

**Частное профессиональное образовательное учреждение
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»**

Рассмотрена и утверждена на
заседании Педагогического совета
протокол от «__» сентября 201__ г.



ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ИНФОРМАТИКА

**13.01.10 ЭЛЕКРОМОНТЕР ПО РЕМОНТУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ
ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ**

(ПО ОТРАСЛЯМ)

Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Информатика», в соответствии с рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 N 06-259), Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) от 02.08.2013 № 802 по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям); укрупненная группа специальности 13.00.00 Электро-и теплоэнергетика.

Организация-разработчик: Частное профессиональное образовательное учреждение «Северо-Кавказский колледж инновационных технологий»

Разработчики: Тимченко А.Б., кандидат экономических наук, преподаватель ЧПОУ «СККИТ»

Рекомендована Педагогическим советом № 01 от « ____ » _____ 201__ г.

Рецензент: Канцдалов В.Г., заведующий филиалом кафедры тепловых электростанций и кафедры технологии и металлов Московского энергетического института, доктор технических наук, профессор.

СОДЕРЖАНИЕ

	<u>стр.</u>
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	<u>4</u>
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	<u>7</u>
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	<u>13</u>
4. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ	<u>15</u>
5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ	<u>19</u>

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Информатика

Название дисциплины

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям); квалификация Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: в структуре основной профессиональной образовательной программы дисциплина входит в состав профильных дисциплин (ПД.02.). Изучение информатики как профильной общеобразовательной учебной дисциплины, учитывающей специфику осваиваемых студентами профессий СПО или специальности СПО, обеспечивается:

- выбором различных подходов к введению основных понятий;
- формированием системы учебных заданий, обеспечивающих эффективное осуществление выбранных целевых установок;
- обогащением спектра стилей учебной деятельности за счет согласования с ведущими деятельностными характеристиками выбранной профессии.

Профильная составляющая отражается в требованиях к подготовке обучающихся в части:

- общей системы знаний: содержательные примеры использования математических идей и методов в профессиональной деятельности;
- умений: различие в уровне требований к сложности применяемых алгоритмов;
- практического использования приобретенных знаний и умений: индивидуального учебного опыта в построении математических моделей, выполнении исследовательских проектов.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Целью дисциплины является:

- содействие в фундаментализации образования;
- формирование целостного представления об информатике как науке; ее месте в системе наук;
- ознакомление обучающихся с фундаментальными понятиями об информации; методах и технологиях ее получения; хранения, обработки и передачи;
- обеспечение устойчивых навыков работы на персональном компьютере в условиях локальных и глобальных вычислительных систем и систем телекоммуникаций, использование современных информационных технологий в профессиональной деятельности.

Освоение содержания учебной дисциплины «Информатика» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов:**

- **личностных:**

- чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;
- осознание своего места в информационном обществе;
- готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;

- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;
- умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;
- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;
- **метапредметных:**
 - умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;
 - использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
 - использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;
 - использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;
 - умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;
 - умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
 - умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;
- **предметных:**
 - сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;
 - владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;
 - использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;
 - владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;
 - владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;
 - сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;
 - сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);
 - владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;

- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
- понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;
- применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Для очной формы обучения:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 162 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 108 часов;

самостоятельной работы обучающегося 54 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	162
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	108
в том числе:	
лекции	44
практические занятия	64
Самостоятельная работа студента (всего)	54
в том числе:	
выполнение доклада	40
тесты	
решение типовых задач	14
<i>Промежуточная аттестация в форме ДФК, дифференцированного зачета, экзамена</i>	

2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины «Информатика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов Очная форма	Уровень освоения
1	2	3	5
Раздел 1. Информационная деятельность человека.		30	
Тема 1.1. Основные этапы развития информационного общества.	Содержание учебного материала Информатика как наука и как вид практической деятельности. Входной контроль. Введение в информатику. Информация, информационное общество. Информационные ресурсы общества. Образовательные информационные ресурсы. Работа с ними. Виды гуманитарной информационной деятельности человека с использованием технических средств.	4	1
	Практические занятия: введение в информатику. Информация, информационное общество. Виды гуманитарной информационной деятельности человека с использованием технических средств.	6	2
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение домашнего задания по теме.	5	3
Тема 1.2. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения.	Содержание учебного материала: Правовые нормы, относящиеся к информации. Правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения. Вредоносные программы.	4	1
	Практические занятия: правовые нормы, относящиеся к информации. Информационная этика и право, информационная безопасность. Правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения.	6	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Эссе на тему: «Какие этические проблемы существуют, по Вашему мнению, в современной информатике?». Выполнение схемы «Методы защиты информации»	5	3
Раздел 2. Информационная деятельность человека.		45	
Тема 2.1. Подходы к понятиям информация и измерение информации.	Содержание учебного материала: Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Системы исчисления. Арифметические и логические основы работы компьютера.	4	1

	Практические занятия: Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации. Решение задач с помощью двоичной арифметики. Решение задач по основам логики.	6	2
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение домашнего задания по теме.	5	3
Тема 2.2. Основные информационные процессы. Их реализация с помощью компьютера.	Содержание учебного материала: Хранение информационных объектов. Архив информации. Поиск информации с использованием компьютера. Поисковые сервисы. комбинации условия поиска. Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь. Обработки информации компьютером. Алгоритмы и способы их описания.	4	1
	Практические занятия: Создание архива данных. Извлечение данных из архива. Файлы, виды файлов. Поисковые системы. Осуществление поиска информации в тексте, файловых структурах, в базах данных, в сети Интернет. Электронная почта и создание адресной книги.	6	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Индивидуальная самостоятельная работа в виде упражнения по реализации фрагмента алгоритма. Выполнение творческого домашнего задания. Закодировать информацию в виде ребуса.	5	3
Тема 2.3. Управление процессами.	Содержание учебного материала: Управление процессами. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления. Классы автоматизированных информационных систем.	4	1
	Практические занятия: Пример автоматизированных систем управления образовательных учреждений.	6	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение таблицы «Характеристика классов автоматизированных информационных систем». (Автоматизированные системы управления, автоматизированные системы научного исследования, системы автоматизированного проектирования, экспертные системы.).	5	3
Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий.		45	
Тема 3.1. Архитектура	Содержание учебного материала:	4	1

компьютеров.	Основные характеристики компьютеров и их многообразие. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру. Операционная система. Виды программного обеспечения компьютера.		
	Практические занятия: Операционная система. Графический интерфейс пользователя. Работа с файлами и папками Windows. Работа с окнами Windows. Утилита «проводник». Приложения Windows.	6	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение таблицы «Разновидности принтеров. Преимущества и недостатки». Выполнение таблицы «Разновидности мониторов. Преимущества и недостатки». Выполнение таблицы «Различные операционные системы. Преимущества и недостатки». Выполнение таблицы «Основные характеристики компьютера». Написание реферата и подготовка презентации на тему: «Основные принципы построения компьютера».	5	3
Тема 3.2. Объединение компьютеров в локальную сеть.	Содержание учебного материала: Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях. Разграничение прав доступа в сети, общее дисковое пространство в локальной сети. Администрирование локальной сети.	4	1
	Практические занятия: Практика работы пользователей в локальных компьютерных сетях в общем дисковом пространстве.	6	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Разработка опорного конспекта по теме: «Администрирования локальной сети»	5	3
Тема 3.3. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение.	Содержание учебного материала: Защита информации, антивирусная защита. Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту. Экономические аспекты применения информационных технологий.	4	1
	Практические занятия: Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту.	6	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Электронное конспектирование с комментариями на тему: «Гигиенические правила работы с компьютером».	5	3
Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов.		15	
Тема 4.1. Понятие об	Содержание учебного материала:	4	1

информационных системах и автоматизации информационных процессов.	Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста. Возможности динамических (электронных) таблиц. Представление об организации баз данных и системах управления базами данных. Представление о программных средах компьютерной графики, мультимедийных средах.		
	Практические занятия: Использование систем проверки орфографии и грамматики. Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов (для выполнения учебных заданий). Программы - переводчики. Возможности систем распознавания текстов. Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий. Организация баз данных. Заполнение полей баз данных. Возможности систем управления базами данных. Формирование запросов для поиска и сортировки информации в базе данных. Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций для выполнения учебных заданий. Использование презентационного оборудования.	6	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение творческого домашнего задания. Разработать бизнес-план и рекламный прайс-лист в текстовом редакторе. Индивидуальная самостоятельная работа в виде упражнения на выполнение запроса в БД. Выполнение творческого домашнего задания. Создать собственную визитную карточку в графическом редакторе.	5	3
Раздел 5. Телекоммуникационные технологии.		27	
Тема 5.1. Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий.	Содержание учебного материала: Технические и программные средства телекоммуникационных технологий. Интернет-технологии. Способы и скоростные характеристики подключения, провайдер.	4	1
	Практические занятия: Браузер. Примеры работы с Интернет-магазином, Интернет-СМИ, Интернет-турагентством, Интернет-библиотекой.	6	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Разработка опорного конспекта по теме: «Методы и средства создания и сопровождения сайта».	5	3

Тема 5.2. Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях.	Содержание учебного материала: Организация коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях. Различные сетевые информационные системы. Использование сетевых информационных систем.	4	1
	Практические занятия: Примеры сетевых информационных систем для различных направлений профессиональной деятельности. Участие в онлайн конференции.	4	2
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение заданий по теме.	4	3
Всего:		162	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия лаборатории информационных технологий, читального зала с выходом в Интернет.

Оборудование учебного кабинета: рабочее место преподавателя; рабочие места по количеству обучающихся; доска.

Технические средства обучения: компьютеры с лицензионным программным обеспечением, проектор, экран (стационарные или переносные).

3.2. Требования к педагогическим кадрам по реализации рабочей программы по специальности должны обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профессиональных организациях не реже 1 раза в 3 лет.

3.3. Требования к учебно-методической документации по дисциплине.

Учебно-методическая документация по дисциплине «Информатика» включает: лекции; практические работы, перечень вопросов и задач к текущей и промежуточной аттестации.

3.4. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Борисов Р.С. Информатика (базовый курс) [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Борисов Р.С., Лобан А.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Российский государственный университет правосудия, 2014.— 304 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/34551>.— ЭБС «IPRbooks».

2. Михеева Е.В., Титова О.И. Информатика: учебник для студентов учреждений СПО. – М.: Академия, 2014 г.- 352с.

Дополнительные источники:

1. Астафьева Н.Е., Гаврилова С.А., Цветкова М.С. Информатика и ИКТ: практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / ; М.: Издательский центр «Академия», 2014 г. – 272 с.

2. Хлебников А.А. Информатика: учебник для СПО.- Ростов н/д: Феникс, 2015. -445 с.

3. Устинов В.В. Основы алгоритмизации и программирование. Часть 2 [Электронный ресурс]: конспект лекций/ Устинов В.В.— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2013.— 32 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/44675>.— ЭБС «IPRbooks».

Интернет – источники:

1. [http://ru.wikibooks.org/wiki/ИИ\(борМауИОННbie_технологии](http://ru.wikibooks.org/wiki/ИИ(борМауИОННbie_технологии) Информационные технологии. [Электронный учебник].

2. <http://iit.metodist.ru> - Информатика - и информационные технологии: сайт лаборатории информатики МИОО.

3. <http://www.intuit.ru> - Интернет-университет информационных технологий (ИНТУИТ.ру)

4. <http://www.osp.ru> - Открытые системы: издания по информационным технологиям.

5. <http://mon.gov.ru/> - Сайт Министерства образования и науки РФ

6. <http://www.firo.ru/> - Федеральный институт развития образования
7. <http://www.hi-edu.ru> - Учебники и учебные пособия, методические материалы для студентов и преподавателей.
8. <http://www.odele.ru/edu/26.htm> - словари, учебники, репетиторы.

Журналы и словари:

1. Автоматизация и современные технологии. Издательство: Машиностроение. Год основания журнала: 1947 Страна: Россия Город: Москва.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26105.html>
2. Актуальные проблемы Европы. Издательство: Институт научной информации по общественным наукам РАН Год основания журнала: 1994 Страна: Россия Город: Москва-Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/42946.html>
3. Актуальные вопросы современной экономики. Издательство: Дагестанский территориальный институт профессиональных бухгалтеров Год основания журнала: 2013 Страна: Россия Город: Махачкала-Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/46159.html>.

Журналы и словари:

1. Автоматизация и современные технологии. Издательство: Машиностроение. Год основания журнала: 1947 Страна: Россия Город: Москва.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26105.html>
2. Актуальные проблемы Европы. Издательство: Институт научной информации по общественным наукам РАН Год основания журнала: 1994 Страна: Россия Город: Москва-Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/42946.html>
3. Актуальные вопросы современной экономики. Издательство: Дагестанский территориальный институт профессиональных бухгалтеров Год основания журнала: 2013 Страна: Махачкала-Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/46159.html>.

4. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Содержание обучения	Характеристика основных видов учебной деятельности студентов (на уровне учебных действий)
Тема 1.1. Основные этапы развития информационного общества.	Поиск сходства и различия протекания информационных процессов у человека, в биологических, технических и социальных системах. Классификация информационных процессов по принятому основанию. Выделение основных информационных процессов в реальных системах. Классификация информационных процессов по принятому основанию. Владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира. Исследование с помощью информационных моделей структуры и поведения объекта в соответствии с поставленной задачей. Выявление проблем жизнедеятельности человека в условиях информационной цивилизации и оценка предлагаемых путей их разрешения. Использование ссылок и цитирования источников информации. Знание базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей. Владение нормами информационной этики и права. Соблюдение принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ.
Тема 1.2. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения.	Знание правовых норм, относящихся к информации; правонарушений в информационной сфере, мер их предупреждения; вредоносных программ.
Тема 2.1. Подходы к понятиям информация и измерение информации.	Оценка информации с позиций ее свойств (достоверности, объективности, полноты, актуальности и т.п.). Знание о дискретной форме представления информации. Знание способов кодирования и декодирования информации. Представление о роли информации и связанных с ней пр

	<p>цессов в окружающем мире. Владение компьютерными средствами представления и анализа данных.</p> <p>Умение отличать представление информации в различных системах счисления. Знание математических объектов информатики. Представление о математических объектах информатики, в том числе о логических формулах.</p>
<p>Тема 2.2. Основные информационные процессы. Их реализация с помощью компьютера.</p>	<p>Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов. Умение понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня. Умение анализировать алгоритмы с использованием таблиц. Реализация технологии решения конкретной задачи с помощью конкретного программного средства выбирать метод ее решения. Умение разбивать процесс решения задачи на этапы.</p> <p>Определение по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм.</p>
<p>Тема 2.3. Управление процессами.</p>	<p>Представление о компьютерных моделях. Оценка адекватности модели и моделируемого объекта, целей моделирования. Выделение в исследуемой ситуации объекта, субъекта, модели. Выделение среди свойств данного объекта существенных свойств с точки зрения целей моделирования.</p>
<p>Тема 3.1. Архитектура компьютеров.</p>	<p>Умение анализировать компьютер с точки зрения единства его аппаратных и программных средств. Умение анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, передачи, вывода информации. Умение определять средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач.</p> <p>Умение анализировать интерфейс программного средства с позиций исполнителя, его среды функционирования, системы команд и системы отказов. Выделение и определение назначения элементов окна программы.</p>

<p>Тема 3.2. Объединение компьютеров в локальную сеть.</p>	<p>Представление о типологии компьютерных сетей. Определение программного и аппаратного обеспечения компьютерной сети. Знание возможностей разграничения прав доступа в сеть.</p>
<p>Тема 3.3. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение.</p>	<p>Владение базовыми навыками и умениями по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации. Понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете. Реализация антивирусной защиты компьютера.</p>
<p>Тема 4.1. Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов.</p>	<p>Знание возможностей настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста. Возможности динамических (электронных) таблиц. Представление об организации баз данных и системах управления базами данных. Представление о программных средах компьютерной графики, мультимедийных средах.</p>
<p>Тема 5.1. Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий.</p>	<p>Определение общих принципов разработки и функционирования интернет-приложений. Представление о способах создания и сопровождения сайта. Представление о возможностях сетевого программного обеспечения. Планирование индивидуальной и коллективной деятельности с использованием программных инструментов поддержки управления проектом. Умение анализировать условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач.</p>
<p>Тема 5.2. Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях.</p>	<p>Представление о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Знание способов подключения к сети Интернет. Представление о компьютерных сетях и их роли в современном мире. Определение ключевых слов, фраз для поиска информации. Умение использовать почтовые сервисы для передачи информации.</p>

Уровень подготовки обучающихся по результатам текущего контроля успеваемости, дифференцированном зачете, по учебной дисциплине определяется оценками 5 «отлично», 4 «хорошо», 3 «удовлетворительно», 2 «неудовлетворительно»: - оценка 5 «отлично» выставляется обучающемуся, обнаружившему всестороннее систематическое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять практические задания, максимально приближенные к будущей профессиональной деятельности в стандартных и нестандартных ситуациях, освоившему основную литературу и знакомому с дополнительной литературой, рекомендованной программой учебной дисциплины или профессионального модуля.

Оценка 5 «отлично» ставится обучающемуся, усвоившему взаимосвязь основных понятий учебной дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

Оценка 4 «хорошо» выставляется студенту, обнаружившему полное знание учебно-программного материала, успешно выполнившего практические задания, максимально приближенные к будущей профессиональной деятельности в стандартных ситуациях, усвоившему основную рекомендованную литературу. Оценка 4 «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематический характер знаний способному к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебы и профессиональной деятельности. Содержание и форма ответа имеют отдельные неточности.

Оценка 3 «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, обнаружившему знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющемуся с выполнением заданий, предусмотренных программой. Оценка 3 «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, обладающему необходимыми знаниями, но допустившему неточности в определении понятий, в применении знаний для решения профессиональных задач, в неумении обосновывать свои рассуждения;

Оценка 2 «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, обнаружившему знание основного учебно-программного материала в объеме, недостаточном для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, не справляющемуся самостоятельно с выполнением заданий, предусмотренных программой.

Разработчики:

ЧПОУ «СККИТ» преподаватель

А.Б. Тимченко

Частное профессиональное образовательное учреждение
«Северо-Кавказский колледж инновационных технологий»



**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДИСЦИПЛИНЫ
«ИНФОРМАТИКА»**

**13.01.10 ЭЛЕКРОМОНТЕР ПО РЕМОНТУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ
ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ**

Квалификация выпускника
**ЭЛЕКРОМОНТЕР ПО РЕМОНТУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ
ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ
УСПЕВАЕМОСТИ**

Матрица учебных заданий

№	Наименование темы	Вид контрольного задания
1	Тема 1.1. Основные этапы развития информационного общества.	Доклад
2	Тема 1.2. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения.	Доклад
3	Тема 2.1. Подходы к понятиям информация и измерение информации.	Домашняя работа
4	Тема 2.2. Основные информационные процессы. Их реализация с помощью компьютера.	Доклад
5	Тема 2.3. Управление процессами.	Доклад
6	Тема 3.1. Архитектура компьютеров.	Доклад
7	Тема 3.2. Объединение компьютеров в локальную сеть.	Доклад
8	Тема 3.3. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение.	Доклад
9	Тема 4.1. Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов.	Доклад
10	Тема 5.1. Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий.	Доклад
11	Тема 5.2. Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях.	Доклад

Тема 1.1. Основные этапы развития информационного общества

Вид контроля – доклад

ТЕМЫ ДОКЛАДОВ

1. Информатика
2. Предмет и задачи информатики.
3. Направления информатики для практических приложений
4. Информация свойства информации
5. Данные
6. Данные свойства данных
7. Информация
8. Свойства информации
9. Типы данных
10. Носители данных

Тема 1.2. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения.

Вид контроля – доклад

ТЕМЫ ДОКЛАДОВ

1. Угрозы безопасности информации, их виды
2. Технология защиты информации Злоумышленные или преднамеренные угрозы умышленные угрозы
3. Система защиты данных в информационных технологиях. Создание базовой системы защиты информации
4. Методы и средства обеспечения безопасности информации К основным методам защиты относятся: управление доступом, препятствие, маскировка, регламентация, принуждение, побуждение.
5. Формальные средства защиты Неформальные средства защиты.
6. Механизмы безопасности информации, их виды
7. Основные меры и способы защиты информации в информационных технологиях (8
8. Защита конфиденциальной информации. Защита информации в каналах. Защита юридической значимости электронных документов
9. Защита информации от утечки по каналам побочных. Защита от несанкционированного копирования и распространения программ и ценной компьютерной
10. Понятие и виды вредоносных программ Выделяют следующие классы вредоносных программ, включая компьютерные вирусы: люки; логические бомбы; троянские кони; черви; захватчики паролей; бактерии; компьютерные вирусы.

Тема 2.1. Подходы к понятиям информация и измерение информации

Вид контроля – домашняя работа

ДОМАШНЯЯ РАБОТА

Переведите данное число из десятичной системы счисления в двоично-десятичную.

1. Переведите данное число из двоично-десятичной системы счисления в десятичную.
2. Зашифруйте данный текст, используя таблицу ASCII-кодов.
4. Дешифруйте данный текст, используя таблицу ASCII-кодов.

5. Запишите прямой код числа, интерпретируя его как восьмибитовое целое без знака.
6. Запишите дополнительный код числа, интерпретируя его как восьмибитовое целое со знаком.
7. Запишите прямой код числа, интерпретируя его как шестнадцатибитовое целое без знака.
8. Запишите дополнительный код числа, интерпретируя его как шестнадцатибитовое целое со знаком.
9. Запишите в десятичной системе счисления целое число, если дан его дополнительный код.

Вариант №1

1. а) $585_{(10)}$; б) $673_{(10)}$; в) $626_{(10)}$.
2. а) $010101010101_{(2-10)}$; б) $10011000_{(2-10)}$; в) $010000010110_{(2-10)}$.
3. IBM PC.
4. 8A AE AC AF EC EE E2 A5 E0.
5. а) $224_{(10)}$; б) $253_{(10)}$; в) $226_{(10)}$.
6. а) $115_{(10)}$; б) $-34_{(10)}$; в) $-70_{(10)}$.
7. а) $22491_{(10)}$; б) $23832_{(10)}$.
8. а) $20850_{(10)}$; б) $-18641_{(10)}$.
9. а) 0011010111010110 ; б) 1000000110101110 .

Вариант №2

1. а) $285_{(10)}$; б) $846_{(10)}$; в) $163_{(10)}$.
2. а) $000101010001_{(2-10)}$; б) $010101010011_{(2-10)}$; в) $011010001000_{(2-10)}$.
3. Автоматизация.
4. 50 72 6F 67 72 61 6D.
5. а) $242_{(10)}$; б) $135_{(10)}$; в) $248_{(10)}$.
6. а) $81_{(10)}$; б) $-40_{(10)}$; в) $-24_{(10)}$.
7. а) $18509_{(10)}$; б) $28180_{(10)}$.
8. а) $28882_{(10)}$; б) $-19070_{(10)}$.
9. а) 0110010010010101 ; б) 1000011111110001 .

Вариант №3

1. а) $905_{(10)}$; б) $504_{(10)}$; в) $515_{(10)}$.
2. а) $010010010100_{(2-10)}$; б) $001000000100_{(2-10)}$; в) $01110000_{(2-10)}$.
3. Информатика.
4. 50 72 6F 63 65 64 75 72 65.
5. а) $207_{(10)}$; б) $210_{(10)}$; в) $226_{(10)}$.
6. а) $98_{(10)}$; б) $-111_{(10)}$; в) $-95_{(10)}$.
7. а) $19835_{(10)}$; б) $22248_{(10)}$.
8. а) $18156_{(10)}$; б) $-28844_{(10)}$.
9. а) 0111100011001000 ; б) 1111011101101101 .

Вариант №4

1. а) $483_{(10)}$; б) $412_{(10)}$; в) $738_{(10)}$.
2. а) $001101011000_{(2-10)}$; б) $100010010010_{(2-10)}$; в) $010101000110_{(2-10)}$.
3. Computer.
4. 84 88 91 8A 8E 82 8E 84.
5. а) $185_{(10)}$; б) $224_{(10)}$; в) $193_{(10)}$.
6. а) $89_{(10)}$; б) $-65_{(10)}$; в) $-8_{(10)}$.

7. а) $29407_{(10)}$; б) $25342_{(10)}$.
8. а) $23641_{(10)}$; б) $-23070_{(10)}$.
9. а) 0111011101000111 ; б) 1010110110101110 .

Вариант №5

1. а) $88_{(10)}$; б) $153_{(10)}$; в) $718_{(10)}$.
2. а) $000110000100_{(2-10)}$; б) $100110000111_{(2-10)}$; в) $100100011000_{(2-10)}$.
3. Printer.
4. 43 4F 4D 50 55 54 45 52.
5. а) $158_{(10)}$; б) $134_{(10)}$; в) $190_{(10)}$.
6. а) $64_{(10)}$; б) $-104_{(10)}$; в) $-47_{(10)}$.
7. а) $30539_{(10)}$; б) $26147_{(10)}$.
8. а) $22583_{(10)}$; б) $-28122_{(10)}$.
9. а) 0100011011110111 ; б) 1011101001100000 .

Вариант №6

1. а) $325_{(10)}$; б) $112_{(10)}$; в) $713_{(10)}$.
2. а) $100101100010_{(2-10)}$; б) $001001000110_{(2-10)}$; в) $011100110110_{(2-10)}$.
3. Компьютеризация.
4. 50 52 49 4E 54.
5. а) $239_{(10)}$; б) $160_{(10)}$; в) $182_{(10)}$.
6. а) $55_{(10)}$; б) $-89_{(10)}$; в) $-22_{(10)}$.
7. а) $17863_{(10)}$; б) $25893_{(10)}$.
8. а) $24255_{(10)}$; б) $-26686_{(10)}$.
9. а) 0000010101011010 ; б) 1001110100001011 .

