Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Осетинский государственный университет имени Коста Левановича Хетагурова»

УТВЕРЖДАЮ

проректор
по учебной работе
А.М. Дигурова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Информатика»

Направление 19.03.03 Продукты питания животного происхождения

Квалификация (степень) выпускника – бакалавр

Форма обучения - очная

Владикавказ 2017

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.03.2015 N 199, учебным планом бакалавра по направлению 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, утвержденным ученым советом ФГБОУ ВО «СОГУ» от 27.04.2017 г., протокол № 11.

Составитель Дзамагова Изабелла Татаркановна

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры функционального анализа и дифференциальных уравнений
(протокол № 11 от « 3 » июня 2017 г.)

Заведующий кафедрой _____ Бичегкуев М.С.

Одобрена советом факультета химии, биологии и биотехнологии
(протокол № 10 от «30» июня 2017 г.)

Председатель_____Агаева Ф.А.

1.Структура, и общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часов)

	Очная форма обучения
Курс	1
Семестр	1
Лекции	-
Практические (семинарские) занятия	-
Лабораторные занятия	54
Консультации	-
Итого аудиторных занятий	54
Самостоятельная работа	54
Курсовая работа	-
Форма контроля	
экзамен	36
Зачет	-
Общее количество часов	144

2. Цели освоения дисциплины:

– формирование у студентов основ информационной культуры будущих специалистов, адекватной современному уровню и перспективам развития информационных процессов и систем;

– развитие практических навыков, которые востребуются напрямую и немедленно, сразу после включения молодого выпускника в профессиональную деятельность,

– ознакомление с основами современных информационных технологий, тенденциями их развития,

– обучение студентов принципам построения информационных моделей, проведению анализа полученных результатов, применению современных информационных технологий в профессиональной деятельности.

3/ Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина Б1.Б.07 «Информатика» относится к базовой части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки **19.03.03 Продукты питания животного происхождения.**

Для успешного освоения дисциплины необходимо иметь начальные знания о способах хранения, обработки и представления информации, навыки работы на персональном компьютере, полученные в школьном курсе **«Информатика»**. А также необходимы знания в области математики в объёме средней общеобразовательной школы.

Для освоения данной УД студент должен владеть следующими предварительными компетенциями, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г. N 199:(в ред. Приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 N 1645, от 31.12.2015 N 1578):

1) сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;

2) владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;

3) владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;

4) владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;

5) сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними;

6) владение компьютерными средствами представления и анализа данных;

7) сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.

Дисциплина «Информатика» необходима для успешного изучения дисциплин **«Автоматизированные системы управления»**, **«Инженерная и компьютерная графика»**, **«Основы научных исследований»**, **«Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности»** и должна предшествовать этим дисциплинам.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

По требованиям ФГОС по направлению **19.03.03 Продукты питания животного происхождения,** утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г. N 199, процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

общепрофессиональных компетенций:

- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);

профессиональными компетенциями (ПК):

- владением современными информационными технологиями, готовностью использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для выполнения необходимых расчетов (ПК-13)

Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине с формируемыми компетенциями ОПОП

Компетенции		Планируемые результаты обучения, соответствующие формируемым компетенциям ОПОП		
Код	**Формулировка**	**Знать:**	**Уметь**	**Владеть:**
ОПК-1	- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	- способы доступа к основным информационным ресурсам по своей специальности; - специфику и виды профессионально значимой информации, источники получения такой информации; - способы сбора, передачи, обработки и хранения информации; - методы защиты информации. - технические средства реализации информационных процессов; - программные средства реализации информационных процессов - общие принципы работы в сети Internet; - технологию работы с основными прикладными программами; - терминологию, используемую при описании ресурсов сети Internet; - способы доступа к основным информационным ресурсам по своей специальности; - специфику и виды профессионально значимой информации, источники получения такой информации;	- правильно выбирать методы и средства работы с информацией; - пользоваться информационно-поисковыми системами; - пользоваться методами использования информационных технологий в профессиональной деятельности. - вести деловую переписку по электронной почте; - разыскивать необходимую информацию в Internet; - пользоваться полученными теоретическими знаниями в работе; - составлять документы разнообразного характера и работать с ними; - обрабатывать данные в табличной форме; - создавать и вести базы данных; - распознавать и удалять вирусы из компьютера; - правильно выбирать методы и средства работы с ин-	- основными понятиями и определениями предмета и его задачами; - понятиями о месте и роли информатизации в профессиональной деятельности; - методами обобщения и анализа информации; - распознавать и удалять вирусы из компьютера;

			формацией; - использовать средства современных информационных и коммуникационных технологий.	
ПК-13	владением современными информационными технологиями, готовностью использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для выполнения необходимых расчетов	- технические средства реализации информационных процессов; - технологию работы с основными прикладными программами; - способы доступа к основным информационным ресурсам по своей специальности; - технологию работы с основными прикладными программами; - специфику и виды профессионально значимой информации, источники получения такой информации -	- правильно выбирать методы и средства работы с информацией; - методами использования информационных технологий в профессиональной деятельности. - ставить и решать задачи, связанные с организацией диалога между человеком и машиной, средствами имеющегося инструментария; - создавать и вести базы данных - использовать средства современных информационных и коммуникационных технологий.	- методами использования информационных технологий в профессиональной деятельности. - методами обобщения и анализа информации;

При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

5. Содержание и учебно-методическая карта дисциплины

№ недели	Наименование тем (вопросов), изучаемых по данной дисциплине	Занятия		Самостоятельная работа студентов		Формы контроля	Количество баллов		Литература
		лекции	Лабор. занятия	содержание	Часы		min	max	
I семестр									
	Текущая работа студентов						**0**	**25**	
1.	**ТЕМА 1. Понятие информации, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации:** 1.1. Информация и информатика. Предмет и задачи информатики. Понятие об алгоритмах. Структура программного обеспечения. 1.2. Системы счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую. Лаб. №1. Настройка рабочего стола.		2	История развития информатики. Виды и свойства информации.	2	Вопросы в рубежной контрольной работе. Краткий доклад по теме на сам. изуч. Наличие лаб. раб -	**0**	**2**	**[1]** **[4]**
2.	Лаб.№2. ОС Windows. Программа Проводник. Лаб. №3. ОС Windows. Создание и редактирование документов в текстовом редакторе Wordpad.		4	Арифметические операции в позиционных системах счисления	4	Вопросы в рубежной контрольной работе. Краткий доклад по теме на сам.изуч. Наличие лаб. раб -	**0**	**2**	**[2]** **[3]**

3.	**ТЕМА 2. Технические и программные средства реализации информационных процессов:** 2.1. Архитектура персонального компьютера. 2.2. Виды памяти. 2.3. Периферийные устройства. 2.4. Средства мультимедиа. Коммерческие характеристики. 2.5. Аппаратное обеспечение задач, решаемых в практической деятельности. Лаб.№4-ОС Windows. Обслуживание дисков Лаб.№5-ОС Windows. Архивация файлов.		2	Классификация ЭВМ.. Офисная техника.	2	Вопросы в рубежной контрольной работе. Краткий доклад по теме на сам. изуч. Наличие лаб. раб -	**0**	**2**	**[1]** **[2]** **[3]** **[4]**
4.	Лаб.№6-ОС Windows. Настройка и адаптация компьютера. Лаб.№7-ОС Windows. Графические редакторы.		4	Служебные приложения ОС Windows.. Особенности издательских систем.	4	Вопросы в рубежной контрольной работе. Краткий доклад по теме на сам. изуч. Наличие лаб. раб -	**0**	**4**	**[3]** **[3]**
5.	**ТЕМА 3. Программное обеспечение и технологии программирования:** 3.1. Понятия о программном обеспечении ЭВМ. Классификация и виды ПО. Структура программного обеспечения. Системное программное обеспечение. 3.2. Операционные системы, этапы и история развития. Функции операционных систем. 3.3. Прикладные программы. Пакеты офисных приложений. 3.4. Организация данных и файловая		2	Топологии ЛВС.	2	Вопросы в рубежной контрольной работе. Краткий доклад по теме на сам.изуч. Наличие лаб. раб -	**0**	**4**	**[1]** **[4]**

