимального (минимального) элемента массива и его номера.
2. Составить программу, которая по введенному пользователем номеру дня недели выводит одно из сообщений: «Рабочий день», «Суббота», «Воскресенье».
3. В текстовом редакторе MS Word оформить график дежурства на неделю:

График дежурства на неделю

№ п/п	ФИО	Пн.	Вт.	Ср.	Чт.	Пт.	Сб.
1	Иванов						
2	Петров						
3	Сидоров						
4	Кузнецов						
5	Семенов						

Преподаватели \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Брянский государственный технический университет»  
Политехнический колледж

<b>Специальность</b> <b>09.02.03</b> <b>«Программирование</b> <b>в КС»</b>	<b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 21</b> <b>Предмет: «Информатика»</b> <b>Группа: 15 ПРО, 16 ПРО</b>																					
<p>1. Описание и вызов процедур. Параметры переменные, параметры значения.</p> <p>2. Написать программу, которая проверяет, является ли четным введенное пользователем целое число и выводит соответствующее сообщение.</p> <p>3. Используя MS Word создайте таблицу по предложенному ниже образцу:</p> <div style="border: 1px dashed gray; padding: 10px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <table border="1" style="border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 20%; height: 30px;"></td> <td style="width: 20%; height: 30px;"></td> <td style="width: 20%; height: 30px;"></td> <td style="width: 20%; height: 30px;"></td> <td style="width: 20%; height: 30px;"></td> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td style="height: 20px;"></td> <td style="height: 20px;"></td> <td style="height: 20px;"></td> <td style="height: 20px;"></td> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td style="height: 20px;"></td> <td style="height: 20px;"></td> <td style="height: 20px;"></td> <td style="height: 20px;"></td> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td style="height: 20px;"></td> <td style="height: 20px;"></td> <td style="height: 20px;"></td> <td style="height: 20px;"></td> </tr> </table> </div>																						
<p>Преподаватели _____</p> <p style="text-align: center;">_____</p>																						

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Брянский государственный технический университет»  
Политехнический колледж

<b>Специальность</b> <b>09.02.03</b> <b>«Программирование</b> <b>в КС»</b>	<b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 22</b> <b>Предмет: «Информатика»</b> <b>Группа: 15 ПРО, 16 ПРО</b>	
<p>1. Описание и вызов функций. Формальные и фактические параметры.</p> <p>2. Составить программу для вычисления значений функции Y по формуле:</p> $Y = \begin{cases} -2X +  X , & \text{при } X < -1.5 \\ X^2 - 1, & \text{при } -1.5 \leq X \leq 1 \\ 1/X, & \text{при } X > 1 \end{cases}$ <p>3. В MS Word наберите произвольный текст, состоящий из пяти предложений. Разбейте введенный текст на два раздела. Первый раздел сделайте трехколоночным (колонки разной ширины), второй – двухколоночным (колонки одинаковой ширины). В последнюю колонку каждого раздела введите свое имя.</p> <p>Преподаватели _____</p> <p>_____</p>		

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Брянский государственный технический университет»  
Политехнический колледж

<b>Специальность</b> <b>09.02.03</b> <b>«Программирование</b> <b>в КС»</b>	<b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 23</b> <b>Предмет: «Информатика»</b> <b>Группа: 15 ПРО, 16 ПРО</b>	
<p>1. Операционная система MS DOS. Работа с файлами.</p> <p>2. Дан одномерный массив 10 дробных чисел. Составить программу, определяющую сумму его отрицательных элементов. Массив заполняется при помощи ввода с клавиатуры.</p> <p>3. В MS Word, применяя все известные Вам приемы копирования и форматирования, создайте текст по образцу:</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <div style="text-align: right;"> <i><u>Компьютерные технологии</u></i>  <u>Компьютерные технологии</u> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> <u>Компьютерные технологии</u> </div> <div style="margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;"> <b>КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ</b> </div>  <del>Компьютерные технологии</del>  <i>Компьютерные технологии</i> </div> </div>		
<p>Преподаватели _____</p> <p style="text-align: center;">_____</p>		

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Брянский государственный технический университет»  
Политехнический колледж

<b>Специальность</b> <b>09.02.03</b> <b>«Программирование</b> <b>в КС»</b>	<b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 24</b> <b>Предмет: «Информатика»</b> <b>Группа:15 ПРО, 16 ПРО</b>	
---	--	--

1. Операционная система MS DOS. Работа с каталогами.  
2. Дан одномерный целочисленный массив, состоящий из 10 элементов. Составьте программу определения значения суммы наибольшего и наименьшего элементов этого массива. Массив заполнить любым способом.  
3. В MS Word создайте таблицу по предложенному образцу, посчитайте итоговые суммы и расхождение между планом и фактом.