Вариант № 7

1. а) $464_{(10)}$; б) $652_{(10)}$; в) $93_{(10)}$.
2. а) $000110010010_{(2-10)}$; б) $001100011000_{(2-10)}$; в) $011000010000_{(2-10)}$.
3. YAMAHA.
4. 4D 4F 44 45 4D.
5. а) $237_{(10)}$; б) $236_{(10)}$; в) $240_{(10)}$.
6. а) $95_{(10)}$; б) $-68_{(10)}$; в) $-77_{(10)}$.
7. а) $28658_{(10)}$; б) $29614_{(10)}$.
8. а) $31014_{(10)}$; б) $-24013_{(10)}$.
9. а) 000110111111001 ; б) 1011101101001101 .

Вариант № 8

1. а) $342_{(10)}$; б) $758_{(10)}$; в) $430_{(10)}$.
2. а) $010110010000_{(2-10)}$; б) $011101100101_{(2-10)}$; в) $011100010111_{(2-10)}$.
3. Световое перо.
4. 4C 61 73 65 72.
5. а) $136_{(10)}$; б) $130_{(10)}$; в) $239_{(10)}$.
6. а) $82_{(10)}$; б) $-13_{(10)}$; в) $-77_{(10)}$.
7. а) $27898_{(10)}$; б) $24268_{(10)}$.
8. а) $19518_{(10)}$; б) $-16334_{(10)}$.
9. а) 0000110100001001 ; б) 1001110011000000 .

Вариант №9

1. а) $749_{(10)}$; б) $691_{(10)}$; в) $1039_{(10)}$.
2. а) $100100010001_{(2-10)}$; б) $001000111001_{(2-10)}$; в) $001101100011_{(2-10)}$.
3. Микропроцессор.
4. 88 AD E4 AE E0 AC A0 E2 A8 AA A0.
5. а) $230_{(10)}$; б) $150_{(10)}$; в) $155_{(10)}$.
6. а) $74_{(10)}$; б) $-43_{(10)}$; в) $-21_{(10)}$.
7. а) $18346_{(10)}$; б) $25688_{(10)}$.
8. а) $31397_{(10)}$; б) $-21029_{(10)}$.
9. а) 0110101101111000 ; б) 1110100100110101 .

Вариант №10

1. а) $817_{(10)}$; б) $661_{(10)}$; в) $491_{(10)}$.
2. а) $100001010001_{(2-10)}$; б) $010000000111_{(2-10)}$; в) $001001110001_{(2-10)}$.
3. Принтер.
4. 42 69 6E 61 72 79.
5. а) $219_{(10)}$; б) $240_{(10)}$; в) $202_{(10)}$.
6. а) $44_{(10)}$; б) $-43_{(10)}$; в) $-94_{(10)}$.
7. а) $23359_{(10)}$; б) $27428_{(10)}$.
8. а) $21481_{(10)}$; б) $-20704_{(10)}$.
9. а) 0001101010101010 ; б) 1011110111001011 .

Тема 2.2. Основные информационные процессы. Их реализация с помощью компьютера.

Вид контроля – доклад.

ТЕМЫ ДОКЛАДОВ

1. Назовите и характеризуйте основные категории программного обеспечения.
2. Что входит в системное программное обеспечение?
3. В чем состоит назначение операционной системы? Характеризуйте основные классы операционных систем.
4. Приведите примеры операционных систем.
5. Каковы основные отличия операционной системы WINDOWS XP от других?
6. Что такое файл, полное имя файла, атрибуты файла?
7. Как организована файловая система? Приведите пример иерархической файловой структуры.
8. Программы оболочки их назначение, виды, общая характеристика?
9. Для чего служит программа Total Commander (TC)?
10. Как извлечь файл из архива в ТС?

Тема 2.3. Управление процессами.

Вид контроля – доклад.

ТЕМЫ ДОКЛАДОВ

1. Технология Plug-and-play.
2. Поиск информации в Internet.
3. Средства коммуникации в Internet.
4. Электронная почта.
5. Программа Microsoft NetMeeting.
6. Настольная издательская система QuarkXPress.

7. Средства создания и просмотра Web – страниц.
8. Программа распознавания текста FineReader.
9. Геоинформационные системы.
10. Сервисное ПО и его назначение?

Тема 3.1. Архитектура компьютеров.

Вид контроля – доклад.

ТЕМЫ ДОКЛАДОВ

1. Персональные компьютеры типа IBM PC.
2. Микропроцессоры. Типы и характеристики.
3. Мышь и другие указательные устройства.
4. Мониторы и видеоконтроллеры.
5. Модемы и факс-модемы.
6. Компьютерные системы мультимедиа.
7. Суперкомпьютер
8. Малый компьютер
9. Карманные ПК
10. Портативные ПК

Тема 3.2. Объединение компьютеров в локальную сеть.

Вид контроля – доклад.

ТЕМЫ ДОКЛАДОВ

1. Компьютерные сети. Сетевые устройства.
2. По топологии (геометрии построения) различают сети:
3. Глобальная компьютерная сеть На физическом (аппаратном) уровне
4. Организация сетевого обмена данными. Модель OSI
5. Службы Интернета.
6. Адресация в Интернете
7. Общие сведения о системах связи
8. Системы передачи информации
9. Каналы связи
10. Модемы

Тема 3.3. Безопасность

Вид контроля – доклад.

ТЕМЫ ДОКЛАДОВ

1. Информационная безопасность
2. Виды компьютерных вирусов, их классификация
3. Понятие информационного права
4. Классификация информационных объектов по уровню конфиденциальности
5. Признаки компьютерных преступлений
6. Информационной безопасностью критическими данными
7. Мошенничества
8. Злоупотребления
9. Признаки уязвимых мест в информационной безопасности.

10. Классификация конфиденциальности

Тема 4.1. Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов.

Вид контроля – доклад.

ТЕМЫ ДОКЛАДОВ

1. Главное меню WINDOWS. Содержание, структура и назначение пунктов меню.
2. Рабочий стол WINDOWS. Назначение и основные объекты рабочего стола.
3. Окна в WINDOWS. Типы окон. Управляющие элементы диалоговых окон.
4. Запуск нескольких программ. Переключение между программами. Размещение окон.
5. Панель задач. Назначение Панели задач. Настройка Главного меню.
6. Панель управления. Назначение и содержание. Настройка оборудования
7. Работа с папками и файлами (копирование, перемещение, создание). Программа Проводник в WINDOWS. Навигация по файловой структуре в программе Проводник.
8. Папки рабочего стола «Мой компьютер» и «Корзина». Содержание и назначение. Работа с дискетами.
9. Стандартные программы ОС WINDOWS.
10. Атрибуты файлов. Понятие ярлыка. Создание ярлыков к объектам.

Тема 5.1. Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий.

Вид контроля – доклад.

ТЕМЫ ДОКЛАДОВ

1. Информационная технология
2. Вот три основных принципа новой (компьютерной) информационной технологии:
3. Инструментарий информационной
4. Основные виды обработки данных
5. Архитектуры с одиночным потоком команд и данных (SISD). К
6. Архитектуры с одиночными потоками команд и данных (SIMD).
7. Архитектуры с множественным потоком команд и одиночным потоком данных (MISD). Архитектуры с множественным потоком команд и множественным потоком данных
8. Обработка аналоговой и цифровой информации
9. Устройства обработки данных и их характеристики
10. Процессор

Тема 5.2. Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях.

Вид контроля – доклад.

ТЕМЫ ДОКЛАДОВ

1. Средства обмена информацией в INTERNET:
2. Технология «клиент/сервер»
3. Почтовый сервер
4. Группа новостей (телеконференция) - Usenet - глобальная
5. Общение и совместная работа в Internet

6. MS NetMeeting
7. Internet-пейджинг
8. Основные возможности ICQ:
9. IP-телефония
10. INTERNET-телефония, основные возможности:

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

ПЕРЕЧЕНЬ ЗАДАНИЙ К ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОМУ ЗАЧЕТУ

Контрольная работа (1 семестр)

Критерии оценивания:

- 13 верно выполненных заданий – оценка «отлично» (5);
- 11 – 12 верно выполненных заданий – оценка «хорошо» (4);
- 7 – 10 верно выполненных заданий – оценка «удовлетворительно» (3);
- 6 верно выполненных заданий – оценка «неудовлетворительно» (2).

Вариант 1.

1. Получено сообщение, информационный объём которого равен 172032 бита. Чему равен этот объём в Кбайтах?
2. Считая, что каждый символ кодируется одним байтом, оцените информационный объём следующего предложения:
«Мой дядя самых честных правил, когда не в шутку занемог, он уважать себя заставил и лучше выдумать не мог»
3. Переведите числа из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления.
 - a) 949;
 - b) 763.
4. Переведите числа в десятичную систему счисления.
 - a) 111000111_2 ;
 - b) $1001001,011_2$;
 - c) 335_8 ;
 - d) $14C_{16}$.
5. Выполните сложение чисел.
 - a) $11110100_2 + 110100001_2$;
 - b) $1101110_2 + 101001000_2$;
6. Выполните вычитание чисел $1000000100_2 - 101010001_2$.
7. Выполните умножение чисел $1001011_2 * 1010110_2$.
8. Флэш-карта имеет объём 512 Мбайт. Рукопись автора содержит 2000 страниц. На каждой странице 80 строк, в каждой строке 100 символов. Каждый символ кодируется шестнадцатью битами. Кроме того, рукопись содержит 80 иллюстраций, объёмом 5 Мбайт каждая. Поместится ли рукопись на флэш-карту в несжатом виде и каков её объём в мегабайтах?
9. Определите требуемый объём видеопамяти для различных графических режимов экрана монитора. Заполните таблицу.

Разрешающая способность экрана	Глубина цвета (битов на точку)				
	4	8	16	24	32
640 x 480					
800 x 600					
1024 x 768					
1280 x 1024					

10. Оцените информационный объём стереоаудиофайла длительностью звучания 1 мин, если «глубина» кодирования 16 бит, а частота дискретизации звукового сигнала 8 кГц.
11. Определите количество информации в своей фамилии, при условии, что для кодиро-

вания фамилий будет использоваться 32-символьный алфавит.

12. Построить таблицу истинности для высказывания $A \vee \bar{C} \rightarrow \bar{B} \leftrightarrow \bar{A}$.
13. Определите значение переменной c после выполнения следующего фрагмента программы.


```

a := 35;
b := 6;
a := a - 5*b;
if a < b then c := 2*a - 5*(b+4) + 50
else c := 2*a + 5*(b+4) + 50;
      
```

Вариант 2.

1. Получено сообщение, информационный объем которого равен 155648 бита. Чему равен этот объем в Кбайтах?
2. Считая, что каждый символ кодируется двумя байтами, оцените информационный объем следующего предложения:
«Я помню чудное мгновенье: передо мной явилась ты, как мимолетное виденье, как гений чистой красоты»
3. Переведите числа из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления.
 - a) 563;
 - b) 264.
4. Переведите числа в десятичную систему счисления.
 - a) 1100010010₂;
 - b) 10110111,01₂;
 - c) 416₈;
 - d) 215₁₆.
5. Выполните сложение чисел.
 - a) 1000100001₂+1011100110₂;
 - b) 1101110011₂+111000101₂;
6. Выполните вычитание чисел 1000001001₂-111110100₂.
7. Выполните умножение чисел 111101₂*1010111₂.
8. Игра "Zavr In The Sky" требует для установки на жесткий диск 4 Гбайта свободного места. На жестком диске сейчас 800 Мбайт свободного места. Какое целое количество флэш-карт по 512 Мбайт понадобится, чтобы освободить недостающее пространство?
9. Определите требуемый объем видеопамяти для различных графических режимов экрана монитора. Заполните таблицу.

Разрешающая способность экрана	Глубина цвета (битов на точку)				
	4	8	16	24	32
640 x 480					
800 x 600					
1024 x 768					
1280 x 1024					

10. Оцените информационный объем моноаудиофайла длительностью звучания 3 мин, если «глубина» кодирования 16 бит, а частота дискретизации звукового сигнала 24 кГц.
11. Определите количество информации в своей фамилии, при условии, что для кодирования фамилий будет использоваться 32-символьный алфавит.
12. Построить таблицу истинности для высказывания $B \wedge A \vee (\bar{A} \leftrightarrow B \rightarrow A)$.

13. Определите значение переменной c после выполнения следующего фрагмента программы.
- ```

a := 33;
b := 5;
a := a - 6*b;
if a < b then c := 15*a - 5*(b+3)
else c := 15*a + 5*(b+3);

```

## ПЕРЕЧЕНЬ ЗАДАНИЙ К ДФК 2 семестр

### Вариант 1.

- Получено сообщение, информационный объем которого равен 172032 бита. Чему равен этот объем в Кбайтах? **172032/8/1024=21Кбайт**
- Считая, что каждый символ кодируется одним байтом, оцените информационный объем следующего предложения:
  - «Мой дядя самых честных правил, когда не в шутку занемог, он уважать себя заставил и лучше выдумать не мог» **105 байт**
- Переведите числа из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления.
  - $949_{10} = 1110110101_2 = 1665_8 = 3B5_{16}$ ;
  - $763_{10} = 1011111011_2 = 1373_8 = 2FB_{16}$ .
- Переведите числа в десятичную систему счисления.
  - $111000111_2 = 455_{10}$ ;
  - $1001001,011_2 = 73_{10}$ ;
  - $335_8 = 221_{10}$ ;
  - $14C_{16} = 332_{10}$ .
- Флэш-карта имеет объем 512 Мбайт. Рукопись автора содержит 2000 страниц. На каждой странице 80 строк, в каждой строке 100 символов. Каждый символ кодируется шестнадцатью битами. Кроме того, рукопись содержит 80 иллюстраций, объемом 5 Мбайт каждая. Поместится ли рукопись на флэш-карту в несжатом виде и каков ее объем в мегабайтах? **2000\*80\*100\*2/1024/1024+80\*5=430,52 Мбайт, поместится.**
- Определите требуемый объем видеопамяти для различных графических режимов экрана монитора. Заполните таблицу, **Кбайт**

| Разрешающая способность экрана | Глубина цвета (битов на точку) |          |          |          |          |
|--------------------------------|--------------------------------|----------|----------|----------|----------|
|                                | 8. 4                           | 9. 8     | 10. 16   | 11. 24   | 12. 32   |
| 640 x 480                      | 13. 150                        | 14. 300  | 15. 600  | 16. 900  | 17. 1200 |
| 18. 800 x 600                  | 19. 234                        | 20. 468  | 21. 936  | 22. 1406 | 23. 1872 |
| 24. 1024 x 768                 | 25. 384                        | 26. 768  | 27. 1536 | 28. 2304 | 29. 3072 |
| 30. 1280 x 1024                | 31. 640                        | 32. 1280 | 33. 2560 | 34. 3840 | 35. 5120 |

- Оцените информационный объем стереоаудиофайла длительностью звучания 1 мин, если «глубина» кодирования 16 бит, а частота дискретизации звукового сигнала 8 кГц. **2\*60\*2\*8=15360 Кбит=1920 Кбайт**
- Определите количество информации в своей фамилии, при условии, что для кодирования фамилий будет использоваться 32-символьный алфавит. **Кол букв\*5 бит**
- Определите значение переменной  $c$  после выполнения следующего фрагмента про-

граммы, записанного на языке программирования Паскаль.  $a := 5; b := 6; c := 10$

- a.  $a := 35;$
- b.  $b := 6;$
- c.  $a := a - 5*b;$
- d.  $\text{if } a < b \text{ then } c := 2*a - 5*(b+4) + 50$
- e.  $\text{else } c := 2*a + 5*(b+4) + 50;$

### Вариант 2.

1. Получено сообщение, информационный объем которого равен 155648 бита. Чему равен этот объем в Кбайтах?  $155648/8/1024=19$  Кбайт

2. Считая, что каждый символ кодируется двумя байтами, оцените информационный объем следующего предложения:

**«Я помню чудное мгновенье: передо мной явилась ты, как мимолетное виденье, как гений чистой красоты» 200 байт**

3. Переведите числа из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления.

- a)  $563 = 1000110011_2 = 1063_8 = 233_{16};$
- b)  $264 = 100001000_2 = 410_8 = 108_{16}..$

4. Переведите числа в десятичную систему счисления.

- e)  $1100010010_2 = 786_{10};$
- f)  $10110111_2 = 183_{10};$
- g)  $416_8 = 270_{10};$
- h)  $215_{16} = 533_{10}.$

5. Игра "Zavr In The Sky" требует для установки на жесткий диск 4 Гбайта свободного места. На жестком диске сейчас 800 Мбайт свободного места. Какое целое количество флэш-карт по 512 Мбайт понадобится, чтобы освободить недостающее пространство?

$(4*1024-800) / 512 = 6,44$  Мбайт, понадобится 7 флэш-карт.

6. Определите требуемый объем видеопамати для различных графических режимов экрана монитора. Заполните таблицу.

| Разрешающая способность экрана | Глубина цвета (битов на точку) |      |      |      |      |
|--------------------------------|--------------------------------|------|------|------|------|
|                                | 4                              | 8    | 16   | 24   | 32   |
| 640 x 480                      | 150                            | 300  | 600  | 900  | 1200 |
| 800 x 600                      | 234                            | 468  | 936  | 1406 | 1872 |
| 1024 x 768                     | 384                            | 768  | 1536 | 2304 | 3072 |
| 1280 x 1024                    | 640                            | 1280 | 2560 | 3840 | 5120 |

7. Оцените информационный объем моноаудиофайла длительностью звучания 3 мин, если «глубина» кодирования 16 бит, а частота дискретизации звукового сигнала 24 кГц.

$3*60*24*2=69120$  Кбит= $8640$  Кбайт

8. Определите количество информации в своей фамилии, при условии, что для кодирования фамилий будет использоваться 32-символьный алфавит. Кол букв\*5 бит

9. Определите значение переменной c после выполнения следующего фрагмента программы, записанного на языке программирования Паскаль.  $a := 3; b := 5; c := 5$

- $a := 33;$
- $b := 5;$
- $a := a - 6*b;$
- $\text{if } a < b \text{ then } c := 15*a - 5*(b+3)$
- $\text{else } c := 15*a + 5*(b+3);$

**Критерии оценивания:**

Каждое верно выполненное задание оценивается 2 баллами;  
задание, выполненное с незначительными ошибками (записан правильный ход решения) –  
дополнительно 1 балл.

17-18 баллов – оценка «отлично» (5);

14-16 баллов – оценка «хорошо» (4);

11-13 баллов – оценка «удовлетворительно» (3);

меньше 10 баллов – оценка «неудовлетворительно» (2).

**Ключ к заданиям**

| во-прос<br>вари-ант | 1<br>Кбайт | 2<br>байт | 3                                                                                                                                                 | 4                                                                                                    | 5                                         | 6         | 7                               | 8                        | 9             |
|---------------------|------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------|---------------------------------|--------------------------|---------------|
| 1                   | 21         | 107       | a)1110110101 <sub>2</sub> =<br>1665 <sub>8</sub> =3B5 <sub>16</sub> ;<br>b)1011111011 <sub>2</sub><br>=<br>1373 <sub>8</sub> =2FB <sub>16</sub> . | a) 455 <sub>10</sub><br>b) 73 <sub>10</sub><br>c) 221 <sub>10</sub><br>d) 332 <sub>10</sub>          | 430,52<br>Мбайт, по-<br>местится          | Таблица 1 | 15360Кби<br>т=<br>1920<br>Кбайт | «Количество символов»* 5 | a=3; b=6; c=6 |
| 2                   | 19         | 200       | a)<br>1000110011 <sub>2</sub> =<br>1063 <sub>8</sub> =233 <sub>16</sub><br>b)<br>100001000 <sub>2</sub> =<br>410 <sub>8</sub> =108 <sub>16</sub>  | a) 786 <sub>10</sub> ;<br>b) 183 <sub>10</sub> ;<br>c) 270 <sub>10</sub> ;<br>d) 533 <sub>10</sub> . | 6,44 Мбайт,<br>понадобится<br>7 флэш-карт |           | 69120<br>Кбит=864<br>0 Кбайт    |                          | a=3; b=5; c=5 |

Таблица 1. Ответы к заданию №6

| Разрешающая<br>способность экрана | Глубина цвета (битов на точку) |      |      |      |      |
|-----------------------------------|--------------------------------|------|------|------|------|
|                                   | 4                              | 8    | 16   | 24   | 32   |
| 640 x 480                         | 150                            | 300  | 600  | 900  | 1200 |
| 800 x 600                         | 234                            | 468  | 936  | 1406 | 1872 |
| 1024 x 768                        | 384                            | 768  | 1536 | 2304 | 3072 |
| 1280 x 1024                       | 640                            | 1280 | 2560 | 3840 | 5120 |

Ключ зачетной работы

Вариант 1

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| b | c | c | c | c | a | c | b | a | a  | a  | b  | a  | b  | b  | a  | c  | c  | a  | a  |

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 |
| b  | a  | b  | c  | d  | b  | b  | a  | b  | a  | b  | a  | d  | b  | a  |

|    |                                 |
|----|---------------------------------|
| 36 | 1010 <sub>2</sub>               |
| 37 | 21                              |
| 38 | Главная                         |
| 39 | 120 бит                         |
| 40 | 3Мбайт = 3*2 <sup>20</sup> байт |

## ПЕРЕЧЕНЬ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ВОПРОСОВ К ЭКЗАМЕНУ

1. Основные понятия информатики.
2. Операции с данными. Основные структуры данных. Информация.
3. Кодирование данных в ПК.
4. Общие сведения о персональных компьютерах типа IBM-PC. Функциональная схема ПЭВМ.
5. Устройства, подключаемые к ПЭВМ. Типы и характеристики.
6. Клавиатура типа QWERTY. Группы разделения клавиш, назначение служебных клавиш. Мышь и другие указательные устройства.
7. Мониторы и видеоконтроллеры. Назначение, типы и характеристики.
8. Печатающие устройства. Назначение, типы и характеристики.
9. Персональные компьютеры класса мультимедиа. Аппаратное обеспечение.
10. Общие сведения о программном обеспечении ПЭВМ. Классификация и назначение.
11. Общие сведения об операционных системах. ОС семейства WINDOWS .
12. Понятие файла. Файловая система. Присвоение имен файлам.
13. Каталоги (папки). Определение, древовидная структура (корневой каталог, маршрут).
14. Архивация файлов. Необходимость введения архивов. Программы архиваторы. Принцип работы. Программы архивирования WinRar, ARJ.
15. Компьютерные вирусы и борьба с ними. Антивирусные программы.
16. Графический интерфейс WINDOWS. Основные объекты и их назначения.
17. Рабочий стол WINDOWS. Назначение и основные объекты рабочего стола.
18. Запуск нескольких программ. Переключение между программами. Размещение окон.
19. Работа с папками и файлами (копирование, перемещение, создание). Программа Проводник в WINDOWS. Навигация по файловой структуре в программе Проводник.
20. Стандартные программы ОС WINDOWS.
21. Атрибуты файлов. Понятие ярлыка. Создание ярлыков к объектам.
22. Пакет программ Microsoft Office. Содержание и назначение программ пакета. Версии пакета Microsoft Office. Установка отдельных компонентов.
23. Текстовый процессор Microsoft Word. Возможности, общий вид окна процессора.
24. MS Word. Панель инструментов. Масштабируемые шрифты. Изменение параметров шрифта.
25. Шаблоны и мастера MS Word . Назначение содержание и основные приемы работы с ними.
26. Форматирование абзацев, разделов. Поиск и замена. Средства коррекции.
27. Внешние объекты, используемые в Word, вставка внешних объектов.
28. Установка параметров текста (поле, формат бумаги, шрифт, абзац).
29. Вставка объектов WordArt. Изменение границ объекта и положения.
30. Режимы ввода и редактирования документов. Разметка страниц. Масштабная линейка.
31. Списки в редакторе MS Word . Типы списков, способы установки и изменения типа списков.
32. Таблицы в MS Word. Ввод табличных данных. Форматирование таблиц.
33. Использование графических средств Word. Создание простейших графических объектов. Группировка объектов.
34. Абзац. Заливка, обрамление, задание отступов.
35. Назначение панелей *Стандартная* и *Форматирование*. Содержание команд.
36. Настройки параметров печати, вывод документа на принтер, масштабирование при печати.
37. Ввод и редактирование нескольких документов. Переключение между документами. Сохранение открытых документов.
38. Архивация файлов. Необходимость введения архивов. Программы архиваторы. Принцип работы.
39. Настройка Word. Настройка панели инструментов и управляющего меню.
40. Табличный процессор Excel. Общие сведения. Области применения.

41. Создание рабочей книги. Ввод и редактирование данных в рабочих листах. Управление элементами рабочей книги.
42. Данные в ячейках. Форматы данных. Копирование, перемещение данных.
43. Организация вычислений. Ввод формул. Относительные и абсолютные адреса.
44. Стандартные функции Excel и их использование в расчетах. (Логические, математические и финансовые функции).
45. Диаграммы в Excel. Построение диаграмм на основе табличных данных.
46. Консолидация данных в рабочей книге. Связывание таблиц находящихся на разных листах.
47. Сортировка данных в таблицах. Автофильтр, способы фильтрации данных.
48. Базы данных. Структура базы данных. Типы полей. Свойства полей.
49. СУБД ACCESS. Объекты ACCESS. Режимы работы с ACCESS.
50. Таблицы. Приемы работы с таблицами баз данных. Создание связей между таблицами.
51. Запросы. Типы запросов. Создание простейших запросов.
52. Формы. Элементы форм. Создание и редактирование связанных полей.
53. Отчеты. Структура отчета. Автоотчеты. Создание простейших отчетов.
54. Схема данных. Межтабличные связи. Типы отношений между объектами.
55. Понятие алгоритма. Способы описания алгоритмов.
56. Обзор языков программирования высокого уровня.
57. Объектно-ориентированное программирование.
58. Компьютерные сети. Локальные и глобальные сети.
59. Ресурсы сети ИНТЕРНЕТ. Электронная почта.
60. Защита информации в компьютерных сетях.

### **ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ К ЭКЗАМЕНУ**

**ЗАДАЧА № 1** Используя программу MS Excel, решить задачу в соответствии с вариантом задания.

**Вариант № 1.** Составить таблицу для расчета заработной платы и премии сотрудников организации. Таблица должна содержать следующие колонки:

1. Nп/n; 2. Ф.И.О.; 3. Количество иждивенцев; 4. Часовая тарифная ставка; 5. Отработано часов; 6. План выработки; 7. Начислено; 8. Премия; 9. Удержано; 10. К выдаче.

Необлагаемый минимум (НМ) и ставку подоходного налога внести в отдельные ячейки перед таблицей. Последние четыре колонки таблицы рассчитываются по формулам. Премия составляет 50% от начисленной суммы и начисляется, если выполнен план выработки. Если план выработки перевыполнен не менее чем на 30 %, премия составляет 80% от начисленной суммы. Удерживаемая сумма вычисляется следующим образом: от начисленной суммы с премией отнимается необлагаемый минимум и еще по 0,5 НМ на каждого иждивенца, от оставшейся суммы взимается налог.

Заполнить таблицу 10-ю записями (строками).

Вычислить общие суммы по двум последним колонкам.

Сделать 4 копии рабочего листа с таблицей: Копия1, Копия2, Копия3, Копия4. На листе Копия1 отсортировать строки таблицы по алфавиту фамилий. На листе Копия2 отсортировать строки по убыванию количества отработанных часов. Используя фильтр Excel, на листе Копия3 оставить сведения о сотрудниках, заработавших премию. На листе Копия4 оставить сведения только о сотрудниках, перевыполнивших план выработки.

Построить диаграмму, наглядно показывающую для каждого сотрудника размеры его премии и суммы «К выдаче».

**Вариант № 2.** Создать таблицу, содержащую следующие сведения о непогашенных кредитах банка на текущее число: 1. Заемщик; 2. Расчетный счет; 3. Дата получения

кредита; 4. Размер кредита; 5. Срок кредита (в годах); 6. Годовой процент; 7. Дата погашения; 8. Сумма к возврату; 9. Штраф; 10. Итого к возврату.

Текущую дату ввести в отдельную ячейку перед таблицей. Последние четыре колонки рассчитываются по формулам. Считается, что кредит погашается единовременным платежом. Если последняя дата погашения уже прошла, с заемщика взимается штраф в размере 1% от суммы к возврату за каждый месяц просрочки платежа. Для расчета суммы к возврату воспользоваться финансовой функцией «БС».

Заполнить таблицу 10-ю записями (строками).

Вычислить общую сумму штрафов со всех задолжников.

Сделать 4 копии рабочего листа с таблицей: Копия1, Копия2, Копия3, Копия4. На листе Копия1 отсортировать строки таблицы по номеру расчетного счета. На листе Копия2 отсортировать строки по убыванию размера кредита. Используя фильтр Excel, на листе Копия3 оставить сведения о заемщиках, номер расчетного счета которых начинается с 001. На листе Копия4 оставить сведения о заемщиках, срок погашения кредита у которых истекает 31 декабря текущего года или уже истек.

Построить диаграмму, наглядно показывающую для каждого заемщика размер его кредита и сумму к возврату.

**Вариант № 3.** Создать таблицу, содержащую следующие сведения о командировочных расходах сотрудников организации за первый квартал текущего года: 1. Ф.И.О.; 2. Пункт назначения; 3. Дата отъезда; 4. Дата приезда; 5. Расходы на транспорт; 6. Стоимость одного дня проживания; 7. Суточные расходы; 8. Расходы на проживание; 9. Общая сумма расходов.

Последние три колонки рассчитываются по формулам. Размер минимальных суточных за один день ввести в отдельную ячейку перед таблицей. Суточные расходы вычисляются как произведение количества дней командировки на суточные в день. Если пункт назначения – Москва или Санкт–Петербург, выплачиваются двойные минимальные суточные. Расходы на проживание вычисляются как произведение количества дней командировки на стоимость одного дня проживания в гостинице.

Заполнить таблицу 10-ю записями (строками).

Вычислить квартальный расход на командировки и средний командировочный расход.

Сделать 4 копии рабочего листа с таблицей: Копия1, Копия2, Копия3, Копия4. На листе Копия1 отсортировать строки таблицы по дате отъезда. На листе Копия2 отсортировать строки по убыванию суммы расходов. Используя фильтр Excel, на листе Копия3 оставить сведения только обо всех командировках в г. Москву или в г. Санкт–Петербург за январь. На листе Копия4 оставить сведения только обо всех командировках длительностью более двух недель.

Построить столбчатую диаграмму, наглядно показывающую для каждого командированного все его затраты.

**Вариант № 4.** Составить таблицу расчета оплаты коммунальных услуг и квартплаты за прошедший месяц, содержащую следующие сведения: 1. Ф.И.О. квартиросъемщика; 2. Количество проживающих; 3. Полезная жил. пл. (в кв.м); 4. Расход электроэнергии (в кВт); 5. Льгота в %; 6. Дата оплаты; 7. Квартплата; 8. Плата за электроэнергию; 9. Плата за воду; 10. Общая сумма оплаты; 11. Пеня; 12. Итого.

Перед таблицей в отдельные ячейки ввести обязательную дату платежа, квартплату за 1 кв.м жилой площади, стоимость 1 кВт электроэнергии, оплату за воду на 1 человека. Последние шесть столбцов таблицы рассчитывается по формулам. Пеня взимается в размере 1% от общей суммы оплаты за каждый день просрочки платежа, если дата оплаты позднее обязательной даты платежа.

Заполнить таблицу 10-ю записями (строками).

По каждому виду платежа вычислить общую и среднюю суммы.

Сделать 4 копии рабочего листа с таблицей: Копия1, Копия2, Копия3, Копия4. На листе Копия1 отсортировать строки таблицы по алфавиту фамилий. На листе Копия2

отсортировать строки по убыванию общей суммы оплаты. Используя фильтр Excel, на листе Копия3 оставить сведения о квартиросъемщиках, внесших оплату вовремя. На листе Копия4 оставить сведения только о тех квартиросъемщиках, которые просрочили платеж более, чем на месяц.

Построить стопочную диаграмму, наглядно показывающую для каждого квартиросъемщика все его расходы на коммунальные и жилищные услуги.

**Вариант № 5.** Создать таблицу, содержащую следующие сведения о вкладчиках банка на текущее число, имеющих валютные счета:

1. Вкладчик; 2. Расчетный счет; 3. Дата вклада; 4. Размер вклада (в \$); 5. Процентная ставка; 6. Текущая сумма в \$; 7. Текущая сумма в рублях.

Текущий курс доллара к рублю и текущую дату ввести в отдельные ячейки перед таблицей. Последние три колонки рассчитываются по формулам. Процентная ставка составляет 10% для вкладов менее 1000\$, 12% – для вкладов от 1000\$ до 10000\$ и 15% – для вкладов свыше 10000\$.

Заполнить таблицу 10-ю записями (строками).

Вычислить общие суммы по двум последним колонкам.

Сделать 4 копии рабочего листа с таблицей: Копия1, Копия2, Копия3, Копия4. На листе Копия1 отсортировать строки таблицы по номеру расчетного счета. На листе Копия2 отсортировать строки по убыванию суммы вклада. Используя фильтр Excel, на листе Копия3 оставить сведения о вкладчиках, сделавших вклад более двух лет назад. На листе Копия4 оставить сведения только о вкладчиках, процентная ставка которых равна 15%.

Построить диаграмму, наглядно показывающую для каждого вкладчика сумму вклада и текущую сумму в \$.

**Вариант № 6.** Составить в Excel таблицу расчета денежных пособий детям за месяц. Таблица должна содержать следующие колонки: 1. Nn/n; 2. Ф.И.О.; 3. Дата рождения; 4. Многодетная семья (значения Да / Нет); 5. Возраст; 6. Размер пособия; 7. Надбавки; 8. Итого.

Значение минимального размера оплаты труда (МРОТ) и дату начисления пособия ввести в отдельные ячейки перед таблицей. Последние четыре колонки рассчитываются по формулам. Возраст должен указывать полное число лет ребенка. Расчет пособия произвести по следующей схеме: детям до 1,5 лет – два МРОТ; детям от 1,5 до 3 лет – 1,5 МРОТ, детям от 3 до 16 лет – один МРОТ. Если ребенок из многодетной семьи, ежемесячно выплачивается 50 % - ая надбавка к пособию. В начале года (за январь) всем детям выплачивается двойное пособие.

Заполнить таблицу 10-ю записями (строками).

Вычислить общую сумму, необходимую для выплаты всех пособий.

Сделать 4 копии рабочего листа с таблицей: Копия1, Копия2, Копия3, Копия4. На листе Копия1 отсортировать строки таблицы по датам рождения. На листе Копия2 отсортировать строки по возрастам, детей одного возраста расположить по алфавиту фамилий.

Используя фильтр Excel, на листе Копия3 оставить сведения только о детях в возрасте от 1,5 до 3 лет; на листе Копия4 оставить сведения о детях из многодетных семей, родившихся в январе.

Построить диаграмму, наглядно показывающую для каждого ребенка размер его пособия и надбавки к пособию.

**Вариант № 7.** Создать таблицу предполагаемых цен на основные продукты питания 1.01.2013, 1.04.2013 и 1.07.2013, если заданы их цены на текущее число, а инфляция идет в темпе 2 % в месяц. Новую цену товаров вычислять по формуле сложных процентов. Если цена товара превышает 10 рублей, то малоимущим предоставляется социальная льгота 25%. Таблица должна содержать следующие колонки: 1. № п/п; 2. Наименование

продукта; 3. Текущая цена; 4. Цена для малоимущих; 5. Цена 1.01.2013; 6. Цена 1.04.2013.; 7. Цена 1.07.2013.

Текущую дату ввести в отдельную ячейку перед таблицей.

Заполнить таблицу 10-ю записями (строками).

Вычислить сумму цен всех продуктов питания в каждый из периодов.

Сделать 4 копии рабочего листа с таблицей: Копия1, Копия2, Копия3, Копия4. На листе Копия1 отсортировать строки таблицы по алфавиту названий продуктов. На листе Копия2 отсортировать строки по убыванию цены продуктов. Используя фильтр Excel, на листе Копия3 оставить сведения о продуктах, начальная цена которых более 20 рублей. На листе Копия4 оставить сведения только о тех продуктах, цены на которые возрастут к 1.07.2013 более чем на 10 рублей.

Построить диаграмму, наглядно показывающую для каждого продукта динамику изменения его цены.

**Вариант № 8.** Создать таблицу для расчета стоимости заказа на ремонт помещения. Первая таблица используется для расчета стоимости материалов и должна содержать следующие колонки: 1. №п/п; 2. Наименование материала; 3. Ед. измерения; 4. Количество; 5. Цена; 6. Стоимость; 7. НДС; 8. Всего (с НДС). Вторая таблица используется для расчета стоимости работ, располагается на втором листе и должна содержать следующие колонки: 1. №п/п; 2. Вид работы; 3. Тариф за час; 4. Количество рабочих часов; 5. Стоимость работы; 6. НДС; 7. Всего (с НДС).

Ф.И.О. заказчика, дату заказа, планируемую дату выполнения заказа и размер НДС (в %) ввести в отдельные ячейки перед 1-ой таблицей.

Последние три колонки каждой таблицы рассчитываются по формулам.

Заполнить каждую таблицу 5-ю записями (строками).

На 3-ем листе вычислить общую сумму к оплате за заказ и сумму НДС.

Если дата выполнения заказа просрочена, то заказчику выплачивается неустойка в размере 10% от суммы к оплате. Рассчитать сумму неустойки.

В первой таблице отсортировать строки по алфавиту наименования материала и, используя автофильтр Excel, оставить сведения только о материалах стоимостью более 2000 руб. В таблице 2 отсортировать строки по убыванию стоимости. Используя фильтр Excel, оставить сведения только о работах длительностью более 5-ти часов.

Построить диаграмму, показывающую затраты на каждый вид материала.

**Вариант № 9.** Создать таблицу расчета начисления стипендии студентам группы по результатам сессии. Таблица должна содержать следующие колонки:

1. N п/п; 2. Ф.И.О.; 3. Оценка 1; 4. Дата 1; 5. Оценка 2; 6. Дата 2; 7. Оценка 3; 8. Дата 3; 9. Оценка 4; 10. Дата 4; 11. Средний балл; 12. Размер стипендии.

Размер минимальной стипендии и дату окончания сессии ввести в отдельные ячейки перед таблицей. Размер стипендии определяется так. Если хотя бы один экзамен не сдан или сдан после окончания сессии, то стипендия не начисляется. Если все экзамены сданы на «отлично», начисляются две минимальные стипендии. Если – на «хорошо» и «отлично» – одна минимальная стипендия.

Заполнить таблицу 10-ю записями (строками).

Вычислить сумму, требуемую для выплаты стипендии студентам этой группы, а также среднюю стипендию по группе.

Сделать 4 копии рабочего листа с таблицей: Копия1, Копия2, Копия3, Копия4. На листе Копия1 отсортировать строки таблицы по алфавиту фамилий. На листе Копия2 отсортировать строки по убыванию размера стипендии. Используя фильтр Excel, на листе Копия3 оставить сведения о студентах, получающих двойную стипендию. На листе Копия4 оставить сведения только о студентах, не сдавших хотя бы один экзамен.

Построить диаграмму, наглядно показывающую зависимость размера стипендии от среднего балла.

**Вариант № 10.** Составить таблицу для расчета заработной платы сотрудников научного учреждения. Таблица должна содержать следующие колонки: 1. Nn/n; 2. Ф.И.О.; 3. Ученая степень; 4. Ученое звание; 5. Ставка за день; 6. Количество иждивенцев; 7. Начислено; 8. Надбавка за степень; 9. Надбавка за звание; 10. Удержано; 11. К выдаче.

Дату начисления заработной платы, необлагаемый минимум (НМ) и ставку подоходного налога внести в отдельные ячейки перед таблицей. Перед таблицей рассчитать количество рабочих дней в месяце (включая субботы). Последние пять колонок таблицы рассчитываются по формулам. Надбавка за степень кандидата наук (к.н.) составляет 80% от начисленной суммы, за степень доктора наук (д.н.) – 100%. Надбавка за звание доцента составляет 30% от начисленной суммы, за звание профессора – 50%, за звание академика – 70%. Удерживаемая сумма вычисляется следующим образом: от начисленной суммы с надбавками отнимается необлагаемый минимум и еще по 0,6 НМ на каждого иждивенца, от оставшейся суммы взимается налог.

Вычислить общие суммы по двум последним колонкам.

Сделать 4 копии рабочего листа с таблицей: Копия1, Копия2, Копия3, Копия4. На листе Копия1 отсортировать строки таблицы по алфавиту фамилий. На листе Копия2 отсортировать строки по убыванию ставки за день. Используя фильтр Excel, на листе Копия3 оставить сведения о сотрудниках, имеющих более двух иждивенцев. На листе Копия4 оставить сведения только о сотрудниках, для которых сумма надбавок превышает начисленную сумму.

Построить диаграмму, наглядно показывающую для каждого сотрудника размеры начисленной суммы и надбавок.

## ЗАДАЧА № 2 . Microsoft Excel

– Построить график функции на интервале - 5 - + 5 с шагом

$$0,1: F(x) = \left| e^x - \sqrt{|x|} \right| + 20 * \text{Cos}(x)$$

– Задача. Привести примеры работы с абсолютным адресом, фильтрами, сортировкой и диаграммами.

– **Лист:** добавить, удалить, переименовать, защитить.

– Задача. Привести примеры работы с фильтрами, сортировкой и диаграммами. В таблице задания 1 привести примеры условного форматирования ячеек.

– Построить график функции на интервале -6,3 - +6,3 с шагом 0,3:  $F(x) = \text{Sin}(x)$ .

– Построить график функции на интервале -5,6 - +5,6 с шагом 0,2:  $F(x) = \text{Cos}(x)$ .

– Назначение программы и основные элементы настройки рабочей Книги. Форматирование данных и управление форматами: текста, таблицы, чисел. Условное форматирование. Привести примеры.

– Привести примеры форматирования строк и столбцов. Привести примеры копирования данных в пределах Листа и на другие Листы рабочей Книги.

– Защитить формулу.

– Назначение программы и основные элементы настройки рабочей Книги. Привести примеры автоматизации работы с данными.

– Диагностика ошибок. Защита данных.

– Построить график функции на интервале -5 - +5 с шагом 0,1:  $F(x) =$

$$\left| e^x - \sqrt{|x|} \right| + 2x + 10 * \text{Cos}(x).$$

– Даны три числа: 8,3,5. Найти наименьшее значение, используя логические функции.

– Переименовать Лист. Добавить Лист. Форматирование данных и управление форматами: текстов, таблиц, чисел.

– Назначение программы и основные элементы настройки рабочей Книги.

– Привести примеры автоматизации работы с данными.

– Даны три формулы: Найти наименьшее значение с помощью логических функций,

- если  $x > 3$ ;  $y < -7$

$$f_1 = \frac{\sqrt{\sin(x) + e^x + |y^5 + 10|}}{\sqrt[3]{(x + y - 10) + 2}}$$

$$f_2 = \frac{x^{10-y} - e^{x-y}}{2 + e^{40-y} + |x + y|}$$

$$f_3 = \frac{y - \operatorname{tg}(x + y)}{2 * x + \sqrt[3]{x + y + 10}} \quad \begin{array}{l} - \\ - \end{array}$$

- Дано число: 4567,3256. Скопировать число в ячейки В4-В16. Продемонстрировать стандартные, так и созданные форматы.
- Используя функции меню сервис, создать список студентов группы и продемонстрировать его автозаполнение в ячейки рабочей Книги.
- Создание списков из повторяющихся и неповторяющихся данных.
- Задача. Формулы массива.
- Настройка функции проверки данных при вводе. Привести примеры.
- Расширенный фильтр. Привести примеры.
- Способы автозамены данных при вводе. Привести примеры.
- Задача. Привести примеры работы с относительным абсолютным адресом, фильтрами, сортировкой и диаграммами.
- Фильтрация данных.
- Ввод текста в ячейки Excel. Форматы текстовой информации. Размер шрифта. Числовые форматы, форматы даты/времени.

**ЗАДАЧА № 3** Дана структура таблицы: Таблица: «Сотрудники»

| Имя поля     | Тип данных |
|--------------|------------|
| Код          | Счетчик    |
| Фамилия      | Текстовый  |
| Имя          | Текстовый  |
| Должность    | Текстовый  |
| Дата рожде-я | Дата       |
| Дата найма   | Дата       |
| Адрес        | Текстовый  |
| Телефон      | Текстовый  |
| Оклад        | Денежный   |
| В отпуске ?  | Логический |

В СУБД Access создать БД с 10 записями, данные произвольные. Два сотрудника – администраторы, остальные – операторы.

Создать:

1. Нормализованную БД (без дублирования данных).
2. Запрос для вывода только фамилий сотрудников и их стаж.
3. Запрос с использованием статистической функции для определения фонда зарплаты по окладам.
4. Формулу для ввода только фамилии, имени и адреса.

**ЗАДАЧА № 4**

|                                          |                            |
|------------------------------------------|----------------------------|
| Полное название полей                    | Сокращенное название полей |
| Номер зачетной книжки                    | ЗачКн                      |
| Номер группы                             | НомГр                      |
| Порядковый номер студента в группе       | НомСтудГр                  |
| Фамилия студента                         | ФамСуд                     |
| Название кафедры                         | НКаф                       |
| Оценка студента                          | ОцеСт                      |
| Название предмета                        | Предмет                    |
| Общее число часов                        | Час                        |
| Количество лекционных часов              | ЛК                         |
| Количество часов на практические занятия | ПР                         |
| Фамилия заведующего кафедрой             | ФамЗавКаф                  |
| Табельный номер преподавателя            | ТабНомПр                   |
| Фамилия преподавателя                    | ФамПреп                    |

Создать нормализованную базу данных с приведенным перечнем полей и заполнить ее со следующими требованиями и ограничениями:

1. Рассматривать только две учебных группы. (2 ТАБЛИЦЫ)
2. Обе группы учатся по одному учебному плану.
3. Название предметов - не более двух, трех.
4. Рассматриваются данные только для четырех студентов ( по два в каждой группе).
5. Записей должно быть не менее десяти.
6. Один из преподавателей ведет две родственных дисциплины.

#### ЗАДАЧА № 5

Теоретические вопросы:

1. Документальные БД. Характеристика и виды
3. Задача

Внемашинная регистрация оплаты за газ и электроэнергию производится в следующем виде:

| № | Лицевой счет | Фамилия | Адрес           | Месяц   | Расход газа, м3 | Расход эл.эн, квт. час | Цена газа, руб/м3 | Цена эл.эн руб/квт . час |
|---|--------------|---------|-----------------|---------|-----------------|------------------------|-------------------|--------------------------|
| 1 | 73645        | Коков   | Мира 5, кв 34   | Январь  | 300             | 102                    | 0.56              | 1.02                     |
| 2 | 34542        | Шатан   | Привокзальная 3 | Январь  | 430             | 120                    | 0.56              | 1.02                     |
| 3 | 73645        | Гайов   | Мира 5, кв 34   | Февраль | 350             | 92                     | 0.56              | 1.02                     |
| 4 | 34542        | Шатан   | Привокзальная 3 | Февраль | 400             | 100                    | 0.56              | 1.02                     |
| 5 | 73645        | Коков   | Мира 5, кв 34   | Март    | 250             | 122                    | 0.56              | 1.02                     |
| 6 | 34542        | Шатан   | Привокзальная 3 | Март    | 320             | 80                     | 0.56              | 1.02                     |

#### ЗАДАЧА № 6

. Продавец - реализатор ведет учет продажи товара в следующем виде:

| № | Наименование товара | Наименование модели | Код мод-и | Код цвета | Название цвета | Размер | Цена руб | Дата продажи |
|---|---------------------|---------------------|-----------|-----------|----------------|--------|----------|--------------|
| 1 | Пальто зимнее       | «Варя»              | 004       | 1018      | Черный         | 48     | 4800     | 9.10 .2003   |
| 2 | Пальто демисезонное | «Элен»              | 052       | 1003      | Серый          | 50     | 3500     | 11.10.2003   |
| 3 | Шуба                | «Марина»            | 012       | 0724      | Сирене-й       | 44     | 9700     | 15.10.2003   |
| 4 | Пальто зимнее       | «Варя»              | 004       | 1018      | Черный         | 48     | 4800     | 19.10 .2003  |
| 5 | Пальто              | «Элен»              | 028       | 1075      | Хаки           | 46     | 3200     | 21.10.2003   |

|   |                     |          |     |      |         |    |      |            |
|---|---------------------|----------|-----|------|---------|----|------|------------|
|   | демисезонное        |          |     |      |         |    |      |            |
| 6 | Пальто демисезонное | «Эрисон» | 052 | 0086 | Бежевый | 46 | 3500 | 21.10.2003 |

Задание:

1. Создать реляционную БД (разбить на таблицы Продавец - реализатор, установить связь между таблицами).
2. Создать форму для ввода данных. Ввести дополнительно три записи с теми же атрибутами.
3. Создать запрос и отчет о выручке товара модели «Элен».

### ЗАДАЧА № 7

Во внешнем варианте учет поступления строительных материалов ведется в следующем виде:

| Код операции | Фамилия кладовщика | Вид ресурса | Стоимость ресурса | Номер склада | Телефон кладовщика | Дата       |
|--------------|--------------------|-------------|-------------------|--------------|--------------------|------------|
| 1            | Селезнев           | Цемент      | 12 009р.          | 1            | 1-11-11            | 1.03.2003  |
| 2            | Константинов       | Песок       | 51 055р.          | 2            | 2-36-62            | 5.03.2003  |
| 3            | Владимиров         | Известь     | 16000р.           | 3            | 2-33-90            | 13.03.2003 |
| 4            | Селезнев           | Цемент      | 10000р.           | 1            | 1-11-11            | 26.03.2003 |
| 5            | Константинов       | Песок       | 15000р.           | 2            | 2-36-62            | 2.04.2003  |
| 6            | Владимиров         | Известь     | 170000р.          | 3            | 2-33-90            | 5.04.2003  |
| 7            | Селезнев           | Цемент      | 19000р.           | 4            | 1-11-11            | 10.04.2003 |

Задание:

1. Создать реляционную БД (разбить на таблицы: Номер склада, Сделка по дате установить связь между таблицами).
2. Создать форму для ввода данных. Ввести дополнительно три записи с теми же атрибутами.
3. Создать запрос и отчет о стоимости цемента, поступившего в апреле.

### ЗАДАЧА № 8 в Microsoft Excel

Построить график на отдельном листе  $F(x,y) = \frac{(y^3 - 345)^2 - x}{3x^2 + y}$  – где  $X$  меняется от 0 до 4 с шагом 0,2, а  $Y$  меняется от -3 до 3 с шагом 0,3.

**ЗАДАЧА № 9.** Облигация номиналом 500000 руб. выпущена эмитентом 15.01.12 с погашением через два календарных года. Установлен размер купонных выплат – 20% годовых выплачиваемых ежемесячно. Облигация приобретена 15.07.13 по курсу 0,80 определите целесообразность вложений в покупку облигации, если рыночный уровень доходности составляет 60%.

### ЗАДАЧА № 10

Microsoft Excel Вычислить  $\frac{5x - (45x - y^3)^{5x}}{(3x^2 + \sqrt{6}y^2) - 2y} - 45y$  где  $x=-1, y=5$

**ЗАДАЧА № 11** Облигация номиналом 1т. руб. с купонной ставкой 20%, периодичностью выплат – ежемесячный, выпущена 10.08.12. Дата первой оплаты купонов – 1.01.14, базис расчетов – 1. Определить накопленный купонный доход на момент приобретения 15.12.13.

**ЗАДАЧА № 12** Облигация номиналом 10000 руб. приобретена 15.04.13, дата погашения (выкупа) облигации – 15.01.15, периодичность купонных выплат – ежемесячная. Определите дату предшествующей выплаты при использовании фактической длины месяца, год равен 360 дням

**ЗАДАЧА № 13** Определите внутреннюю скорость оборота инвестиций размером 1000 тысяч . руб., если ожидаемые ежеквартальные доходы составят: 260, 270 ,280, 450 тыс. руб.

**ЗАДАЧА № 14** Вычислить в Excel

1. Создать 3 лист и переименовать их в  $f1(x)$ .  $F2(xy)$ .  $F3,I(xy)$ .
2. Вычислить значения заданной функций

1.  $f1(x)=(5x^2+x)+(3x/4+x)$ , где  $x$  меняется от 1 до -8 с шагом 0,2.

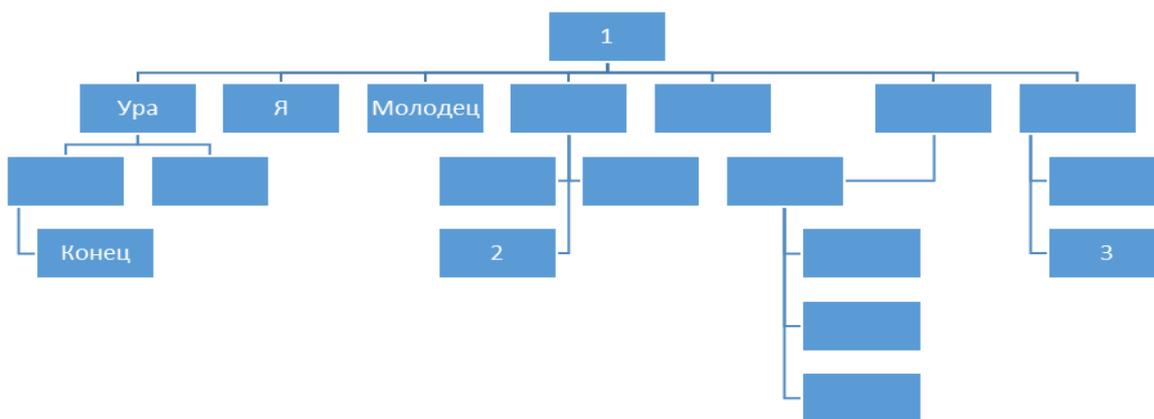
2.  $F2(xy)=\frac{(y^3 - 345)^2 - x}{3x^2 + y}$  – где  $x$  меняется от 0 до 4 с шагом 0,2, а  $y$  меняется от 3

до -3 с шагом 0,25.

3. Произвести вычисления где  $X$  находится *на листе  $f1(x)$*  в ячейки B6 а  $Y$  находится *на листе  $F2(xy)$*  в ячейки C3

$$F3,I(xy) = \frac{(25/4x - 345)^2 - x}{5y}$$

**ЗАДАЧА № 15** Создайте новый документ MicrosoftWord и установите ориентацию страницы – Альбомная (на Ленте вкладка Разметка страницы/Параметры страницы). Выполните команду SmartArt, первый тип диаграммы (Организационная диаграмма, Отображение структуры отношений)



**ЗАДАЧА № 16** в MicrosoftWordИзменение параметров стилей и сохранить : Создайте и сохраните 2 стиля .

| Стиль              | Шрифт                                                                                    | Абзац                                                                                                        |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Супперстудент<br>1 | Calibri, размер 26, полужирный , курсив, контурный , малый прописной разряженный5,5      | выравнивание по центру, отступ 2,5, интервал перед 8 пт, после 6 пт, множитель 1,6 строки, цвет текста Синий |
| КОВАРНЫЙ 2         | Agial, размер 21, полужирный, утопленный, зачеркнутый , подстрочный, синий, масштаб 115% | выравнивание по ширине, без отступа, интервал перед 11 пт, после 3 пт, междустрочный Множитель 2,1 строки    |

**ЗАДАЧА № 17** в Microsoft Word В таблице Без границ создайте формулу

1. Формат шрифта: размер – 14.
2. Формат абзаца: выравнивание – по ширине; красная строка – 1,5 см.
3. Номер формулы выровнять по правому краю и центрировать по вертикали. Формулу центрировать по левому краю.

$$\frac{K^H}{\sqrt[5]{\frac{A}{x^3}}} = \left\{ \begin{array}{l} 256X^5 - W_{er} \\ \sqrt[2]{\frac{5G^4}{357}} \\ \int 896 dx \\ \frac{59875}{\cos x^3} - 55^x \\ \frac{x\sqrt{x}}{\frac{x}{x}} \end{array} \right. \quad 1.1.1.1$$

**ЗАДАЧА № 18**

в Microsoft WordС помощью Табуляции с позициями 0, 3, 7, 11

Набрать текст: 1. Фрукты: 1.1. Бананы, 1.1.1. Зеленые, 1.1.2. Желтые, 1.2. Апельсины, 1.3. Виноград, 1.4. ...., 1.5. Овощи, 1.6. Капуста, 1.7. Морковь, 1.8. Свекла.

**ЗАДАЧА № 19**

в Microsoft Word

1. Введите позиции табуляции с интервалом 4 см. Введите текст : Маленькой елочке холодно зимой. Из лесу елочку взяли Мы домой , из лесу елочку взяли Мы домой.

**ЗАДАЧА № 20**

в Microsoft Word Сделайте бланк объявления 1 ой таблицей с отрывными номерами телефонов.

|                                                    |                           |         |         |         |         |         |         |         |         |
|----------------------------------------------------|---------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| IV                                                 | Играют студенты Экономики |         |         |         |         |         |         |         | VI      |
| ∞                                                  |                           |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Набор в команду Любителей праздной жизни и Веселья |                           |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 565-453                                            | 565-453                   | 565-453 | 565-453 | 565-453 | 565-453 | 565-453 | 565-453 | 565-453 | 565-453 |

**ЗАДАЧА № 21**

Пусть заем под недвижимость сделан на следующих условиях: процентная ставка – 10% годовых, срок 20 лет, размер ссуды 75 т руб., начисления процентов полугодовое . Найти сумму выплат по процентам за 6-ой год.

**ЗАДАЧА № 22**

$$f(x, y) = \begin{cases} 5x^2 + y^{4+x} + 1, & \text{если т. } (x, y) \text{ лежит в круге с радиусом 5,} \\ 1/x^2 + y^6 - 1, & \text{в противном случае,} \end{cases}$$

где  $x$  меняется от  $-5.2$  до  $4.1$  с шагом  $0,3$ , а  $y$  от  $-4$  до  $-3$  с шагом  $0,25$ .

### ЗАДАЧА № 23

Фонд размером  $50$  т руб. был сформирован за три года за счет отчислений по  $1111$  руб. в начале каждого месяца. Определите годовую ставку процента.

### ЗАДАЧА № 24

Допустим, выдана ссуда размером  $70\,000$  руб. сроком на  $10$  лет под  $20\%$  годовых, проценты начисляются ежемесячно. Определить величину основных выплат за  $4$ -ый год.

### ЗАДАЧА № 25

$$f1(x) = \begin{cases} 1/3x^2 + 1, & x \leq 0 \\ x - 1x^3, & x > 0 \end{cases},$$

где  $x$  меняется от  $-5$  до  $3$  с шагом  $0,25$ . Интервал:  $[-0,8; 0,1]$ .

### ЗАДАЧА № 26

$$f2(x) = \begin{cases} 1/2x^4 + 1, & x \leq -5 \\ 1, & -1 < x < -1, \\ x - 3x^5/4, & x \geq 2 \end{cases}$$

где  $x$  меняется от  $-1$  до  $1$  с шагом  $0,01$ . Интервал  $[-0,1; 0,1]$

### ЗАДАЧА № 27

Рассчитать плату по процентам, основные платежи, общую ежегодную плату и остаток долга для ссуды в  $60$ т рублей при сроке десять лет и годовой ставке  $18\%$ .

### ЗАДАЧА № 28

#### 3)Набрать текст:

- 1) Не используя (Таблицу) и Не используя пробел с шагом между началами слов  $5$ см

|            |            |       |
|------------|------------|-------|
| унылая     | пора       | очей  |
| очарования | приятна    | мне   |
| твоя       | прощальная | краса |

- 2) Используя таблицу

|            |            |       |
|------------|------------|-------|
| унылая     | пора       | очей  |
| очарования | приятна    | мне   |
| твоя       | прощальная | краса |

### ЗАДАЧА № 29

В таблице Без границ создайте формулу

4. Формат шрифта: размер – 14.
5. Формат абзаца: выравнивание – по ширине; красная строка – 1,5 см.
6. Номер формулы выровнять по правому краю и центрировать по вертикали. Формулу центрировать по левому краю.

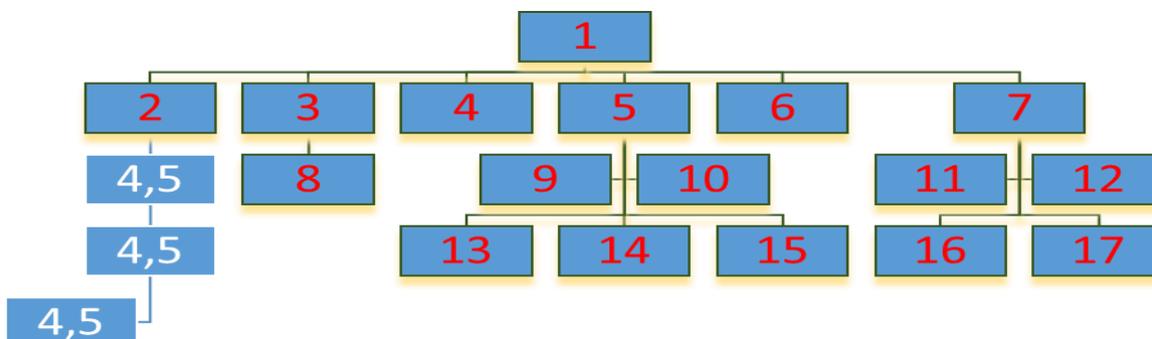
$$\frac{K^H}{\sqrt[5]{\frac{A}{x^3}}} = \left\{ \begin{array}{l} 256X^5 - W_{er} \\ \sqrt[2]{\frac{5G^4}{357}} \\ \int 896 dx \\ \frac{59875}{\cos x^3} - 55^x \\ \sqrt[x]{x} \\ \frac{x}{x} \end{array} \right. \quad 1.1.1.1$$

### ЗАДАЧА № 30

| Набор обслуживающего персонала |        |        |          |        |        |        |          |       |
|--------------------------------|--------|--------|----------|--------|--------|--------|----------|-------|
| Повар                          |        |        | Уборщица |        |        |        | Официант |       |
| 555555                         | 555555 | 555555 | 444444   | 444444 | 444444 | 444444 | 99999    | 99999 |
|                                | 444    | 444    | 1        | 1      | 1      | 1      | 555      | 555   |
| Обращаемся !                   |        |        |          |        |        |        |          |       |

### ЗАДАЧА № 31

Набрать :



### ЗАДАЧА № 32

#### 3)Набрать

Сделайте бланк объявления с **Одной** таблицей с отрывными номерами телефонов.

|   |                           |   |
|---|---------------------------|---|
| ≠ | Играют студенты Экономики | ≠ |
|---|---------------------------|---|

∞

| Набор в команду Любителей праздной жизни и Веселья |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|----------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 565-453                                            | 565-453 | 565-453 | 565-453 | 565-453 | 565-453 | 565-453 | 565-453 | 565-453 | 565-453 | 565-453 |

### ЗАДАЧА № 33

#### 3) Построить диаграмму: Недопоставка.

| Сортировать | SCL |           | Сорт       |     |      | Поставка |       | Недопоставка |       |
|-------------|-----|-----------|------------|-----|------|----------|-------|--------------|-------|
|             | S   | Коррекция | Маркировка |     |      | Киев     | МИНСК | Киев         | МИНСК |
|             |     |           | 1с         | 3j  | 34p  |          |       |              |       |
| Бумага      | w   | 1         | ---        | 63  | +    | 324      | 467   | 567          | 23442 |
| Ручки       | d   | 31        | 1          | 5   | ---- | 655      | 678   | 57898        | 25    |
| Тетради     | j   | 22        | 71         | --- | 77   | 909      | 784   | 574          | 578   |
| Карандаши   | u   | 65        | 22         | 96  | +    | 57       | 235   | 3587         | 2556  |
| итого       |     |           |            |     |      |          |       |              | 47    |

|  |
|--|
|  |
|--|

**ЗАДАЧА № 34**

|      |        |        |      |             |             |
|------|--------|--------|------|-------------|-------------|
|      | 554155 | 555    | 4125 | 6552        | 154         |
| +    | -98984 | 444    | 856  | 442         | 4242        |
| 554  | 45745  | 655585 |      | 547257<br>2 | 547257<br>2 |
| 7575 | 455    | +++    | +++  | 777         | 452745      |
| 7575 | 758563 | 85638  | 856  | 978989898   |             |

**ЗАДАЧА № 35**

**3 )Набрать:**

$$\left\{ \begin{array}{l} \sqrt{548-x} / \sqrt[4]{54x^5} \\ \chi + \frac{\tilde{NOS}(67e^T)^3}{\sqrt{|H-I^3|}} \\ \left[ \begin{array}{l} R Y * 87^T \\ T * YZ \end{array} \right] \\ \alpha - \int \frac{R}{LN(S)} \\ \sum_4^{\infty} x \end{array} \right.$$

**ЗАДАЧА № 36**

**Набрать текст:**

1) Не используя (Таблицу) И Не используя пробел с шагом между началами слов 5см

унылая  
очарования  
твоя

пора  
приятна  
прощальная

очей  
мне  
краса

2) Используя таблицу

унылая

пора

очей

очарования

приятна

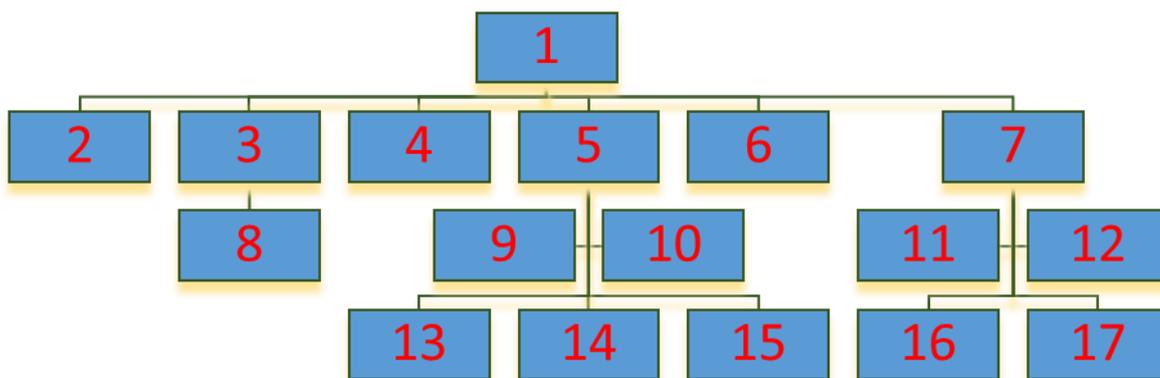
мне

твоя

прощальная

краса

### ЗАДАЧА № 37

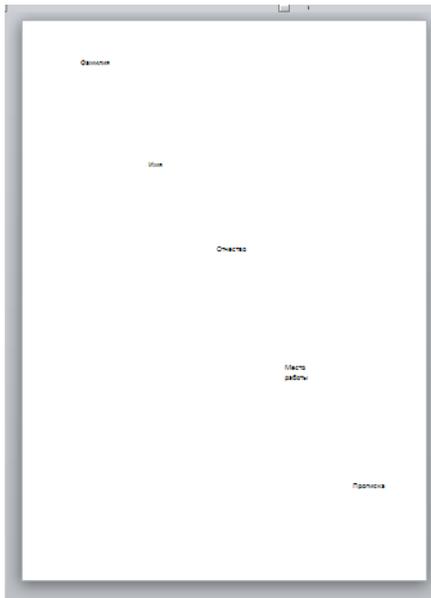


### ЗАДАЧА № 38

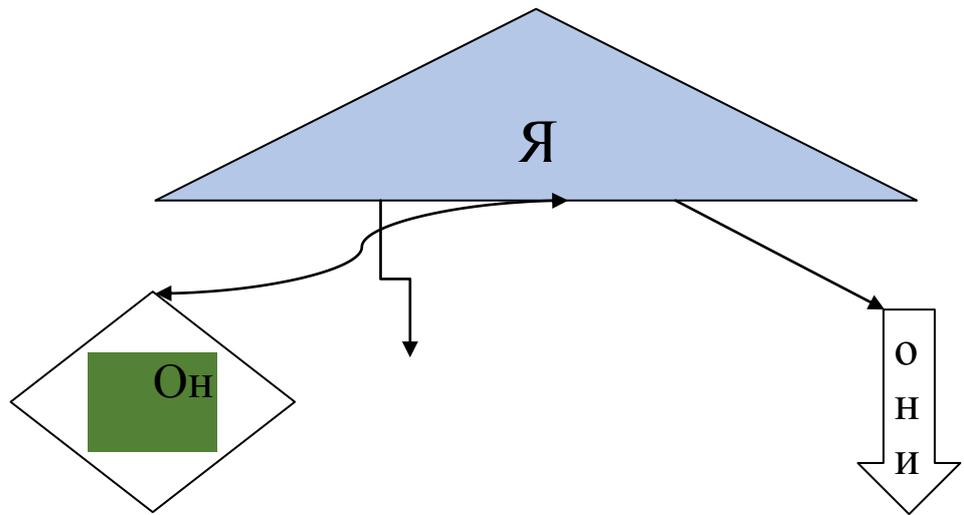
| Стиль        | Шрифт                                                                                                                          | Абзац                                                                                                        |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Чужой<br>555 | Times New Roman, размер 20, полужирный, курсив надстрочный, двойное зачеркивание. Интервал разряженный 5пт. Светло коричневый, | выравнивание по центру, отступа 5, интервал перед 15 пт, после 16 пт, междустрочный 1,5 строки.<br>Нумерация |
| 545<br>Мой   | Calibri, размер 22, полужирный подчеркивание, все прописные. Интервал уплотненный 2пт. Светлосиний,                            | выравнивание по ширине, отступа 3, интервал перед 10 пт, после 2,5 пт, множитель 0,5 строки.                 |

### ЗАДАЧА № 39

- 1) Разделить на Колонки 5 : 1) В 1ой пишем Фамилию, Во 2ой Имя, В 3ей Отчество, В 4ой Номер группы, в 5ой Факультет



**ЗАДАЧА № 40**  
Набрать :



## РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ВИДОВ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

### *Методические рекомендации по подготовке докладов*

**Доклад** – публичное сообщение, представляющее собой развернутое изложение на определенную тему

Различают следующие виды докладов: **научный доклад** и **учебный доклад**. Научные доклады готовятся научными работниками для представления своих результатов на научной конференции, научном семинаре и др. К учебным докладам относятся студенческие доклады и любые другие доклады, подготавливаемые обучающимися средних образовательных учреждений.

Для того, чтобы облегчить работу над докладом, предлагаем разбить процесс на несколько последовательных этапов. Надеемся, что знакомство с ними поможет вам овладеть необходимым инструментарием и разобраться в принципах построения письменной работы.

Этапы подготовки доклада

1. Подготовка и планирование.
2. Выбор и осознание темы доклада
3. Подбор источников и литературы.
4. Работа с выбранными источниками и литературой.
5. Систематизация и анализ материала.
6. Составление рабочего плана доклада.
7. Письменное изложение материала по параграфам.
8. Редактирование, переработка текста.
9. Оформление доклада.
10. Выступление с докладом.

При подготовке доклада рекомендуется придерживаться следующих правил:

Во-первых, необходимо четко соблюдать регламент.

Для того чтобы уложиться в отведенное время необходимо:

- а) тщательно отобрать факты и примеры, исключить из текста выступления все, не относящееся напрямую к теме;
- б) исключить все повторы;
- в) весь иллюстративный материал (графики, диаграммы, таблицы, схемы) должен быть подготовлен заранее;
- г) необходимо заранее проговорить вслух текст выступления, зафиксировав время и сделав поправку на волнение, которое неизбежно увеличивает время выступления перед аудиторией.

Во-вторых, доклад должен хорошо восприниматься на слух.

Это предполагает:

- а) краткость, т.е. исключение из текста слов и словосочетаний, не несущих смысловую нагрузки;
- б) смысловую точность, т.е. отсутствие возможности двоякого толкования тех или иных фраз;
- в) отказ от неоправданного использования иностранных слов и сложных грамматических конструкций.

**Доклады оцениваются по следующим критериям:**

- соблюдение требований к его оформлению;
- необходимость и достаточность информации для раскрытия темы;
- умение обучающегося свободно излагать основные идеи, отраженные в докладе;
- способность учащегося понять суть задаваемых ему вопросов и сформулировать точные ответы на них.

## *Методические рекомендации по подготовке мультимедийных презентаций*

В оформлении презентаций выделяют два блока: оформление слайдов и представление информации на них. Для создания качественной презентации необходимо соблюдать ряд требований, предъявляемых к оформлению данных блоков.

В сценарий презентации входят:

1. Структура выступления;
2. Текст вступления и заключения;
3. Текст 3-4 модулей основной части;
4. Список ключевых высказываний;
5. Визуальные материалы с основными аргументами и тезисами.

### **Оформление слайдов**

#### *1. Стиль*

- *Соблюдайте единый стиль оформления.*
- *Избегайте стилей, которые будут отвлекать от самой презентации.*
- *Вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должны преобладать над основной информацией*

#### *2. Использование цвета. Фон*

- Для фона выбирайте более холодные тона (синий, серый, зеленый).
- На одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов: один для фона, один для заголовков, один для текста.
- Для фона и текста используйте контрастные тона.
- Обратите особое внимание на цвет гиперссылок (если они есть).

#### *3. Содержание информации*

- Используйте короткие слова и предложения.
- Минимизируйте количество предлогов, наречий, прилагательных.
- Заголовки должны привлекать внимание аудитории.

#### *4. Расположение информации на странице*

- Предпочтительно горизонтальное расположение информации.
- Наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана.
- Если на слайде располагается картинка, то надпись оформляется под ней.

#### *5. Шрифты*

- Для заголовков - не менее 24.
- Для информации – не менее 18.
- Шрифта без засечек легче читать с большого расстояния.
- Нельзя смешивать разные типы шрифтов в одной презентации.
- Для выделения информации следует использовать жирный шрифт, курсив или подчеркивание.
- Нельзя злоупотреблять прописными буквами (они читаются хуже).

#### *6. Способы выделения информации*

Следует использовать:

- рамки, границы, заливку;
- разные цвета шрифтов, штриховку, стрелки;
- Рисунки, диаграммы, схемы для иллюстрации наиболее важных фактов.

#### *7. Объем информации*

- Не стоит заполнять один слайд слишком большим объемом информации: люди могут одновременно запомнить не более трех фактов, выводов, определений.

- Наибольшая эффективность достигается тогда, когда ключевые пункты отображаются по одному на каждом отдельном слайде.

#### *8. Виды слайдов.*

Для разнообразия следует использовать информацию:

- С текстом;
- С таблицами;
- С диаграммами.

#### *9. Анимационные эффекты*

- Не стоит злоупотреблять различными анимационными эффектами, они не должны отвлекать внимание от содержания информации на слайде.
- Используйте возможности компьютерной анимации для представления информации на слайде.

#### ***Методические рекомендации по подготовке конспектов***

При подготовке конспекта рекомендуется придерживаться такой последовательности:

1. Прочтите текст.
2. Определите цель изучения темы (какие знания должны приобрести и какими умениями обладать).
3. Выделите основные положения.
4. Проанализируйте основные положения.
5. Сделайте выводы.
6. Составьте краткую запись.

#### ***Критерии оценки самостоятельной работы студентов***

**Оценка «отлично»** выставляется обучающемуся, за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором студент легко ориентируется, владение понятийным аппаратом, за умение связывать теорию с практикой, решать практические задачи, высказывать и обосновывать свои суждения. Отличная оценка предполагает грамотное, логичное изложение ответа.

**Оценка «хорошо»** выставляется обучающемуся, если он полно освоил учебный материал, владеет понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет знания для решения практических задач, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют некоторые неточности.

**Оценка «удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если он обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определений понятий, в применении знаний для решения практических задач, не умеет доказательно обосновать свои суждения.

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если он имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажает их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, не может применять знания для решения практических задач, за полное незнание и непонимание учебного материала или отказ отвечать на вопросы.