	система. Лаб.№8-ОС Windows. Создание и редактирование документов. Задание 1. Лаб.№9-ОС Windows. Создание и редактирование документов. Задание 2.								
6.	Лаб.№10. Табулирование текстовой информации. Лаб. №11. Вставка спецсимволов в Word.		4		4	Вопросы в рубежной контрольной работе. Краткий доклад по теме на сам. изуч. Наличие лаб. раб -	**0**	**2**	**[2]** **[3]**
7.	**ТЕМА 4. Локальные и глобальные сети ЭВМ:** 4.1. Локальные компьютерные сети.Особенности организации ЛВС. 4.2. Способы объединения ЛВС. Типовые топологии ЛВС. 4.3. Глобальные компьютерные сети. Глобальная сеть Internet. СлужбыInternet. 4.4. Различие между локальными и глобальными сетями; преимущества общего доступа к информации с использованием компьютерных сетей. Лаб.№12.- Создание и форматирование бланков в Word. Лаб.№13.- Создание и форматирование таблиц в Word. Лаб.№14 - Создание вложенных таблиц в Word. Лаб. №15. ОС Windows. Создание шаблонов документов.		2	Принципы использования телефонной сети в целях передачи данных; специфика и различие аналоговой и цифровой линий.	4	Вопросы в рубежной контрольной работе. Краткий доклад по теме на сам. изуч. Наличие лаб. раб -	**0**	**2**	**[1]** **[4]** **[2]** **[3]**
8.	**ТЕМА 5. Алгоритмизация и программирование:** 5.1. Назначение алгоритма. Спосо-		4	Искусственный интеллект.	4	Вопросы в рубежной контрольной работе. Краткий доклад по теме	**0**	**4**	**[1]** **[4]** **[2]**

	бы записи алгоритмов. 5.2. Применение блок-схем алгоритмов. 5.3. Особенности программирования циклических процессов. 5.4. Понятие алгоритмического языка. 5.5. Языки программирования. Методы программирования. Лаб. №1. Основные приемы работы в Microsoft Excel. Лаб. № 2. Основные приемы работы в Microsoft Excel.					на сам. изуч. Наличие лаб. раб -			**[3]**
9.	**1-я рубежная аттестационная письменная контрольная работа**		2				**0**	**25**	
	Текущая работа студентов						**0**	**25**	
10.	Лаб. № 3. Настройка новой рабочей книги Лаб. № 4. Создание и заполнение таблицы постоянными данными и формулами		2		2	Вопросы в рубежной контрольной работе. Краткий доклад по теме на сам.изуч. Наличие лаб. раб -	**0**	**2**	**[2]** **[3]**
11.	5.6. Алгоритмические языки высокого уровня. 5.7. Программирование на языке Pascal. 5.8. Арифметика Паскаля. Типы переменных. Арифметические выражения. Лаб. №5. Построение диаграмм. Лаб. №6. Редактирование и форматирование диаграмм		4	Поколения языков программирования. Уровни языков программирования.	4	Вопросы в рубежной контрольной работе. Краткий доклад по теме на сам.изуч. Наличие лаб. раб -	**0**	**2**	**[4]** **[2]** **[3]**
12.	Лаб. № 7. Список. Сортировка дан-		2		2	Вопросы в рубежной	**0**	**2**	**[2]**

	ных. Лаб. № 8. Фильтрация (выборка) данных.					контрольной работе. Краткий доклад по теме на сам.изуч. Наличие лаб. раб -			**[3]**
13.	**ТЕМА 6. Базы данных. Модели решения функциональных и вычислительных задач:** 6.1. Базы и банки данных. 6.2. Автоматизированные банки данных. 6.3. Основные понятия теории баз данных. Принципы создания базы данных. Лаб. № 9. Работа со списками.		4	Надежность и безопасность БД.	4	Вопросы в рубежной контрольной работе. Краткий доклад по теме на сам.изуч. Наличие лаб. раб -	**0**	**2**	**[1]** **[4]** **[2]** **[3]**
14.	6.4. Назначение СУБД. Администратор базы данных. 6.5. Модели данных. Лаб.№ 10. Структуирование таблиц.		2		2	Вопросы в рубежной контрольной работе. Краткий доклад по теме на сам.изуч. Наличие лаб. раб -	**0**	**4**	**[2]** **[3]**
15.	**ТЕМА 7. Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну. Методы защиты информации:** 7.1. Компьютерные вирусы. Представление о проблеме компьютерных вирусов. 7.2. Классификация компьютерных вирусов. 7.3. Проникновение вирусов в компьютер. Способы предотвращения воздействия вирусов на компьютер. Лаб.№ 11. Сводные таблицы		4	Единицы измерения скорости передачи данных	4	Вопросы в рубежной контрольной работе. Краткий доклад по теме на сам.изуч. Наличие лаб. раб -	**0**	**2**	**[1]** **[4]** **[2]** **[3]**

16.	7.4. Возможные нежелательные последствия передачи файлов по сети. 7.5. Способы перехвата информации и меры против них. Лаб. № 12. Создание однотабличной базы данных.		4		4	Вопросы в рубежной контрольной работе. Краткий доклад по теме на сам.изуч. Наличие лаб. раб -	**0**	**2**	**[2]** **[3]**
17.	Лаб. №13. Формирование запросов и отчетов.		4	Типы антивирусных программ. Перспективы борьбы с вирусами.	6	Вопросы в рубежной контрольной работе. Краткий доклад по теме на сам.изуч. Наличие лаб. раб -	**0**	**4**	**[1]** **[4]** **[2]**
18.	**2-й рубежный контрольный тест**		2				**0**	**25**	
Итого			**54**		**54**		**0**	**100**	

Примечания

– Все виды учебной работы могут проводиться дистанционно на основании локальных нормативных актов.

– В целях реализации индивидуального подхода к обучению студентов, осуществляющих учебный процесс по индивидуальной траектории в рамках индивидуального рабочего плана, изучение данной дисциплины может осуществляться через индивидуальные консультации преподавателя очно, в часы консультаций, по электронной почте, а также с использованием платформы дистанционного обучения Moodle**.**

6. Образовательные технологии

Онлайн-семинар – разновидность веб-конференции, проведение онлайн-встреч или презентаций через Интернет в режиме реального времени. Каждый из участников находится у своего компьютера (средства связи), а связь между ними поддерживается через Интернет посредством загружаемого приложения, установленного на компьютере каждого участника (Zoom, Meet, Skype и др.)

Технология электронного обучения (реализуется при помощи электронной образовательной среды СОГУ при использовании ресурсов ЭБС, при проведении автоматизированного тестирования и т. д.).

Технология развития критического мышления и проблемного обучения (реализуется при решении учебных задач проблемного характера).

Технология проектной деятельности (реализуется при подготовке студентами проектных работ).

Технология интерактивного обучения (реализуется в форме учебных заданий, предполагающих взаимодействие обучающихся, использование активных форм обратной связи).

Технология электронного обучения (реализуется при помощи электронной образовательной среды СГУ при использовании ресурсов ЭБС, при проведении автоматизированного тестирования и т. д.).

7 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Самостоятельная работа включает:

- подготовку к лабораторным занятиям;
- подготовку к рубежным контрольным работам и к итоговым тестам;
- подготовку сообщений, докладов и творческих рефератов по заданным темам;
- подготовку к экзамену.

Выдача задания на самостоятельную работу осуществляется после проведения «входного» контроля студентов приступающих к изучению данной дисциплины на третьей неделе обучения.

При выдаче заданий на самостоятельную работу используется дифференцированный подход к студентам.

Перед выполнением студентами самостоятельной внеаудиторной работы преподаватель проводит инструктаж по выполнению задания, который включает: цель здания, его содержание, сроки выполнения, ориентировочный объем работы, основные требования к результатам работы, критерии оценки.

В процессе инструктажа преподаватель предупреждает студентов о возможных типичных ошибках, встречающихся при выполнении задания. Инструктаж проводится преподавателем за счет объема времени, отведенного на изучение дисциплины.

Самостоятельная работа осуществляется индивидуально.

Контроль самостоятельной работы организуется в двух формах:

- самоконтроль и самооценка студента (тесты самопроверки);
- контроль со стороны преподавателей (текущий и промежуточный)

Текущий контроль осуществляется на практических занятиях, промежуточный контроль осуществляется на экзамене в устной форме.

Критериями оценки результатов самостоятельной работы студента являются:

- уровень освоения студентом учебного материала;
- умения студента использовать теоретические знания при выполнении практических задач;

- сформированность умений;
- обоснованность и четкость изложения ответа;
- оформление материала в соответствии с требованиями.

Подробнее содержание самостоятельной работы студента отражено в табл. 5.

Список тем для творческих рефератов:

1. Невидимая информация.
2. История развития вычислительной техники.
3. Офисная техника.
4. Служебные приложения ОС Windows.
5. Особенности издательских систем.
6. Искусственный интеллект.
7. Автоматизация офисного документооборота на основе информационных систем.
8. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации.
9. Классификация информационных систем.
10. Особенности информационных систем на базе ПК.
11. Общие требования, предъявляемые к современным информационным системам.
12. Структура и состав информационных систем.
13. Функции СУБД.
14. Понятие и основные модели данных в СУБД.
15. Принципы выбора СУБД для ПК.
16. Характеристика и возможности СУБД.
17. Практические методы извлечения знаний.
18. Совместное использование внешних устройств.
19. Аппаратное обеспечение ЛВС.
20. Объединение ЛВС.
21. Одноранговые сети.
22. Архитектура “клиент-сервер”.
23. Технические средства доступа к глобальным сетям.
24. Понятие Интернет.
25. Система адресации в Интернет.
26. Подключение к Интернет.
27. Электронная почта, телеконференции, информационная служба WWW.
28. Программные злоупотребления в информационных системах и сетях.
29. Комплекс мер по обеспечению сохранности и безопасности информации в системах и сетях.
30. Объекты и элементы защиты информации.
31. Принципы построения и оценка уровня безопасности в информационных системах и сетях.
32. Методы и средства защиты информации от несанкционированного доступа.
33. Методы и средства защиты от компьютерных вирусов.
34. Защита программных продуктов.
35. Тенденции совершенствования компьютерных систем и сетей.

Примеры вариантов заданий для самостоятельной работы

вариант № 1…

ЗАДАНИЕ 1

1. Наберите предложенный текст:

Системы счисления

<u>Система счисления</u> – способ представления чисел и соответствующий этому способу набор правил действий над числами

$$a_{n-1}\, q^{n-1} + a_{n-2}\, q^{n-2} + \ldots + a_1\, q^1$$

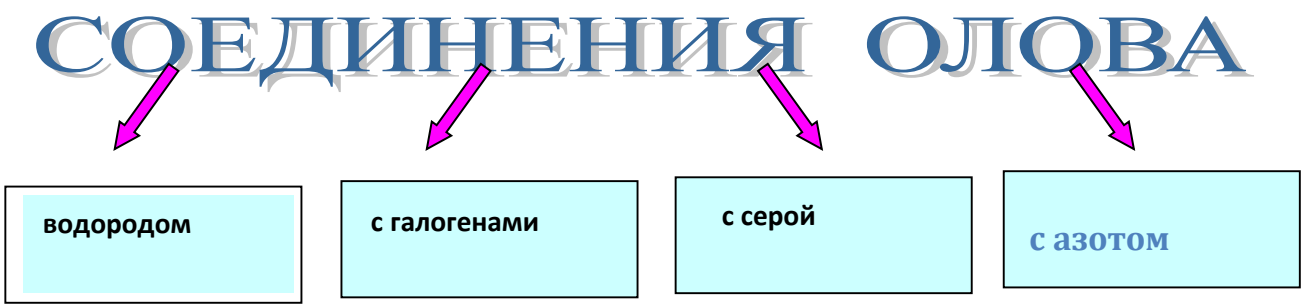
ЗАДАНИЕ 2

1. Представить число в десятичной форме:
   10111_3
2. Какое минимальное основание может иметь система счисления, если в ней записано число 235?
3. Вычислить:
   $1010010000_2+1101111011_2$;
   2001_8*125_8;

вариант № 5…

ЗАДАНИЕ 1

Оформите текстовый документ



$$Mg_2Sn + 4HCl \rightarrow 2MgCl_2 + SnH_4$$

ЗАДАНИЕ 2

1. Представить число в десятичной форме.
   11111_3
2. Во сколько раз увеличится число $658{,}15_9$ при переносе запятой на один знак вправо?
3. Вычислить:
   $1101111100_2 - 10011111_2$;
   $516_8 * 44_8$;

вариант № 9

ЗАДАНИЕ 1

. Написать объявление

АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК

- Разговорный язык и письмо
- Индивидуально и в группах
- Опыт работы
- Апробированная методика

☎123-45-67

ЗАДАНИЕ 2

1. Представить число в десятичной форме.
   1761_8
2. Записать число 4679 с помощью римских цифр.
3. $242_8+115З_8$;
   $1001010_2*1101111_2$;

Полностью весь методический материал по обеспечению самостоятельной работы студентов приводится в УМК УД

8. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, рубежной аттестации и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

8.1. Формы работы студентов

Формами работы студентов являются лабораторные занятия, выполнение текущих и рубежных контрольных работ, контрольное тестирование, самостоятельная работа.

Рекомендуются разнообразные *способы получения учебной информации:*

- систематически ведущиеся записи регулярно просматриваемые, уточняемые и дополняемые в ходе самостоятельной работы,
- письменное фиксирование наиболее важных идей и определений при изучении рекомендуемых и находимых самостоятельно книг по дисциплине,
- самостоятельные путешествия по профильным веб-страницам в Интернете;
- выполнение самостоятельных работ по некоторым, наиболее важным темам в рамках изучаемой дисциплины.

В конце семестра студенты сдают экзамен и защищают самостоятельно подготовленный в ходе изучения материала реферат.

8.2. Виды контроля

Работа студента основывается на балльно-рейтинговой системе организации учебного процесса, предусматривающей оценку интеллектуальной активности студента в баллах. Выполнение комплекса учебных заданий, выраженное в набранном количестве баллов, определяет промежуточный, а также итоговый, в том числе экзаменационный, результат в виде оценки за усвоение дисциплины. Изучение материала в рамках отдельного рубежа осуществляется в форме аудиторных занятий (лабораторные), но с акцентом на выполнение *самостоятельной работы*.

Контроль знаний студентов осуществляется в форме тестирования по каждому рубежу, экзамена, также предусматривающего набор необходимого количества баллов.

Текущий контроль осуществляется в течение семестра в устной и письменной форме в виде ответов на вопросы и письменных контрольных по теме занятий.

Промежуточный контроль проводится в виде контрольного теста в конце каждого рубежа.

Итоговый контроль проводится в виде экзамена в конце семестра

8.3. Методика формирования результирующей оценки

Учебным планом по данной дисциплине предусмотрен экзамен

Максимальное количество баллов, которое может набрать студент, **100**.

За выполнение заданий текущего и промежуточного контроля студент может набрать максимальное количество баллов:

За первый рубеж– 25 и 25 баллов соответственно.

За второй рубеж– 25 и 25 баллов соответственно.

Экзамен проводится в конце курса. На экзамене студент имеет возможность набрать 0-50 баллов

Методические указания по подготовке к лабораторным занятиям.

Целями проведения лабораторных работ являются:

- установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории;
- обучение студентов умению анализировать полученные результаты;

- контроль самостоятельной работы студентов по освоению курса;
- обучение навыкам профессиональной деятельности

Цели лабораторного практикума достигаются наилучшим образом в том случае, если выполнению эксперимента предшествует определенная подготовительная внеаудиторная работа. Поэтому преподаватель обязан довести до всех студентов график выполнения лабораторных работ с тем, чтобы они могли заниматься целенаправленной домашней подготовкой.

Перед началом очередного занятия преподаватель должен удостовериться в готовности студентов к выполнению лабораторной работы путем короткого собеседования и проверки наличия у студентов заготовленных протоколов проведения работы.

План лабораторных занятий

№ лабора-торной.	Наименование лабораторных занятий.	Коли-чество часов.
1 семестр.		
1.	ОС Windows. Настройка рабочего стола.	2
2.	ОС Windows. Программа Проводник.	4
3.	ОС Windows. Обслуживание дисков. ОС Windows. Архивация файлов	2
4.	ОС Windows. Настройка и адаптация компьютера. ОС Windows. Графические редакторы.	4
5.	MSWord. Создание и редактирование документов. Задание 1. MSWord. Создание и редактирование документов. Задание 2.	2
6.	Табулирование текстовой информации. Вставка спецсимволов в Word.	4
7.	Создание и форматирование таблиц в Word. Создание вложенных таблиц в Word. Создание шаблонов документов.	2
8.	Основные приемы работы в Microsoft Excel.	4
9.	Настройка новой рабочей книги Создание и заполнение таблицы постоянными данными и формулами	2
10.	Построение диаграмм.	4
11.	Редактирование и форматирование диаграмм.	2
12.	Список. Сортировка данных.	4
13.	Фильтрация (выборка) данных.	2
14.	Работа со списками.	4
15.	Сводные таблицы.	2
16.	Создание однотабличной базы данных.	4
17.	Формирование запросов и отчетов.	2
18.	Создание форм и отчетов.	4
ВСЕГО		**54**

Примеры содержания лабораторных работ

Лабораторная работа по теме: **«Создание сложных документов в MSWord»**

Цели работы:
Освоить технологию создания колонтитулов.
Освоить технологию вставки различных элементов сложных документов (номеров страниц, сносок, разрывов и др.).
Освоить технологию построения диаграмм с помощью MicrosoftGraph.
Освоить технологию создания оглавлений.

Практические задания

Задание 1. Создайте новый документ и сохраните файл под *именем Колонтитул* (формат *.rtf).* Наберите и отформатируйте текст, приведенный на рис. 5.2.

Рис. 5.2. Текст задания 1.

Колонтитул
Слово «колонтитул» вы не найдете в толковом словаре русского языка. Это слово - специальный издательский термин. Его точного определения не существует, но в различной технической литературе, посвященной издательскому делу, можно встретить, например, такие определения:
«Верхний колонтитул - текст или графика, повторяющаяся на верхней части полосы» (Я.Я. Тимофеев. Издательство на моем столе. - М.: Радио и связь, 1993).
«Нижний колонтитул - информация, повторяющаяся в нижней части каждой полосы» (там же).
«Колонтитул - заголовочные данные книги (частей книги), помещаемые над текстом страницы (иногда сбоку или внизу)» (И. Кондратьева. Секреты компьютерной верстки. - СПб.: Питер, 1997).

Технология выполнения задания

Создайте новый документ командой **Файл/Создать,** вкладка **Общие, Новый документ** и нажмите кнопку **ОК.**
Установить следующие параметры страницы: размер бумаги — А4; ориентация - книжная; поля - зеркальные: верхнее - 2 см, нижнее - 2,5 см, внутри -1 см, снаружи - 2,2 см, переплет - 1,3 см, от края до колонтитула - без изменения.
Введите текст, отраженный на рис. 5.2.
Установите отступ первой строки абзаца - 0,75 см, междустрочный интервал - полуторный, интервал перед и после абзацев - 6 пт.
Выполните форматирование шрифта каждого абзаца: 1 - стиль *Заголовок 1 , 2* - выделите курсивом, 3 - жирным, 4 - подчеркнутым.
Сохраните файл, выполнив команду **Файл/Сохранить как.** В появившемся диалоговом окне **Сохранение документа** установите следующие параметры: *тип* - текст в формате RTF; *папка* - откройте список и выберите вашу
папку; *имя файла* - наберите в данном окне *Колонтитул;* нажмите кнопку**Сохранить.**

Задание 2. В документе *Колонтитул* произведите следующие изменения. Создайте верхний колонтитул - *Технология создания сложных документов.* Параметры: шрифт –TimesNewRoman, размер - 11 пт., выравнивание по правому краю. Создайте нижний колонтитул в виде номеров страниц.

Технология выполнения задания

1. Создайте верхний колонтитул. Для этого:

выберите команду **Вид/Колонтитулы.** Вы перейдете в режим редактирования колонтитулов, по умолчанию - в область верхнего колонтитула;
установите шрифт TimesNewRoman, 11 пунктов, выбрав **Формат/Шрифт;**
наберите текст колонтитула - Технология создания сложных документов;
выровняйте колонтитул по правой границе;
выйдите из режима редактирования колонтитулов, дважды щелкнув в области основного текста;
убедитесь в режиме предварительного просмотра, что верхний колонтитул появился на страницах.

2. Создайте нижний колонтитул (нижним колонтитулом в вашем документебудут номера страниц.Word может создать их автоматически), для чего:

Нижним колонтитулом в вашем документе будут номера страниц. **Word**может создать их автоматически.
выберите команду **Вставка/Номера** страниц;
укажите расположение номеров*Внизу страницы, От центра,* флажок **Номер на первой странице** должен быть включен;
убедитесь после нажатия кнопки **ОК,** что номера страниц действительно появились.

Задание 3. В документе *Колонтитул* в конце третьего, четвертого и пятого абзацев вставьте обычные сноски. В качестве текста сноски используйте текст в скобках, записанный в конце указанных абзацев.

Технология выполнения задания

Посмотрите на документ *Колонтитул.* В тексте будут три сноски. В основном тексте номера сносок должны выглядеть как надстрочные индексы. Текст сносок должен быть набран внизу листа, под разделительной горизонтальной чертой. Это -обычные сноски.

1. Сделайте первую сноску, для чего:

поставьте курсор во втором абзаце после слова *Полосы,* перед точкой, т.е. именно в том месте, где должен быть надстрочный индекс с номером сноски;
Выберите команду **Вставка/Сноска.** Появится диалоговое окно. Пусть останутся параметры по умолчанию - **Обычная** сноска, нумерация **Автоматическая;**
нажмите кнопку **ОК.** Word создаст разделительную черту внизу страницы и
поместит курсор в то место, где вы должны набрать текст сноски;
наберите (после текста **<Enter>**нажимать не надо!): Тимофеев Я.Я. Издательство на моем столе. - М.: Радио и связь, 1993;
щелкните где-нибудь в области основного текста для выхода из сноски.
удалите в основном тексте текст, заключенный в круглых скобках.
добавьте аналогичным образом еще две сноски, обратите внимание, что Word нумерует сноски автоматически.

2. Сделайте вторую сноску после слова *Полосы* и кавычек в конце третьего абзаца аналогично первой. Можно сделать ее следующим образом:

выделите во втором абзаце знак сноски, которую следует скопировать;

нажмите клавишу <CtrI> и, удерживая ее, перетащите знак сноски на нужное место, перенумерация всех сносок будет выполнена автоматически;

1. Установите третью сноску в конце четвертого абзаца, после слова *внизу,* знака скобки и кавычек: *Кондратьева И. Секреты компьютерной верстки. - СПб.: Питер, 1997.*

Задание 4. В документе *Колонтитул.rtf*создайте диаграмму на основе таблицы, приведенной ниже (табл. 5.2). Таблицу и диаграмму разместите в новом разделе документа на следующей странице.

Таблица 5.2.Динамика успеваемости студентов по дисциплине «Компьютерные технологии»

Фамилия студента	Оценка по КТ							
	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
Иванов	4	4	5	4	3	4	3	4
Петров	5	3	4	3	4	3	3	3
Семёнов	4	5	5	5	5	5	4	5

Технология выполнения задания

Откройте документ *Колонтитул, rtf.*
Установите курсор в конце текста.
С помощью команды **Разрыв** меню **Вставка** вставьте новый раздел со следующей страницы.
Перейдите в новый раздел, установив в начале курсор.
По освоенной технологии командой **Таблица/Добавить таблицу** создайте базовую таблицу, имеющую 5 строк и 9 столбцов.
Выделите две верхние ячейки первого столбца и объедините их командой **Таблица/Объединить ячейки.**
Выделите ячейки первой строки для столбцов со второго по девятый и объедините их.
Заполните таблицу согласно прилагаемому образцу.
Установите указатель мыши в поле таблицы и выделите таблицу командой **Таблица/Выделить таблицу.** Скопируйте выделенную таблицу в буфер обмена **(Правка/Копировать).**
Вставьте базовую диаграмму командой **Вставка/Объект/Диаграмма MicrosoftGraph.** Рядом с диаграммой развернется ее базовая таблица.
Выделите содержимое базовой таблицы диаграммы щелчком на ячейке, образованной на пересечении заголовков строк и столбцов в левом верхнем углу.
Замените содержимое базовой таблицы содержимым своей таблицы командой вставки содержимого из буфера обмена **(Правка/Вставить).**
Обратите внимание на то, как изменилась диаграмма. Она пришла в соответствие с содержимым таблицы.
На диаграмме выделите область построения. Щелкните правой кнопкой мыши и в контекстном меню выберите пункт **Тип диаграммы.** Средствами открывшегося диалогового окна проверьте, как выглядят диаграммы других (стандартных и нестандартных) типов.
Закройте диалоговое окно **Тип диаграммы,** выбрав тип **График.**
Правой кнопкой щелкните по **Области диаграммы.**
Выберите пункт **Режим таблицы** и удалите первую строку (она не нужна для построения графика).
Закройте таблицу данных.
Щелкните правой кнопкой по **Области диаграммы.**

Выберите пункт **Параметры диаграммы** и настройте необходимые параметры во вкладке Заголовки (рис.5.3).
Сохраните документ.

Лабораторная работа по теме: **«Работа с графическими изображениями в MSWord»**

Цели работы: Освоить технологию создания документов, в которых используются графические объекты: стандартные рисунки; графические объекты из коллекции **WordArt;** графические объекты из коллекции **Автофигуры.**
Научиться рисовать схемы, используя стандартные графические объекты панели **Рисование:** *Линия, Стрелка, Прямоугольник, Овал, Надпись.*
Практические задания

Задание 1. Оформите фрагменты текста как показано на рис. 6.2 и сохраните результаты работы в файле под именем *Графика* (формат *.rtf).*

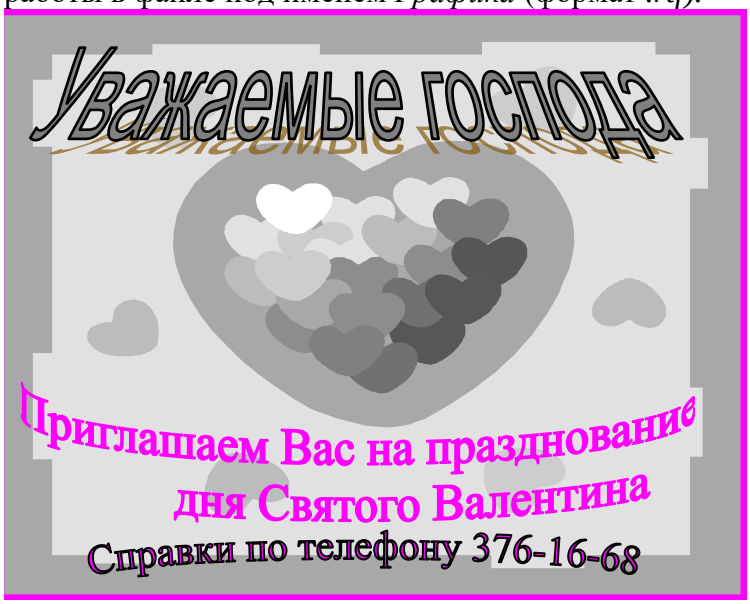


Рис.6.2. Текст, оформленный с помощью инструментов коллекции***WORDART*** и набора стандартных рисунков
Технология выполнения задания

Создайте новый документ командой **Файл/Создать/Новый документ.**
Выполните команду **Вид/Панели инструментов/Рисование.** Внизу появится строка панели инструментов **Рисование.**
Вставьте рисунок, который будет служить фоном для текста приглашения.
Для этого:
выполните команду Вставка/Рисунок/Картинки;
выберите группу Знаменательные события на вкладке Рисунки;
выберите нужную картинку и нажмите кнопку**Вставить.**
4. Оформите фрагменты текста, используя возможности инструмента **WordArt,** который создает фигурный текст. Для этого:
выполните команду Вставка/Рисунок/Объект WordArt;
выберите нужный стиль в окне **Коллекция WordArt**и нажмите кнопку [ОК];
установите в окне **Изменение текста WordArt**размер шрифта 20 пт., его начертание (полужирный), в поле **Текст** введите требуемый текст *«Уважаемые господа»* и нажмите кнопку ОК;
в панели инструментов WordArt в параметре **Обтекание текстом** установите**Перед текстом;**
перенесите появившийся фигурный текст на картинку, воспользовавшись командами контекстного меню либо перетаскиванием мышью;
увеличьте фигурный текст, используя приемы работы с маркерами графического объекта;

проделайте аналогичные операции с другими фрагментами текста в соответствии с рис. 6.2. Если текст занимает несколько строк в диалоговом окне **Изменение текста WordArt,** то разбейте его на несколько абзацев, нажимая клавишу **<Enter>**в конце каждой строки.

5. Сгруппируйте все графические объекты. Для этого:

нажмите кнопку с белой стрелкой, которая располагается рядом с кнопкой **Действия** на панели **Рисование,** эта кнопка выделится подсветкой;

щелкните мышью в любом углу края страницы, где располагается фигурный текст и картинка;

растяните рамку так, чтобы она охватила всю плоскость, где располагаются графические объекты. Если все сделано правильно, то на всех графических объектах появятся маркеры;

нажмите кнопку **Действия** на панели **Рисование** и выберите параметр**Группировать;**

нажмите кнопку с белой стрелкой, подсветка кнопки пропадет.

Примечание. Чтобы проводить новое редактирование всего сгруппированного графического объекта, необходимо его сначала разгруппировать. Для этого: щелкнуть мышью по поверхности графического объекта; нажать кнопку **Действия** и выбрать параметр**Разгруппировать.**

6. Вставьте стрелки из коллекции инструментов **Автофигуры** на панели **Рисование.** Для этого:

установите курсор, щелкнув мышью, слева от надписи *«Справки по телефону»*;

нажмите кнопку [**Автофигуры**]на панели **Рисование,** выберите параметр **Фигурные стрелки** и соответствующую стрелку (рис. 6.2.);

установите необходимые размеры стрелки, изменяя маркеры;

скопируйте стрелку, для этого выделите стрелку, нажав клавишу **<Ctrl>,** удерживая нажатой кнопку мыши, перетащите стрелку и установите ее справа

от надписи с телефоном. Отпустите клавишу **<Ctrl>;**

поверните графический объект на 180 градусов: выделите стрелку; на панели **Рисование** нажмите кнопку **Действия,** выберите параметр**Повернуть/Отразить** и параметр **Отразить слева направо.**

7. Сохраните файл под именем *Графика* в формате *.rtf.*

Задание 2. На второй странице нарисуйте схему, представленную на рис. 6.3, используя стандартные графические объекты панели **Рисование.** Сохраните результаты работы в файле под именем *Графика* (формат *.rtf).*

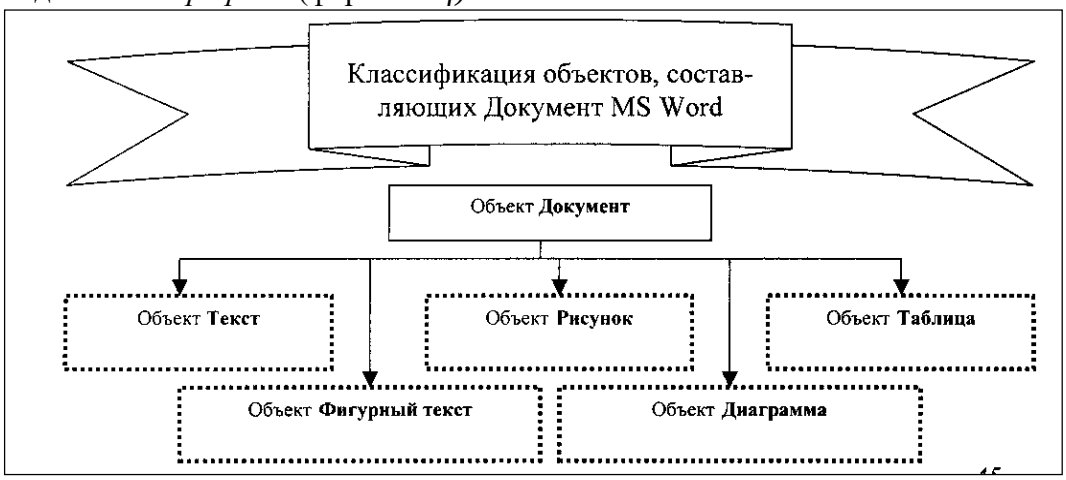


Рис.6.3. Классификация объектов, составляющих документ в MSWORD

Технология выполнения задания

Вставьте разрыв страницы. Для этого выполните команду **Вставка/Разрыв/Начать новую страницу.**

Вызовите панель инструментов **Рисование,** щелкнув по кнопке **Рисование** панели инструментов **Стандартная.**

Нарисуйте прямоугольник верхнего уровня схемы (рис. 6.3) на второй странице и введите в него текст. Для этого:
нажмите кнопку **Надпись** на панели **Рисование,** указатель мыши изменил свое изображение на крест;
подведите указатель мыши на начало схемы, нажмите левую кнопку и, удерживая ее, нарисуйте прямоугольник;
введите в прямоугольник текст;
отцентрируйте текст, предварительно его выделив.
Измените размеры текста, если он не полностью отражается в прямоугольнике. Для этого щелкните по прямоугольнику, установите указатель на одном из маркеров и, удерживая нажатой кнопку мыши, увеличьте размер объекта.
Нарисуйте остальные приведенные на рис. 6.3 графические объекты аналогично описанной в п. 3 процедуре рисования прямоугольника с текстом.
Нарисуйте стрелки, используя одинаковую технологию. Для этого:
• нажмите кнопку **Стрелка** на панели **Рисование;**
установите указатель мыши в виде креста на место начала стрелки в схеме;
нажмите левую кнопку мыши и, удерживая ее нажатой, переместите линию до конца.
7. Выполните форматирование прямоугольников с надписями, используя одинаковую технологию:
выделите каждый прямоугольник (подведите указатель мыши к линии и щелкните левой кнопкой);
вызовите контекстное меню и выберите команду **Формат надписи;**
установите параметры в окне **Формат надписи** на вкладке «**Обтекание» –** параметр**По контуру** на вкладке «**Цвета и линии»** параметры, определяющие тип заливки и тип линии.
Проведите аналогично форматирование графического объекта **Стрелка.**
Сгруппируйте все графические объекты по вышеописанной технологии.
Оформите название схемы с помощью графического объекта **Автофигуры.** Для этого:
нажмите кнопку **Автофигуры** на панели **Рисование,** выберите параметр **Звезды и ленты** и соответствующий тип ленты (рис. 6.3);
установите необходимые размеры ленты, изменяя маркеры;
нажмите кнопку **Надпись** на панели **Рисование;**
поместите прямоугольник на середину ленты;
введите в прямоугольнике название схемы *Классификация объектов, составляющих документ MSWord,* отцентрируйте его кнопкой**По центру** панели **Форматирование,** выберите размер шрифта и начертание;
• снимите рамку у прямоугольника, установив командой контекстного меню **Формат надписи** на вкладке **Цвета и линии,** параметр**Нет линии.**
Сгруппируйте все графические объекты, воспользовавшись технологией.
Сохраните файл под тем же именем, выполнив команду **Файл/Сохранить.**
Закройте файл командой **Файл/Закрыть** с подтверждением сохранения.

8.4. Подготовка сообщений

1. Тема раскрыта полностью, студент продемонстрировал способность анализировать разные точки зрения – 3 б.
2. Сообщение сделано по 3-м источникам, исключая интернет ресурсы – 4 б.

Максимальное количество баллов – 7.

Оценочный лист защиты реферата

Наименование показателя	Выявленные недостатки и замечания	Отметка
I. КАЧЕСТВО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ (РЕФЕРАТА, ПРОЕКТА)		
1. Соответствие содержания работы заданию		
2. Грамотность изложения и качество оформления работы		
3. Самостоятельность выполнения работы, глубина проработки материала, использование рекомендованной и справочной литературы		
4. Обоснованность и доказательность выводов		
Общая оценка за выполнение ИР		
II. КАЧЕСТВО ДОКЛАДА		
1 . Соответствие содержания доклада содержанию работы		
2. Выделение основной мысли работы		
3. Качество изложения материала		
Общая оценка за доклад		
III. ОТВЕТЫ НА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО СОДЕРЖАНИЮ РАБОТЫ		
Вопрос 1		
Вопрос 2		
Вопрос 3		
Общая оценка за ответы на вопросы		
ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА ЗА ЗАЩИТУ		

8.5. Оценивание студента на экзамене по дисциплине

Мехэкзамен ставится при сумме баллов, набранных студентом в течение семестра в следующем порядке:
56-70 баллов – удовлетворительно;
71-85 баллов – хорошо;
86-100 баллов – отлично;
В случае несогласия с оценкой, студент может сдавать экзамен во время сессии по следующей схеме:

Результат Экзамена (б)	**Требования к знаниям** (дописать оценку в соответствии с компетенциями)
40-50	– глубокое знание программного материала, а также основного содержания и новаций курса но сравнению с учебной литературой; – знание концептуально-понятийного аппарата всего курса; – знание монографической литературы по курсу, – а также способность: - самостоятельно критически оценивать основные положения курса; - увязывать теорию с практикой.
30-39	ответ свидетельствует:

	- о полном знании материала по программе; - о знании рекомендованной литературы, а также содержит в целом правильное, но не всегда точное и аргументированное изложение материала.
10-29	ответ содержит: - поверхностные знания важнейших разделов программы и содержания лекционного курса; - затруднения с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии курса;
1-10	ответ содержит: стремление построить ответ, а также свидетельствует о возможности последующего обучения.
0	- имеющему существенные пробелы в знании основного материала по программе, а также допустившему принципиальные ошибки при изложении материала. - в случаях систематических пропусков студентом семинарских и лекционных занятий по неуважительным причинам.

Вопросы к экзамену

1. Информация. Свойства информации. Предмет и задачи информатики. Источники информатики.
2. Что входит в системное обеспечение? Состав систем программирования. Состав прикладного программного обеспечения.
3. Единицы представления и измерения информации. Определение единицы хранения информации. Понятие файловой структуры.
4. Понятие алгоритма. Привести пример алгоритма.
5. Определение системы счисления. Аддитивные системы счисления. Позиционные системы счисления и основание позиционной системы счисления. Привести примеры.
6. Архитектура персонального компьютера.
7. Периферийные устройства компьютера.
8. Функции операционных систем.
9. Служебные приложения операционной системы.
10. Локальные вычислительные сети. Особенности организации ЛВС.
11. Локальные вычислительные сети. Топологии ЛВС.
12. Локальные вычислительные сети. Способы объединения.
13. Глобальная сеть Internet. Система адресации в Internet.
14. Службы Internet.
15. Искусственный интеллект.
16. Классификация ЭВМ.
17. Языки программирования.
18. Применение информатики и компьютерной техники.
19. Банки и базы данных. Понятия ключа, домена. Администратор базы данных.
20. Модели данных.
21. ПонятиеСУБД. Назначение и основные операции, выполняемые СУБД.
22. Компьютерные вирусы и признаки активной фазы вируса. Классификация компьютерных вирусов.
23. Компьютерный вирус. Основные источники вирусов и основные ранние признаки заражения компьютера вирусом**.**
24. Что такое STEALTH – вирусы, полиморфные, шифрующиеся, комбинированные вирусы?
25. Типы антивирусных программ.

Примерные варианты практических заданий к экзамену

Задание № 1

Продукцией городского молочного завода являются молоко, кефир и сметана. На производства 1т молока, кефира и сметаны требуется соответственно 1010, 1020 и 9450 кг молока.

Прибыль от реализации 1 т молока, кефира и сметаны соответственно равны 300, 220 и 1360 руб. Было изготовлено молока 123т, кефира 342т, сметаны 256т.

Требуется:

а) при помощи электронной таблицы рассчитать:

прибыль от реализации каждого вида изделий,

общую прибыль,

долю (в процентах) прибыльности каждого вида изделий от общей суммы,

расход молока (сырья);

б) построить диаграмму по расходу сырья для каждого вида изделия.

Задание №2.

На книжную базу поступили 3 наименования книг: словари, книги по кулинарии и пособия по вязанию. Они были распределены по трем магазинам: «Книжный мир», «Дом книги» и «Глобус».

В «Книжный мир» поступило словарей – 10400 экземпляров, кулинарных книг — 23650 экземпляров, пособий по вязанию — 1500 экземпляров; в «Дом книги» — 10300 словарей, 22950 кулинарных книг и 1990 пособий по вязанию; в «Глобус» соответственно 9100, 23320 и 2500 экземпляров.

В первом магазине было продано словарей — 8945 экземпляров, кулинарных книг — 19865 экземпляров, пособий по вязанию — 873 экземпляра; во втором магазине было продано словарей — 9300 экземпляров, кулинарных книг — 21900 экземпляров, пособий по вязанию — 1020 экземпляра; в третьем магазине соответственно было продано 8530, 18100 и 2010 экземпляров.

Требуется:

а) при помощи электронной таблицы рассчитать:

общее количество книг каждого наименования поступивших на книжную базу;

процент продажи каждого наименования книг в каждом магазине; количество книг, оставшихся после реализации;

б) построить диаграмму по распределению книг в магазинах.

Задание № 3

На предприятии работники имеют следующие оклады: начальник отдела — 1000 руб., инженер 1кат. •— 860 руб., инженер — 687 руб., техник — 315 руб., лаборант — 224 руб. Предприятие имеет два филиала: в средней полосе и в условиях крайнего севера. Все работники получают надбавку 10% от оклада за вредный характер работы, 25% от оклада ежемесячной премии. Со всех работников удерживают 20% подоходный налог, 3% профсоюзный взнос и 1% в пенсионный фонд. Работники филиала, расположенного в средней полосе, получают 15% районного коэффициента, работники филиала, расположенного в районе крайнего севера, имеют 70% районный коэффициент и 50% северной надбавки от начислений.

Расчет заработной платы должен быть произведен для каждого филиала в отдельности. Результатом должны быть две таблицы.

Требуется:

а) при помощи электронной таблицы рассчитать суммы к получению каждой категории работников;

б) построить две диаграммы, отражающие отношение районного коэффициента (районной и северной надбавки) и зарплаты для всех сотрудников обоих филиалов.

8.6. Примерные тесты по дисциплине «Информатика»

1. Вычислить: $111011_2+101010_2$

1010011_2;
1100101_2;
0101100_2;
1101110_2;

2. Число 478 в римской системе счисления имеет вид:

CCCCXXXCVIII;
CDXXXCVIII;
CDLXXVIII;
CCCCLXXVIII;

3. Римское число CMLXIII в десятичной системе счисления имеет вид:

1108;
963;
908;
958;

1.Число MCDXXIII в десятичной системе счисления имеет вид:

1173;
11523;
1423;
1623;

2.Десятичное число 51 выглядит как 33 в системе счисления:

двоичной;
восьмеричной;
16-ной;
непозиционной;

3.Среди чисел 32_4, 1110_2, 16_8 максимально:

32_4,
1110_2,
16_8
все числа равны.

4.Число 26_{10} в двоичной системе счисления равно:

11010
10111
10100
11011

5.Умножить число 101_2 на 110_2

11100
10101
10001
11110

6.Вычислите $634_8 – 275_8$

331
337
336
339

7.Система счисления, в которой значение цифры зависит от положения, которое оно занимает в числе, называется:

непозиционной
смешанной
позиционной
Уравновешенной

8.Из утверждений:
a) аналоговые компьютеры обрабатывают данные в виде числовых двоичных кодов;
b) устройство управления и арифметико-логическое устройство входят в состав центрального процессора;
c) тактовая частота – характеристика процессора;
d) центральному процессору в произвольный момент времени доступны не все ячейки памяти;
являются верными:
a,d;
b,c;
d;
a, b.

9.Даны утверждения:
1) Контроллеры - это электронные схемы, управляющие внешними устройствами.
2) Современную организацию ЭВМ предложил Норберт Винер.
3) Резидентной называется программа, которая запускается при включении компьютера.
Среди них верными являются только:
1;
2;
3;
1 и 2;

10. Верно высказывание:
Клавиатура – устройство ввода/вывода;
Принтер – устройство кодирования;
Монитор – устройство ввода;
CD-ROM – устройство ввода.

11. Недопустимыми действиями с окнами являются
a) Открытие; b) Инверсия; c) Закрытие; d) Отражение; e) Восстановление
c,d;
b,d;
a,c;
a,b;

12. Во время исполнения программа находится в…:
процессоре;
буфере;
мониторе;
оперативной памяти.

13. Последовательность действий, записанная на специальном языке и предназначенная для выполнения компьютером, - это:
инструкция;
файл;
команда;
программа;

14. Устройство обмена информацией с другими компьютерами через телефонную сеть - это:
телефон;
сеть;
кабель;
модем;

15. Программа, обеспечивающая взаимодействие операционной системы с периферийным устройством (принтером, дисководом, дисплеем и т.п.) - это:
транслятор
контроллер

драйвер
операционная система.

16. Компакт-диск (CD) – это:

диск малого размера;
магнитный диск с высокой плотностью записи информации;
оптический диск, информация с которого считывается лазерным лучом;
диск после выполнения операции сжатия информации.

17. Какие функции из списка реализует текстовый редактор:

a) создание текста; b) проверка правописания; c) оформление текста; d) редактирование текста; e) форматирование текста.
a, b, d;
a, d, e;
a, c;
a, b, c, d, e.

18. В меню «Файл» текстового редактора WordPad не входят опции

a) Создать; b) Перенести; c) Открыть; d) Сохранить; e) Сжать
b, e;
a, c;
b, c, d;
c, e;

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

а) основная литература:

1. Информатика / Е.Н. Гусева, И.Ю. Ефимова, Р.И. Коробков и др. ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Магнитогорский государственный университет. – 4-е изд., стер. – Москва: Флинта, 2016. – 261 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=83542
2. *Лыгина, Н.И.* Информатика: учебное пособие: [16+] / Н.И. Лыгина, О.В. Лауферман; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2017. – 84 с. https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574831
3. Информатика: лабораторный практикум / сост. *О.В. Вельц, И.П. Хвостова* ; Северо-Кавказский федеральный университет. – Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2017. – 197 с. https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=466915
4. *Тушко Т.А.* Информатика/ *Т.А. Тушко, Т.М. Пестунова*; Министерство образования и науки Российской Федерации, Сибирский Федеральный университет. – Красноярск СФУ, 2017. – 204 с.: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=497738

б) дополнительная литература

1. Гураков, А.В. Информатика: Введение в Microsoft Office / А.В. Гураков, А.А. Лазичев ; Томский Государственный университет систем управления и радиоэлектроники (ТУСУР). – Томск: Эль Контент, 2012. – 120 с. https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208646
2. Начальный курс информатики / В.А. Лопушанский, А.С. Борсяков, В.В. Ткач, С.В. Макеев ; Министерство образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО «Воронежский государственный университет инженерных технологий». – Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2013. – Ч. 1. – 88 с.: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=255909

3. *Хныкина, А.Г.* Информационные технологии / А.Г. Хныкина, Т.В. Минкина; Министерство образования и науки Российской Федерации, Северо-Кавказский федеральный университет. – Ставрополь: СКФУ, 2017. – 126с.: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494703
4. *Бедердинова, О.И.* Информационные технологии общего назначения / О.И. Бедердинова, Ю.А. Водовозова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования Северный (Арктический) федеральный университет им. М.В. Ломоносова. – Архангельск: САФУ, 2015. – 84 с.: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436288
5. Информационные технологии / Ю.Ю. Громов, И.В. Дидрих, О.Г. Иванова, и др.; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». – Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015. – 260 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444641

в) Интернет-ресурсы

Обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам Научной библиотеки СОГУ:

- **Электронная библиотека диссертаций и авторефератов РГБ** (ЭБД РГБ)
  Требуется регистрация в библиотеке СОГУ
- **ЭБС «Университетская библиотека ONLINE»**
  Требуется регистрация в библиотеке СОГУ
- **ЭБС «Научная электронная библиотека eLibrary.ru»**
  Самостоятельная регистрация на сайте
- **Универсальная база данных East View**
  Логин: Khetagurov; Пароль: Khetagurov
- **ЭБС «Консультант студента» Студенческая электронная библиотека по медицинскому и фармацевтическому образованию, а также по естественным и точным наукам в целом**
  Требуется регистрация в библиотеке СОГУ
- **ЭБС «Юрайт» — образовательная среда, включающая виртуальный читальный зал учебников и учебных пособий от авторов из ведущих вузов России по всем направлениям и специальностям**
  Требуется регистрация в библиотеке СОГУ

Рекомендуемые интернет-адреса:

Библиотека учебных курсов Microsoft
http://www.microsoft.com/Rus/Msdnaa/Curricula/

Виртуальный компьютерный музей
http://www.computer-museum.ru

Газета «Информатика» Издательского дома «Первое сентября»
http://inf.1september.ru

Дидактические материалы по информатике и математике
http://comp-science.narod.ru

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

Открытые системы: издания по информационным технологиям

http://www.osp.ru
Тесты по информатике и информационным технологиям
http://www.junior.ru/wwwexam/

10. Материально-техническое оснащение дисциплины:

Проведение лекционных и практических занятий по дисциплине, консультации, индивидуальная работа со студентами осуществляется в кабинете № 410 (УК № 7, РСО – Алания, г. Владикавказ, ул. Ватутина, д. 44-46), оснащенного преподавательским столом и стулом; столами и стульями для обучающихся; кафедрой; классной доской, мультимедийным комплексом (проектор, экран), ноутбуком, колонками, компьютерами для компьютерного класса в комплекте; программным обеспечением.

Состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

№ п/п	Наименование	№ договора(лицензия)
1.	Windows 8.1 Professional	№ 4100072800 Maicrasoft Products (MPSA) от 04.2016г
2.	Windows 8 Professional	№ 4100072800 Maicrasoft Products (MPSA) от 04.2016г
3.	Windows 7 Enterprise	№ 4100072800 Maicrasoft Products (MPSA) от 04.2016г
4.	Windows 7 Professional	№ 4100072800 Maicrasoft Products (MPSA) от 04.2016г
5.	Office Standard 2016	№ 4100072800 Maicrasoft Products (MPSA) от 04.2016г
6.	Office Standard 2013	№ 4100072800 Maicrasoft Products (MPSA) от 04.2016г
7.	Office Standard 2010	№ 4100072800 Maicrasoft Products (MPSA) от 04.2016г
8.	Система тестирования Sunrav WEB Class	№468 от 03.12.2013 ИП Сунгатулин Р.Т.(бессрочно)
9.	Программа для ЭВМ «Банк вопросов для контроля знаний»	Разработка СОГУ Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2015611829 от 06.02.2015(бессрочно)

11. Лист обновления/актуализации

1. Программа актуализирована.

Внесенные изменения рассмотрены и утверждены на заседании кафедры функционального анализа и дифференциальных уравнений от 28.06.2018 г., протокол № 11;

одобрены на заседании совета факультета химии, биологии и биотехнологии от «29» июня 2018 г., протокол № 11.

2. Программа актуализирована.

Внесенные изменения рассмотрены и утверждены на заседании кафедры функционального анализа и дифференциальных уравнений от 27.06.2019 г., протокол № 11

одобрены на заседании совета факультета химии, биологии и биотехнологии от «01» июля 2019 г., протокол № 12/18-19.

3. Программа актуализирована.

Внесенные изменения и дополнения утверждены на заседании кафедры функционального анализа и дифференциальных уравнений от 29 июня 2020г., протокол № 11

одобрены на заседании совета факультета химии, биологии и биотехнологии от «30» июня 2020 г., протокол № 10/19-20.