Дата	Товарооборот в рублях		Расхождение
	План	Факт	
2009	1352	1357	
2010	1654	1686	
2011	1358	1458	
Итого			

Преподаватели \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Брянский государственный технический университет»  
Политехнический колледж

<b>Специальность</b> <b>09.02.03</b> <b>«Программирование</b> <b>в КС»</b>	<b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 25</b> <b>Предмет: «Информатика»</b> <b>Группа:15 ПРО, 16 ПРО</b>	
<div><div><div>1. Оболочка MS DOS Norton Commander. Интерфейс программы. Основные приемы работы (работа с панелями, дисками, создание, копирование, перенос, удаление объектов).</div><div>2. Составить программу, которая по введенному пользователем номеру месяца выдает название времени года.</div><div>3. В MS Word оформить текст по образцу:</div></div><div><div><div>1. Выделить текст.</div><div>2. Разметка страницы/Колонки.</div><div>3. Выбрать формат и количество колонок.</div></div><div><div><b>Оформление текста в виде колонок</b></div><div>4. Для вставки разделительной черты нажмите <i>Разделитель</i>.</div><div>5. Нажмите ОК.</div></div></div><div>Преподаватели _____ _____</div></div>		

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Брянский государственный технический университет»  
Политехнический колледж

<b>Специальность</b> <b>09.02.03</b> <b>«Программирование</b> <b>в КС»</b>	<b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 26</b> <b>Предмет: «Информатика»</b> <b>Группа:15 ПРО, 16 ПРО</b>	
<p>1. Циклические алгоритмы. Оператор цикла с постусловием. Блок-схема цикла с постусловием.</p> <p>2. Составить программу, выводящую изображение: на белом фоне экрана окружность красного цвета залитая синей сплошной заливкой.</p> <p>3. Создайте документ MS Word. Наберите в нем свои Имя, Фамилию, № учебной группы.Создайте свой собственный стиль, указав для него следующие параметры: шрифт – Arial, размером 16 пт; начертание – курсив; цвет – синий; межсимвольный интервал – уплотненный; межстрочный интервал – полуторный; выравнивание – по ширине. Новый стиль назовите «Стиль для демонстрации», и при его помощи отформатируйте набранный текст.</p> <p>Преподаватели _____</p> <p>_____</p>		

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Брянский государственный технический университет»  
Политехнический колледж

<b>Специальность</b> <b>09.02.03</b> <b>«Программирование</b> <b>в КС»</b>	<b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 27</b> <b>Предмет: «Информатика»</b> <b>Группа: 15 ПРО, 16 ПРО</b>	
<p>1. MSWord. Форматирование символов и абзацев. Заливка и граница.</p> <p>2. Написать программу, дополняющую введенную пользователем строку справа символом '*' до максимально возможной (задается при описании строки) длины.</p> <p>3. Используя текстовый редактор MicrosoftWord создайте список из пяти пунктов. В списке сформируйте оформление и установите заливку «темно-синий» по следующему образцу:</p> <div data-bbox="255 759 2063 975" style="border: 2px dashed black; background-color: #0070C0; color: white; padding: 10px;"><p>1. Иван</p><p>2. Петр</p><p>3. Сергей</p><p>4. Павел</p><p>5. Анатолий</p></div> <p>Сформируйте узорную границу страницы целиком.</p> <p>Преподаватели _____</p> <p>_____</p>		

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Брянский государственный технический университет»  
Политехнический колледж

<b>Специальность 09.02.03 «Программирование в КС»</b>	<b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 28</b> <b>Предмет: «Информатика»</b> <b>Группа: 15 ПРО, 16 ПРО</b>	
---	---	--

1. Основные компоненты MS Access и их назначение. Маска ввода. Установка связей между таблицами.
2. Написать программу, в которой используется процедура, выводящая на экран строку, состоящую из звездочек. Длина строки (количество звездочек) является параметром процедуры.
3. В MS Word создайте таблицу по предложенному ниже образцу:

Месяц	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь
Средняя температура	-5	-3	0	8	15	18	23	20	12	8	0	-8

Преподаватели \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Брянский государственный технический университет»  
Политехнический колледж

<b>Специальность</b> <b>09.02.03</b> <b>«Программирование</b> <b>в КС»</b>	<b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 29</b> <b>Предмет: «Информатика»</b> <b>Группа: 15 ПРО, 16 ПРО</b>	
---	---	--

1. MS Excel. Адресация. Абсолютные и относительные ссылки в MS Excel. Маркер автоматического заполнения.

2. Написать программу, которая вычисляет частное от деления двух чисел. Программа должна проверять правильность введенных пользователем данных и, если они неверные (делитель равен нулю), выдавать сообщение об ошибке.

3. В MS Word создайте таблицу по предложенному ниже образцу:

12	2	154	26	132
25	165	456	98	

В пустой ячейке посчитайте сумму выделенных ячеек.

Преподаватели \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Брянский государственный технический университет»  
Политехнический колледж

<b>Специальность</b> <b>09.02.03</b> <b>«Программирование</b> <b>в КС»</b>	<b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 30</b> <b>Предмет: «Информатика»</b> <b>Группа: 15 ПРО, 16 ПРО</b>	
---	---	--

1. Основные компоненты MS Access и их назначение. Создание таблиц, типы полей. Ключевое поле.  
2. Написать программу, которая выводит введенную пользователем строку в "перевернутом" виде (например, вводим РОЗА, выводится АЗОР).  
3. В MS Word создайте таблицу по предложенному образцу, пронумеруйте первый столбец, посчитайте итоговую сумму.

№ п/п	ФИО	Кол-во в кг
	Иванов	13
	Петров	16
	Сидоров	14
	Смирнов	28
	Итого:	

Преподаватели \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Брянский государственный технический университет»  
**Политехнический колледж**

<b>Специальность 09.02.03 «Программирование в КС»</b>	<b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 31</b> <b>Предмет: «Информатика»</b> <b>Группа: 15 ПРО, 16 ПРО</b>	
<p>1. MS Access. Назначениеи формирование запросов. Вычисляемые поля. Запросы с условием.</p> <p>2. Написать программу, которая запрашивает у пользователя строку и слово, а затем удаляет из строки это слово и выводит на экран полученную строку. Если слово в строке отсутствует, то выводит соответствующее сообщение</p> <p>3. Используя текстовый редактор MicrosoftWord сформировать два списка, каждый из которых состоит из пяти пунктов. Первый из них сделать маркированным, второй - нумерованным. Изменить вид маркированного списка на нумерованный римскими цифрами.</p> <p>Преподаватели _____ _____</p>		

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Брянский государственный технический университет»  
Политехнический колледж

<b>Специальность</b> <b>09.02.03</b> <b>«Программирование</b> <b>в КС»</b>	<b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 32</b> <b>Предмет: «Информатика»</b> <b>Группа: 15 ПРО, 16 ПРО</b>	
<p>1. MS Access. Назначение и формирование отчетов.</p> <p>2. Дан одномерный массив 15 целых чисел. Составить программу, изменяющую знаки всех его элементов на противоположные. Массив заполняется при помощи ввода с клавиатуры.</p> <p>3. Создайте следующую иерархию папок в ОС MS DOS:</p> <div data-bbox="224 718 1344 973"><pre>graph LR; D["D:\XXX"] --- AAA["AAA"]; D --- ZZZ["ZZZ"]; AAA --- 111["111"]; AAA --- 222["222"]; ZZZ --- NNN["NNN"]; 111 --- SSS["SSS.doc"]; 222 --- VVV["VVV.txt"]; NNN --- NNN_file["NNN.txt"]</pre></div> <p>Перенесите файл VVV.txt в папку AAA</p> <p>Преподаватели _____</p> <p>_____.</p>		

## Лист согласования

### Дополнения и изменения к комплекту ФОС на учебный год

Дополнения и изменения к комплекту ФОС на \_\_\_\_\_ учебный год по дисциплине

В комплект ФОС внесены следующие изменения:

Дополнения и изменения в комплекте ФОС обсуждены на заседании ПЦК

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г. (протокол № \_\_\_\_\_).

Председатель ПЦК \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /