

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
КАФЕДРА «ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ»**

СОГЛАСОВАНО

Руководитель образовательной программы
_____/к. с. х. н., доцент М. М. Долов
«06» марта 2025г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор инженерно-технического
института _____ М. Т. Агиева
«14» марта 2025г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Б1.О.07 «ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

Направление подготовки
05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)
Экологическая биогеография

Квалификация выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Очная, заочная

Магас, 2025

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины (модуля) **Б1.О.07 Информатика** являются:

1. систематизация знаний о возможностях и особенностях применения информационных технологий, осознание сущности и значения информации в развитии современного общества;
2. знание методов, средств, инструментов, применяемых на каждом этапе жизненного цикла программного обеспечения, разрабатываемого в области применения информационных технологий;
3. представление о современных тенденциях развития информатики, вычислительной техники и информационных технологий; представление об истории развития и формировании науки «информатика», современных информационных технологий и основных парадигм обработки и представлении информации, информационных моделях, и перспективах их развития информационных технологий, представление об основных методах и способах получения, хранения, переработки информации;
4. видение проблем построения и применения информационных технологий в разных аспектах – методологическом, управленческом, инструментальном, организационном, стоимостном, внедренческом.

Формируемые дисциплиной знания и умения готовят выпускника данной образовательной программы к выполнению следующих обобщенных трудовых функций (трудовых функций):

- Выполнение технологических операций по работе с геоинформационными системами государственного или муниципального уровня: трудовая функция А/01.6 - выполнение технологических операций по сбору, систематизации и анализу запросов ; трудовая функция А/02.6 - выполнение технологических операций по анализу, подготовке и предоставлению информации по запросам; трудовая функция А/03.6 - выполнение технологических операций по информационному взаимодействию с органами государственной и муниципальной власти и поддержка принятия управленческих решений.

Профессиональный стандарт 25.044. Специалист по применению геоинформационных систем и технологий для решения задач государственного и муниципального уровня, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «01» декабря 2015 г. № 921н.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Учебная дисциплина (модуль) **Б1.О.07 Информатика** относится к Блоку 1 обязательная часть.

Учебная дисциплина (модуль) базируется на следующих учебных дисциплинах (модулях):

школьного курса «Математики» и «Информатики» или соответствующих дисциплин среднего профессионального образования.

Входными требованиями, необходимыми для освоения дисциплины «Информатика» является наличие у обучающихся знаний, умений сформированных на предыдущем уровне образования сформированные в процессе изучения предметов «Математика» и «Информатика».

Освоение данной учебной дисциплины (модуля) необходимо для последующих теоретических дисциплин (модулей) и учебных практик: Геоинформационные системы и технологии, Компьютерные технологии и статистические методы в экологии и природопользовании, Информационные системы в экологии, Введение в геоинформационные системы и технологии, Математические методы в экологии, Методы экологических исследований, Учебная практика «научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно- исследовательской работы)», ГИА.

3. Результаты освоения дисциплины (модуля) **Б1.О.07 Информатика**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции (закрепленный за дисциплиной)	В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
ОПК-1	ОПК-1. Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	ОПК-1.1. Использует базовые знания в области математики и информатики для обработки информации и анализа данных в области экологии	Знать: базовые знания в области информатики для обработки информации и анализа данных в области экологии Уметь: Использовать базовые знания в области информатики для обработки информации и анализа данных в области экологии Владеть: навыками применения знания в области информатики

			для обработки информации и анализа данных в области экологии
ОПК -5	ОПК-5. Способен понимать принципы работы информационных технологий и решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий	ОПК- 5.1. Использует современные методы поиска, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных (с учетом основных требований информационной безопасности).	Знать: современные методы поиска, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных (с учетом основных требований информационной безопасности). Уметь: использовать современные методы поиска, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных (с учетом основных требований информационной безопасности). Владеть: навыками применения современных методов поиска, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных (с учетом основных требований информационной безопасности).

4. Структура и содержание дисциплины (модуля) Б1.О.07 Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности

4.1. Структура дисциплины (модуля) Б1.О.07 Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов.

Очное обучение																			
№ п/п	Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)										Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)							
		семестр	Контактная работа					Самостоятельная работа					Собеседование	Коллоквиум	Проверка тестов	Проверка контролльн. работ	Проверка реферата	Проверка эссе и иных творческих работ	курсовая работа (проект)
			Всего	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Др. виды контакт. работы	Всего	Курсовая работа(проект)	Подготовка к экзамену, зачету	Другие виды самостоятельной работы								
1	Модуль 1. Информация и информатика																		
1.1	Тема 1.1. Понятие об информации. Кодирование информации.	1	6	2		4		8			2								
1.2	Тема 1.2. Файлы и файловая структура.	1	6	2		4		8			4								
2	Модуль 2. Вычислительная техника																		
2.1	Тема 2.1. Электронные вычислительные машины, основные устройства, этапы и тенденции развития.	1	6	2		4		8			4								

2.2	Тема 2.1. Базовая аппаратная конфигурация персонального компьютера.	1	6	2		4		8			4						
3	Модуль 3. Программное обеспечение компьютеров.																
3.1	Тема 3.1. Системные и прикладные программы.	1	6	2		4		8			6						
3.2	Тема 3.2. Языки программирования. Алгоритм и программа. Компиляторы и интерпретаторы.	1	6	2		4		8			6						
3.3	Тема 3.3. Защита и резервирование информации.	1	6	2		4		8			6						
4	Модуль 4. Сетевые технологии обработки информации.																
4.2	Тема 4.1. Локальные и глобальные сети. Интернет. Основные понятия.	1	6	2		4		8			6						
4.3	Тема 4.2. Услуги и адресация Интернета. Электронная почта.	1	2	2				3			6						
	Общая трудоемкость, в часах		50	18		32		67		27	67	Промежуточная					
												Форма					
												Зачет					
												Зачет с оценкой					
												Экзамен					*

№ п/п	Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)								Заочное обучение							
			Контактная работа					Самостоятельная работа			Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)							
			Всего	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Др. виды контакт. работы	Всего	Курсовая работа(проект)	Подготовка к экзамену, зачету	Другие виды самостоятельной работы	Собеседование	Коллоквиум	Проверка тестов	Проверка контролльн. работ	Проверка реферата	Проверка эссе и иных творческих работ	курсовая работа (проект)
1	Модуль 1. Информация и информатика																	
1.1	Тема 1.1. Понятие об информации. Кодирование информации.	1	2	1	1			4			4							
1.2	Тема 1.2. Файлы и файловая структура.	1	2	1	1			4			4							
2	Модуль 2. Вычислительная техника																	
2.1	Тема 2.1. Электронные вычислительные машины, основные устройства, этапы и тенденции развития.	1	2	1	1			8			8							

2.2	Тема 2.1. Базовая аппаратная конфигурация персонального компьютера.	1	2	1	1			8			8						
3	Модуль 3. Программное обеспечение компьютеров.																
3.1	Тема 3.1. Системные и прикладные программы.	1						8			8						
3.2	Тема 3.2. Языки программирования. Алгоритм и программа. Компиляторы и интерпретаторы.	1						8			8						
3.3	Тема 3.3. Защита и резервирование информации.	1						8			8						
4	Модуль 4. Сетевые технологии обработки информации.																
4.2	Тема 4.1. Локальные и глобальные сети. Интернет. Основные понятия.	1						8			8						
4.3	Тема 4.2. Услуги и адресация Интернета. Электронная почта.	1						8			8						
	Общая трудоемкость, в часах	1	8	4	4			64			64						
5	Модуль 5. Создание текстовых и графических документов.																
5.1	Тема 5.1. Редактирование и форматирование документов.	2	1	1		1		6			6						
5.2	Тема 5.2. Работа с таблицами и формулами.	2	3	1		1		6			6						
5.3	Тема 5.3. Простейшие графические редакторы.	2	2			1		6			6						
6	Модуль 6. Обработка данных средствами электронных таблиц.																
6.1	Тема 6.1. Табличные процессоры и их характеристики.	2	1	1		1		6			6						
6.2	Тема 6.2. Копирование формул в электронных таблицах (ЭТ). Абсолютные и относительные адреса ячеек.	2	3	1		2		6			6						
6.3	Тема 6.3. Работа с функциями электронных таблиц.	2						6			6						
7	Модуль 7. Реализация в ЭТ управленческих и экономических задач.																
7.1	Тема 7.1. Системы принятия решений (экспертные системы).	2						6			6						
7.2	Тема 7.2. Финансовые вычисления. Балансовая модель.	2						6			6						
7.3	Тема 7.3. Оптимизация управленческих решений.	2						6			6						
8	Модуль 8. Технологии хранения и поиска информации в базах данных.																
8.1	Тема 8.1. Основные понятия. Модели данных.	2						6			6						

8.2	Тема 8.2. Структурные элементы реляционных БД. Нормализация отношений и типы связей в БД.	2						6			6						
8.3	Тема 8.3. Создание базы данных.	2						6			6						
9	Модуль 9. Информационные системы и информационное общество.																
9.1	Тема 9.1. Информационные системы и их классификация	2						6			6						
9.2	Тема 9.2. Информационное общество, его гуманитарные и правовые проблемы	2						6			6						
9.3	Тема 9.3. Информатика и информатизация образования	2						5			5						
	Подготовка к экзамену, зачету	2								9							
	Общая трудоемкость, в часах 2 сем	2	10	4			6	89			89						
	Общая трудоемкость, в часах		18	8	4	6		153		9	153	Промежуточная					
												Форма					
												Зачет					
												Зачет с оценкой					
												Экзамен					*

4.2. Содержание дисциплины (модуля) Б1.О.07 Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности

Модуль 1. Информация и информатика.

Тема 1.1. Понятие об информации. Кодирование информации.

Общее представление об информации. Информация как фундаментальная категория современной науки. Эволюция представлений об информации. Информация как фундаментальный механизм материального производства и социально-экономического развития. Техническая, биологическая и социальная информация. Характеристики процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. Кодирование информации. Измерение количества информации.

Тема 1.2. Файлы и файловая структура.

Единицы хранения и представления информации. Место и роль понятия «информация» в курсе информатики. Структура и задачи информатики.

Модуль 2. Вычислительная техника.

Тема 2.1. Электронные вычислительные машины, основные устройства, этапы и тенденции развития.

Основные функциональные части компьютера. Взаимодействие процессора и памяти при выполнении команд и программ. Революция компьютеров.

Тема 2.2. Базовая аппаратная конфигурация персонального компьютера.

Архитектура компьютера. Центральные устройства. Внешние устройства: накопители на гибких и жестких дисках, клавиатура, мышь, видеотерминал, принтер.

Модуль 3. Программное обеспечение компьютеров.

Тема 3.1. Системные и прикладные программы.

Классификация программного обеспечения. Виды программного обеспечения. Направление развития и эволюция программных средств.

Системное и прикладное программное обеспечение. Понятие об операционной системе. Назначение операционной системы. Примеры операционных систем.

Файлы и их имена. Распределение блоков файла по диску. Каталоги. Текущий каталог. Путь к файлу. Диалог пользователей с операционной системой. Ввод команд. Запуск и выполнение команд.

Прикладное программное обеспечение. Классификация программного обеспечения по проблемной ориентации. Пакеты прикладных программ

Тема 3.2. Языки программирования. Алгоритм и программа. Компиляторы и интерпретаторы.

Системы программирования. Компиляторы и интерпретаторы. Редактор связей и загрузчик. Отладчики.

Понятие алгоритмов и алгоритмической системы. Линейные, разветвленные и циклические алгоритмы. Вложенные алгоритмы.

Понятие языка высокого уровня. Синтаксис и семантика. Элементы и структура данных, алфавит, имена, выражения, операции, операторы, структуры программ, аппарат подпрограмм, реализация

логических структур в языке программирования Бейсик. Операция с массивами. Ввод и вывод массивов. Алгоритмы поиска и упорядочения массива.

Понятие функциональной модели задачи, компьютерные представления переменных и отношений. Классификация моделей и решаемых на их базе задач.

Тема 3.3. Защита и резервирование информации.

Компьютерные вирусы. Методы защиты от вирусов. Сжатие информации. Основные программы для защиты от вирусов и архивирования информации.

Модуль 4. Сетевые технологии обработки информации.

Тема 4.1. Локальные и глобальные сети. Интернет. Основные понятия.

Соединение пользователей и баз данных с помощью линий связи. Понятие телекоммуникации. Компьютерные сети как средство реализации практических потребностей.

Локальные сети и глобальные сети: принципы построения, архитектура, основные компоненты, их назначение и функции.

Тема 4.2. Услуги и адресация Интернета. Электронная почта.

Службы Интернета. IP – адреса пользователей. Доменные адреса. Адреса документов в сетях (URL – адреса). Поиск информации в сетях.

Модуль 5. Создание текстовых и графических документов.

Тема 5.1. Редактирование и форматирование документов.

Общие сведения о текстовых редакторах и процессорах. Редактирование и форматирование документов в программе Word.

Тема 5.2. Работа с таблицами и формулами.

Создание, редактирование и форматирование таблиц в текстовых редакторах. Работа с редакторами формул.

Тема 5.3. Схемы и диаграммы в Word и Writer.

Простейшие графические редакторы. Построение схем и диаграмм с использованием возможностей текстовых редакторов.

Модуль 6. Обработка данных средствами электронных таблиц (ЭТ).

Тема 6.1. Табличные процессоры и их характеристики.

Табличные процессоры и их характеристики. Типы информации в ЭТ. Хранение информации в электронных таблицах и ее графическая обработка.

Тема 6.2. Копирование формул в ЭТ. Абсолютные и относительные адреса ячеек.

Запись выражений и формул в ЭТ. Правила записи формул. Абсолютные и относительные адреса ячеек. Копирование формул.

Тема 6.3. Работа с функциями электронных таблиц.

Правила записи функций в ЭТ. Работа с Мастером функций.

Модуль 7. Реализация в электронных таблицах (ЭТ) экономических задач.

Тема 7.1. Системы принятия решений (экспертные системы).

Системы искусственного интеллекта. Системы принятия решений. Дерево решений. Базы знаний и базы данных.

Тема 7.2. Финансовые вычисления. Балансовая модель.

Основные экономические параметры, используемые при оценке инвестиционных проектов. Принятие решений о выборе инвестиционных проектов с использованием специальных функций ЭТ.

Решение задачи о планировании выпуска продукции нескольких взаимосвязанных отраслей. Балансовая модель Леонтьева. Реализация балансовой модели средствами электронных таблиц.

Тема 7.3. Оптимизация управленческих задач.

Построение математических моделей для оптимизационных задач. Реализация оптимизационных задач в ЭТ с использованием программы Поиск решения.

Модуль 8. Технологии хранения и поиска информации в базах данных.

Тема 8.1. Основные понятия. Модели данных.

Задачи, решаемые с помощью баз данных (БД). Социальная роль баз данных. Автоматизированные информационные ресурсы: базы данных. Данные и знания. Базы данных, банк данных, система управления базой данных, администратор базы данных. Уровни представления данных: концептуальный, логический, физический, внешний. Модели данных: иерархическая, сетевая, реляционная.

Тема 8.2. Структурные элементы реляционных БД. Нормализация отношений и типы связей в БД.

Основные структурные элементы реляционных БД: поле, запись, отношение, файл, ключ. Нормализация отношений. Основные нормальные формы. Алгоритмы получения нормальных форм.

Тема 8.3. Создание базы данных.

Построение информационно-логической модели базы данных. Описание логической структуры БД. Типы связей в БД. Создание схемы БД. Заполнение таблиц записями. Отбор и поиск информации.

Модуль 9. Информационные системы и информационное общество.

Тема 9.1. Информационные системы и их классификация.

Место компьютера в современном мире: наука, бизнес, искусство, экономика, управление, оборона, досуг, телекоммуникации и связь. Физический мир и мир информационный. Общая характеристика

процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. Информационные системы и их классификация.

Тема 9.2. Информационное общество, его гуманитарные и правовые проблемы.

Понятие «информатизация общества». Социально-гуманитарные проблемы информатизации. Становление информационного общества.

Тема 9.3. Информатика и информатизация образования.

Экономические, организационные и правовые вопросы создания программного и информационного обеспечения. Понятие интеллектуальной собственности.

5. Образовательные технологии

В освоении дисциплины используются следующие образовательные технологии:

- Компьютерные классы с набором лицензионного базового программного обеспечения для проведения лабораторных занятий;
- Дополнительные мультимедийные материалы, мультимедийная аудитория;
- Skype, для проведения дистанционного обучения и консультаций.

Используются следующие основные формы проведения учебных занятий:

- интерактивные лекции;
- лекции-пресс-конференции;
- тренинги и семинары по развитию профессиональных навыков;
- практические (семинарские) занятия, групповые дискуссии и обмен мнениями, разбор альтернативных ситуаций;
- индивидуальные консультации;
- самостоятельная работа студентов с учебной литературой и первоисточниками, с Интернет ресурсами;
- экзамен.

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых вовремя аудиторной работы. Вовремя самостоятельной работы обучающиеся читают и конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

Организация самостоятельной работы обучающихся регламентируется нормативными документами, учебно-методической литературой и электронными образовательными ресурсами, включая:

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 апреля 2017 года №301).

Письмо Министерства образования Российской Федерации №14-55-99бн/15 от 27 ноября 2002 г. "Об активизации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений"

Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ингушский государственный университет» приказ от 30.10.2018 №807

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) включает оценочные материалы, направленные на проверку освоения компетенций, в том числе знаний, умений и навыков. Фонд оценочных средств включает оценочные средства текущего контроля и оценочные средства промежуточной аттестации.

Система и критерии оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	
	Устное собеседование	Письменная работа
5 (отлично)	Полный, исчерпывающий ответ, явно демонстрирующий глубокое понимание предмета и широкую эрудицию в оцениваемой области. Критический, оригинальный подход к материалу.	Качество исполнения всех элементов задания полностью соответствует всем требованиям

4 (хорошо)	Ответ стандартный, в целом качественный, основана всех обязательных источниках информации. Присутствуют не большие пробелы в знаниях или несущественные ошибки.	Задание выполнено в соответствии с поставленной задачей. Имеются отдельные не существенные ошибки или отступления отправило оформления.
3 (удовлетворительно)	Ответ неполный, основанный только на лекционных материалах. При понимании сущности предмета в целом существенные ошибки или пробелы в знаниях сразу по нескольким темам, незнание (путаница) важных терминов.	Задание выполнено полностью, но с многочисленными существенными ошибками. При этом нарушены правила оформления или сроки представления.
2 (неудовлетворительно)	Неспособность ответить на вопрос без помощи экзаменатора. Незнание значительной части принципиально важных элементов дисциплины. Многочисленные грубые ошибки	Отсутствие одного или нескольких обязательных элементов задания, либо многочисленные грубые ошибки в работе, либо грубое нарушение правил оформления.

6.1. План самостоятельной работы студентов

№	Тема	Вид самостоятельной работы	Задание (Изучить, выполнить, решить..., изготовить)	Рекомендуемая литература (Указывается номер из раздела 7)	Количество часов (должно соответствовать указанному в таблице 4.1)	
					На очном	На заочном
1	Модуль 1. Информация и информатика. Тема: Системы счисления и кодирование информации	Подготовка к контрольной работе	Изучить материал по данной теме, выполнить учебные задачи для к/р	О: [1-3] Д: [1-3]	8	8
2	Модуль 2 Вычислительная техника	Контрольный тест к модулю 2	Выбрать правильный ответ (тест)	О: [1-3] Д: [1-3]	8	16
3	Модуль 3 Программное обеспечение компьютеров.	Контрольный тест к модулю 3	Выбрать правильный ответ (тест)	О: [1-3] Д: [1-3]	8	24
4	Модуль 4 Сетевые технологии обработки информации.	Контрольный тест к модулю 4	Выбрать правильный ответ (тест)	О: [1-3] Д: [1-3]	8	16
5	Модуль 5. Создание текстовых и графических документов. Тема: Создание таблиц и формул в текстовом редакторе документов	Подготовка к контрольной работе	Изучить материал по данной теме, выполнить учебные задачи для к/р	О: [1-3] Д: [1-3]	8	18

6	Модуль 6. Обработка данных средствами электронных таблиц Тема: Построение таблиц и графиков в электронных таблицах	Подготовка к контрольной работе	Изучить материал по данной теме, выполнить учебные задачи для к/р	О: [1-3] Д: [1-3]	8	18
7	Модуль 7. Реализация в электронных таблицах (ЭТ) инженерных, управленческих и экономических задач Тема: Разработка систем принятия решений. Реализация в электронной таблице задач	Лабораторная работа	Изучить материал по данной теме, выполнить учебные задания по л/р	О: [1-3] Д: [1-3]	8	18
8	Модуль 8. Технологии хранения и поиска информации в базах данных Тема: Разработка базы данных в СВУБД Access	Лабораторная работа	Изучить материал по данной теме, выполнить учебные задания по л/р	О: [1-3] Д: [1-3]	8	18
10	Модуль 9 Информационные системы и информационное общество.	Контрольный тест к модулю 9	Выбрать правильный ответ (тест)	О: [1-3] Д: [1-5]	3	21

6.2. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, лабораторные занятия, контрольную работу, самостоятельную работу студента, консультации.

6.2.1. При изучении тем из модулей 1-9 студентам необходимо повторить лекционный учебный материал, изучить рекомендованную литературу, а также учебный материал, находящийся в указанных информационных ресурсах. На завершающем этапе изучения каждого модуля необходимо, воспользовавшись предложенными вопросами для самоконтроля, размещенными в электронной информационной образовательной среде (ЭИОС), проверить качество усвоения учебного материала. В случае затруднения в ответах на поставленные вопросы рекомендуется повторить учебный материал.

6.2.2. После изучения каждого модуля дисциплины необходимо ответить на вопросы контрольного теста по данному модулю с целью оценивания знаний и получения баллов.

6.2.3. При изучении модуля 1 «Информация и информатика» следует выполнить задания 1, 2 и 3 контрольной работы, руководствуясь методическими рекомендациями по ее выполнению.

При изучении модуля 5 «Создание текстовых и графических документов» следует выполнить задание 4 контрольной работы, руководствуясь методическими рекомендациями по ее выполнению. При изучении модуля 6 «Обработка данных средствами электронных таблиц» следует выполнить задание 5 контрольной работы, руководствуясь методическими рекомендациями по ее выполнению.

6.2.4. В процессе изучения модуля 7 «Реализация в ЭТ управленческих и экономических задач» и модуля 8 «Технологии хранения и поиска информации в базах данных» следует выполнить задания 1, 2 и 3 контрольной работы, руководствуясь методическими рекомендациями по ее выполнению.

6.2.5. По завершению изучения учебной дисциплины в семестре студент обязан пройти промежуточный контроль. Вид промежуточного контроля определяется рабочим учебным планом. Форма проведения промежуточного контроля – экзамен.

6.2.6. К промежуточному контролю допускаются студенты, выполнившие требования

6.3. Материалы для проведения текущего и промежуточного контроля знаний студентов

Контроль освоения компетенций

№ п/п	Вид контроля	Контролируемые темы (разделы)	Компетенции, компоненты которых контролируются
1.	Контрольная работа	Модуль 1. Информация и информатика. Тема: Системы счисления и кодирование информации Модуль 5. Создание текстовых и графических документов. Тема: Создание таблиц и формул в текстовом редакторе документов Модуль 6. Обработка данных средствами электронных таблиц Тема: Построение таблиц и графиков в электронных таблицах	ОПК-5, ПК-3
2.	Контрольный тест	Модуль 2.Тема 2.1-2.2. Модуль 3.Тема 3.1-3.3 Модуль 4.Тема 4.1-4.2 Модуль 5.Тема 5.1-5.3 Модуль 6.Тема 6.1-6.3 Модуль 7.Тема 7.1-7.3 Модуль 8.Тема 8.1-8.3 Модуль 9.Тема 9.1-9.3	ОПК-5, ПК-3
3.	Экзамен	Модуль 1. Информация и информатика. Модуль 2 Вычислительная техника Модуль 3 Программное обеспечение компьютеров. Модуль 4 Сетевые технологии обработки информации. Модуль 5. Создание текстовых и графических документов. Модуль 6. Обработка данных средствами электронных таблиц Модуль 7. Реализация в электронных таблицах (ЭТ) инженерных, управленческих и экономических задач Модуль 8. Технологии хранения и поиска информации в базах данных Модуль 9 Информационные системы и информационное общество.	ОПК-5, ПК-3

Материалы для проведения текущего контроля знаний и промежуточной аттестации составляют отдельный документ – *Фонд оценочных средств по дисциплине «Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности»*. Приложение 1 РП

7. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) Б1.О.07 Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности

8. Основная учебная литература

- Ермакова, А. Н. Информатика : учебное пособие для студентов высших учебных заведений / А. Н. Ермакова, С. В. Богданова. — Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, Сервисшкола, 2013. — 184 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/48250.html>
- Цветкова А.В. Информатика и информационные технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Цветкова А.В.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Научная книга, 2012.— 182 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/6276>.— ЭБС «IPRbooks»
- Петрунина, Е. Б. Лекции по информатике : учебно-методическое пособие / Е. Б. Петрунина. — Санкт-Петербург : Университет ИТМО, Институт холода и биотехнологий, 2014. — 103 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67250.html>

Дополнительная учебная литература

- Базы данных и СУБД: учеб.-метод. пособие / К. С. Галиев, Е.К.Печурина.—Краснодар: КубГАУ, 2016. –76с.— https://edu.kubsau.ru/file.php/118/BD_Studenty_KubGAU-tekst.pdf

2. Информатика: Компьютерный практикум для студентов агрономических, инженерных, юридических и экономических специальностей / Под ред. В.И. Лойко – Краснодар: КубГАУ, 2014. – 121с. – https://edu.kubsau.ru/file.php/118/01_Informatika_Kompjut_praktikum_KTS.pdf

3. Сальникова Н.А. Информатика. Основы информатики. Представление и кодирование информации. Часть 1 [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Сальникова Н.А.— Электрон. текстовые данные.— Волгоград: Волгоградский институт бизнеса, Вузовское образование, 2009.— 94 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/11321>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

7.2. Интернет-ресурсы

Наряду с традиционными изданиями студенты и сотрудники имеют возможность пользоваться электронными полнотекстовыми базами данных:

Название ресурса	Ссылка/доступ
Электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»	http://window.edu.ru
«Образовательный ресурс России»	http://school-collection.edu.ru
Федеральный образовательный портал: учреждения, программы, стандарты, ВУЗы, тесты ЕГЭ, ГИА	http://www.edu.ru –
Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)	http://fcior.edu.ru -
ЭБС "КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА". Электронная библиотека технического вуза	http://polpred.com/news
Издательство «Лань». Электронно-библиотечная система	http://www.studentlibrary.ru -
Русская виртуальная библиотека	http://rvb.ru –
Кабинет русского языка и литературы	http://ruslit.ioso.ru –
Национальный корпус русского языка	http://ruscorpora.ru –
Издательство «Лань». Электронно-библиотечная система	http://e.lanbook.com -
Еженедельник науки и образования Юга России «Академия»	http://old.rsue.ru/Academy/Archives/Index.htm
Научная электронная библиотека «e-Library»	http://elibrary.ru/defaultx.asp -
Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru -
Электронно-справочная система документов в сфере образования «Информо»	http://www.informio.ru
Информационно-правовая система «Консультант-плюс»	Сетевая версия, доступна со всех компьютеров в корпоративной сети ИнГГУ
Информационно-правовая система «Гарант»	Сетевая версия, доступна со всех компьютеров в корпоративной сети ИнГГУ
Электронно-библиотечная система «Юрайт»	https://www.biblio-online.ru

7.3. Программное обеспечение

Освоение дисциплины (модуля) **Б1.О.07 Информатика** предполагает использование следующего лицензионного и свободно распространяемого программного:

1. Microsoft Windows 7, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10
2. Microsoft Windows server 2003, 2008, 2012, 2016
3. Microsoft Office 2007, 2010, 2016
4. Программный комплекс ММИС “Визуальная Студия Тестирования”
5. Антивирусное ПО Kaspersky endpoint security
6. Справочно-правовая система «Гарант»

7.4. Материально-техническое обеспечение

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного
---	---	--

		обеспечения Реквизиты под- тверждающего до- кумента
Аудитория №324 386132, Республика Ингу- шетия, г. Назрань, АО Га- мурзиевский, ул. Маги- стральная , 39 «а» корпус «Д». Каб.№ 324, 3 этаж Площадь 8,4 м ²	Специализированная учебная мебель для обуча- ющихся и преподавателя; технические средства обучения (компьютерная техника, мультимедий- ное оборудование: интерактивная доска, проек- тор); доступ к информационно- телекоммуникационной сети Интернет; учебно- методические материалы.	Windows 7 Professional, Microsoft Office Professional, (Госу- дарственный кон- тракт №09 – 3К2010 от 29.03.2010, срок действия - бессроч- но)
Аудитория № 323 Для самостоятельной работы обучающихся. 386132, Республика Ин- гушетия, г. Назрань, АО Гамурзиевский, ул. Ма- гистральная , 39 «а» корпус «Д». Каб.№ 323, 3 этаж Площадь 48,7 м ²	Рабочие места для обучающихся, технические средства обучения (ноутбук, доска), доступ к сети Интернет, учебно-методические материалы, элек- тронные образовательные ресурсы.	

Рабочая программа дисциплины (модуля) Б1.О.07 Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «07» августа 2020 г. № 894, с изменениями и дополнениями от: 26 ноября 2020 г., зарегистрированный Министерством Юстиции РФ от 19 августа 2020 г. № 59338

Программу составила:

1. Агиева М.Т., доцент д.т.н., профессор кафедры «Информационных систем»

Программа одобрена на заседании кафедры «Информационных систем»

Протокол № 7 от 05 марта 2025 года

Программа одобрена Учебно-методическим советом инженерно – технического института

протокол № 7 от «12» марта 2025 года

Сведения о переутверждении программы на очередной учебный год и регистрации изменений

Учебный год	Решение кафедры (№ протокола, дата)	Внесенные изменения	Подпись зав. кафедрой

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

ИНЖЕНЕРНО – ТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

Кафедра «Экология и природопользование»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

**Б1.О.07 . ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Направление подготовки
05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)
Экологическая биогеография

Квалификация выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Очная, заочная

Фонд оценочных средств
разработан

Агиевой М.Т., профессор, д-р. техн. наук, доцент
(подпись) Ф.И.О., должность, ученая степень, ученое звание
Рекомендован к утверждению на заседании кафедры «Информационных
систем» протокол заседания № 7 от 05 марта 2024 г.

Зав. кафедрой _____ Мальсагов М.Х.
(подпись)

1. Перечень компетенций, с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Таблица 1.

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Категория Компетенций. Задача ПД	Код и наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	Этап формирования компетенции при освоении дисциплины
Математическая и естественнонаучная подготовка	ОПК-1. Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	ОПК-1.1. Использует базовые знания в области математики и информатики для обработки информации и анализа данных в области экологии	Изучение теоретических основ дисциплины на основании лекционного материала и самостоятельно изученного материала. Подготовка к семинарским занятиям. Промежуточная аттестация по дисциплине – экзамен.
Применение информационно коммуникационных технологий	ОПК-5. Способен понимать принципы работы информационных технологий и решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий	ОПК- 5.1. Использует современные методы поиска, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных (с учетом основных требований информационной безопасности).	Изучение теоретических основ дисциплины на основании лекционного материала и самостоятельно изученного материала. Подготовка к семинарским занятиям. Промежуточная аттестация по дисциплине – экзамен.

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 2.

Сопоставление шкал оценивания

4-балльная шкала (уровень освоения)	Отлично (повышенный уровень)	Хорошо (базовый уровень)	Удовлетворительно (пороговый уровень)	Неудовлетворительно (уровень не сформирован)
100-балльная шкала	91-100	81-90	61-80	0-60
Бинарная шкала	Зачтено			Не зачтено

Таблица 3.

Критерии оценки ответа студента на вопросы по темам собеседования

4-балльная шкала (уровень освоения)	Показатели	Критерии
Отлично (повышенный уровень)	- Полнота изложения теоретического материала; - Правильность и/или аргументированность изложения (последовательность действий); - Самостоятельность ответа; - Культура речи.	Студентом дан полный, в логической последовательности развернутый ответ на поставленный вопрос, где он продемонстрировал знания предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину, приводит собственные примеры по проблематике поставленного вопроса.
Хорошо (базовый уровень)		Студентом дан развернутый ответ на поставленный вопрос, приводит примеры, в ответе присутствует свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается неточность в ответе.
Удовлетворительно (пороговый уровень)		Студентом дан ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой дисциплины, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы, знанием основных вопросов теории, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры, недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа.
Неудовлетворительно (уровень не сформирован)		Студентом дан ответ, который содержит ряд серьезных неточностей, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы, незнанием основных вопросов теории, неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Студент не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.

Таблица 4.

Критерии оценки ответа студента при выполнении контрольной работы

Оценка	Требования к знаниям
отлично	приведены полные правильные решения, ответы грамотно аргументированы
хорошо	допущены незначительные погрешности при ответах на вопросы, аргументация была не полной
удовлетворительно	в ответах на некоторые вопросы допущены грубые ошибки, часть выводов не аргументирована или аргументирована неправильно
неудовлетворительно	ответы на 50 и более % вопросов ошибочны, большинство выводов не аргументированы или аргументированы неправильно

Таблица 5.

Критерии оценки ответа студента при выполнении тестовых заданий

Оценка	Требования к знаниям
отлично	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно освоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение.
	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно

хорошо	и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
удовлетворительно	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного характера, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при обосновании ответа.
неудовлетворительно	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, имеет затруднения при ответе на вопросы и обосновании ответов. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Таблица 6.

Критерии оценки ответа студента на экзамене

	4-балльная шкала (уровень освоения)	Показатели	Критерии
«Зачтено»	Отлично (повышенный уровень)	- Полнота изложения теоретического материала; - Полнота и правильность решения практического задания; - Правильность и/или аргументированность изложения (последовательность действий); - Самостоятельность ответа;	Студентом дан полный, в логической последовательности развернутый ответ на поставленный вопрос, где он продемонстрировал знания предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину, самостоятельно, и исчерпывающе отвечает на дополнительные вопросы, приводит собственные примеры по проблематике поставленного вопроса, решил предложенные практические задания без ошибок.
	Хорошо (базовый уровень)	- Культура речи.	Студентом дан развернутый ответ на поставленный вопрос, где студент демонстрирует знания, приобретенные на лекционных и семинарских занятиях, а также полученные посредством изучения обязательных учебных материалов по курсу, дает аргументированные ответы, приводит примеры, в ответе присутствует свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается неточность в ответе. Решил предложенные практические задания с небольшими неточностями.
	Удовлетворительно (пороговый уровень)		Студентом дан ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой дисциплины, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы, знанием основных вопросов теории, слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры, недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа и решении практических заданий.

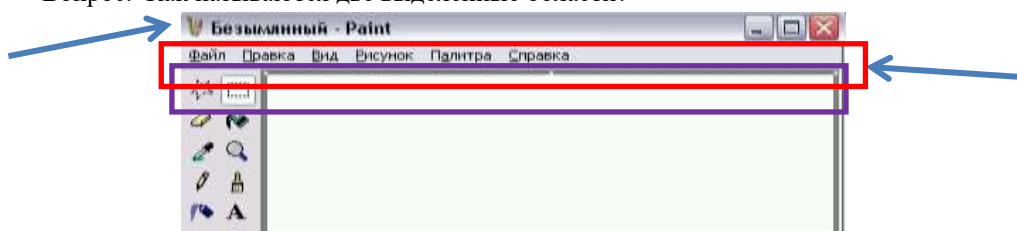
«Не зачтено»	Неудовлетворительно (уровень не сформирован)	Студентом дан ответ, который содержит ряд серьезных неточностей, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы, незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов, неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Выводы поверхностны. Решение практических заданий не выполнено. Т.е студент не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.
--------------	---	---

3. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

Задание №1. Какая программа относится к простейшему графическому редактору, которая поставляется вместе с операционной системой Windows _____

Задание №2. На рисунке представлено окно графического редактора Microsoft Paint.
Вопрос. Как называются две выделенные области?



- a) панель меню, строка заголовка;
- b) строка меню, строка заголовка;
- c) строка меню, панель заголовка;
- d) строка заголовка, панель задач.

Задание №3. Любой графический редактор имеет основные элементы интерфейса.

Вопрос. Что относится к основным элементам интерфейса графического редактора?

- a) панель заголовка, строка меню, рабочая поверхность, панель инструментов, палитра, строка состояния;
- b) строка заголовка, панель инструментов, рабочая область, геометрические фигуры, выделение;
- c) строка заголовка, строка меню, рабочая область, панель инструментов, палитра, строка состояния;
- d) файл, панель задач, строка меню, рабочая область, палитра.

Задание №4. Какое расширение имеют графические файлы? _____

Задание №5. Задание с альтернативным ответом.

Если Вы согласны с утверждением, отвечаете «Да», если не согласны – «Нет».

Понятиям информация и информационные процессы соответствуют следующие утверждения:

№	Утверждение	Да	Нет
1	Интерес человека к информации определяется только её новизной		

2	Интерес человека к информации зависит от уровня предшествующей подготовки		
3	Полнота информации не влияет на правильность выбор при принятии решения		
4	Информационный процесс характеризуется изменением информации во времени		
5	Кодирование не является информационным процессом		
6	Хранение информации возможно не только на информационных носителях		
7	Каналом связи могут быть только телефонные или оптоволоконные линии		
8	Свойство информации «достоверность» указывает на непротиворечивость данных		
9	Обработка является одним из наиболее распространенных информационных процессов		
10	В кибернетике рассматривается информация, которая участвует в управлении процессами		

Задание №6. Какой объем памяти необходим для представления цветного видео длительностью в 2 минуты на экране с разрешением 1024×768 и палитрой в 256 цветов?

Ответ: _____

Задание №7. Какое техническое средство мультимедийного компьютера изображено на картинке?



Ответ _____

Задание №8. Программа которая позволяет создавать компьютерные презентации?

Ответ _____

Задание № 9. Что из представленного на картинке не относится к технической части мультимедиа?



Ответ _____

Задание №10. Установите соответствие между названием протокола и его назначением.

1	HTTP	А	Протокол передачи почты
2	TCP/IP	Б	Протокол передачи файлов
3	FTP	В	Протокол передачи данных
4	SMTP	Г	Протокол передачи гипертекста

Ответ: 1 __, 2 __, 3 __, 4 __

Задание №11. Установите соответствие между функцией, используемой в системе электронных таблиц Microsoft Excel, и возвращаемым ею значением.

1	МАКС	А	Наименьшее значение
2	МИН	Б	Сумма значений
3	СУММ	В	Наибольшее значение
4	СРЗНАЧ	Г	Среднее арифметическое значение

Ответ: 1 __, 2 __, 3 __, 4 __

Задание №12. Установите соответствие между названием топологии локальной сети и ее описанием.

1	Шина	А	Топология, в которой каждый компьютер соединяется только с двумя соседними
2	Кольцо	Б	Каждая рабочая станция сети соединяется с несколькими другими рабочими станциями этой же сети
3	Звезда	В	В основе топологии лежит общий кабель (магистраль), к которому подсоединяются все рабочие станции
4	Ячеистая топология	Г	В данной топологии все компьютеры соединены друг с другом с помощью центрального концентратора

Ответ: 1 __, 2 __, 3 __, 4 __

Задание №13. Информатика – это наука о сборе, хранении и обработке _____.

Задание №14. Антивирусные программы, которые не только ищут зараженные вирусами файлы, но и лечат их, удаляя из файла тело вируса, возвращая файлы в исходное состояние – это _____.

Задание №15. Доменная система имен (DNS) имеет _____ структуру.

Задание №16. Каждый компьютер, подключенный к сети Интернет, имеет свой уникальный _____.

Задание №17. Число 1001_2 в десятичной системе счисления _____.

Задание №18. Десятичное число 961 необходимо перевести в двоичную систему счисления.

Ответ: _____

Задание №19. Десятичное число 1197 необходимо перевести в восьмеричную систему счисления.

Ответ: _____

Задание №20. Десятичное число 4234 необходимо перевести в шестнадцатеричную систему счисления.

Ответ: _____

Задание № 21. Двоичное число 1010000010 необходимо перевести в восьмеричную систему счисления.

Ответ: _____

Задание №22. Двоичное число 110110110 необходимо перевести в десятичную систему счисления.

Ответ: _____

Задание №23. Что такое файловая система?

- а) системная программа;
- б) вложенная структура файлов;
- в) вложенная структура папок;

г) вложенная структура папок и файлов.

Задание №24. Какое имя файла составлено верно?

- а) «пример».doc;
- б) пример.doc;
- в) doc?.Пример;
- г) пример:doc.

Задание №25. К основным функциям текстового процессора относятся...

- а) ввод, редактирование и форматирование текста;
- б) редактирование графического изображения;
- в) оформление документа;
- г) создание рисунков по шаблону.

Задание №26. Текстовый редактор – это...

- а) сервисная программа;
- б) базовое программное обеспечение;
- в) прикладная программа;
- г) редактор шрифтов.

Задание №27. Процесс внесения изменений в имеющийся текст представляет собой _____ текста

Задание №28. Процесс автоматизированное изменение внешнего вида текстового документа или отдельных его частей представляет собой _____ текста

Задание №29. К текстовым процессорам относятся программы...

- а) Microsoft PowerPoint;
- б) Microsoft Excel;
- в) Microsoft Outlook;
- г) Microsoft Word;
- д) Open Office Writer.

Задание №30. Курсор – это:

- а) устройство ввода текстовой информации;
- б) клавиша на клавиатуре;
- в) наименьший элемент изображения на экране;
- г) метка на экране монитора, указывающая позицию, в которой будет отображен вводимый с клавиатуры символ.

Задание №31. Автоматизированная информационная технология- это: _____

Задание №32. Автоматизированная информационная система (АИС)-это: _____

Задание №33. Автоматизированное рабочее место (АРМ)- это: _____

Задание №34. АРМ могут быть использованы для _____

Задание №35. База данных позволяет иметь: - _____

Задание №36. База данных - это совокупность: - _____

Задание №37. В состав базы данных входят: - _____

Задание №38. Документооборот-это: _____

Задание №39. Источниками активных угроз могут быть: _____

Задание №40. Какие вычислительные средства наиболее часто используются при создании АРМ

Задание №41. Управление базой данных обеспечивается: _____

Задание №42. Унифицированные документы состоят из: _____

Задание №43. Установите соответствие между отдельными реквизитами и реквизитами-признаками и реквизитами-основаниями в документе «Ведомость закупок компьютеров»:

		Реквизит-признак	Реквизит-основание
1	Цена		
2	Сумма без НДС		
3	Наименование поставщика		
4	Сумма НДС		
5	Сумма с НДС		

Задание №44. Установите соответствие между содержанием работ и назначением используемых в процессе АИС и АИТ методов проектирования, создания:

		Методы изучения фактического состояния ЭО	Методы анализа фактического состояния ЭО	Методы проектирования нового состояния ЭО, АИС и АИТ
1	Устный и письменный опрос			
2	Анализ решаемых задач			
3	Анализ производственных и управленческих процессов			
4	Моделирование процессов управления			
5	Анализ и моделирование информационных процессов			

Задание №45. Установите соответствие определения и термина:

		База Данных(БД)	Файл
1	Совокупность однородной информации по составу и последовательности полей, записанной на магнитном носителе с присвоением имени		
2	Интегрированная совокупность файлов с развитым взаимодействием между ними		

Задание №46. Установите соответствие между определениями и терминами:

		Информация	Управленческая Информация	Экономическая информация	Информационная совокупность
1	Информация, которая обслуживает процессы производства, распределения, обмена и потребления материальных благ				
2	Группа данных, характеризующих объект, процесс, операции				
3	Сведения о той или иной стороне материального мира и происходящих в нем процессов				
4	Представляет собой совокупность различных сведений экономического характера, которые можно фиксировать, передавать,...				

Задание №47. Комплекс аппаратных и программных средств, позволяющих компьютерам обмениваться данными – это:

- 1) магистраль
- 2) адаптер
- 3) интерфейс
- 4) шины данных
- 5) компьютерная сеть

Задание №48. Компьютер, подключенный к сети Internet, обязательно имеет:

- 1) WEB-страницу
- 2) URL-адрес
- 3) доменное имя
- 4) IP-адрес
- 5) домашнюю WEB-страницу

Задание №49.

HTML (HYPER TEXT MARKUP LANGUAGE) является:

- 1) средством создания WEB-страниц
- 2) системой программирования
- 3) графическим редактором
- 4) системой управления базами данных
- 5) экспертной системой

Задание №50.

Глобальная компьютерная сеть - это:

- 1) множество компьютеров, связанных каналами передачи информации и находящихся в пределах одного помещения, здания
- 2) совокупность хост-компьютеров и файл-серверов
- 3) система обмена информацией на определенную тему

- 4) совокупность локальных сетей и компьютеров, расположенных на больших расстояниях и соединенных с помощью каналов связи в единую систему
- 5) информационная система с гиперсвязями

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ

Перечень заданий / вопросов
Системы счисления, используемые в компьютере. Выполнение арифметических действий над числами с фиксированной и плавающей точкой
Основы алгоритмизации. Операторы языка. Организация ветвлений и циклов
Функции и процедуры
Работа с символьными данными
Графические средства
Работа с файлами
Ввод, редактирование, форматирование данных. Графические средства.
Вычислительные средства. Арифметические и логические средства.
Функции поиска. Средства обобщения данных
Моделирование технологических процессов

ТЕМАТИКА РЕФЕРАТОВ

Перечень вопросов для индивидуальных сообщений
<p>История информатики:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Аналитическая машина Беббиджа – Первое поколение компьютеров – Второе поколение компьютеров – Третье поколение компьютеров – Четвертое поколение компьютеров – История развития персональных компьютеров фирмы IBM – История отечественных ЭВМ <p>Кодирование и обработка информации</p> <ul style="list-style-type: none"> – Алгоритм сжатия звука MP3 – Алгоритм сжатия видео -информации MPEG – Алгоритмы сжатия графической информации JPEG, GIF – Алгоритмы сжатия графической информации TIFF, фрактальное сжатие – Методы сжатия информации RAR, ZIP <p>Программное обеспечение</p> <ul style="list-style-type: none"> – Основные принципы операционной системы UNIX – Файловая структура ОС. – Обучающие программы – Программы сканирования и распознавания текстов – Программы записи дисков – Виды компьютерных игр <p>Аппаратное обеспечение</p> <ul style="list-style-type: none"> – Принципы работы и основные характеристики микропроцессора – Принципы работы и основные характеристики жесткого магнитного диска (винчестера) – Принципы работы ЖК -монитора – Принципы работы ЭЛТ -монитора <p>Информационные системы</p> <ul style="list-style-type: none"> – САПР (системы автоматизированного проектирования) – ГИС (геоинформационные системы) – Экспертные системы – АСНИ (автоматизированные системы для научных исследований) – Информационно-справочные и информационно-поисковые системы – Системы автоматического управления; – Системы, обеспечивающие автоматизацию документооборота и учета <p>Сетевые технологии, Интернет</p> <ul style="list-style-type: none"> – Обучение по Интернет – Коммерция в Интернете

- Цифровые и аналоговые каналы связи
- Информационная безопасность
 - Российское законодательство в сфере информационной безопасности
 - Соблюдение авторских прав в компьютерных технологиях (в т.ч. в Интернете)
 - Виды компьютерных вирусов
- Компьютер и здоровье

ТЕМЫ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ

Перечень заданий / вопросов
Основы теории информации.
Архитектура ЭВМ.
Арифметико-логические основы ЭВМ.
Основы алгоритмизации и программирования.
Алгоритмический язык Pascal.
Функции и процедуры.
Работа с символьными данными.
Графические средства.
Работа с файлами.
Офисные приложения. Работа с электронной таблицей.
Моделирование технологических процессов.

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЭКЗАМЕНУ

Перечень заданий / вопросов
1. Понятие об информации. Кодирование информации. Информатика. Предмет и задачи.
2. Единицы представления, измерения и хранения данных. Понятие о файловой структуре.
3. Основные сведения об устройстве ЭВМ. Блоки ЭВМ. Качественные характеристики ЭВМ.
4. Классификация ЭВМ. Тенденции развития ЭВМ.
5. Базовая аппаратная конфигурация персонального компьютера. Внутреннее устройство системного блока ПК.
6. Системы персонального компьютера, расположенные на материнской плате.
7. Программное обеспечение компьютеров.
8. Языки программирования. Уровни языков. Компиляторы и интерпретаторы.
9. Компьютерные сети. Локальные и глобальные сети. Интернет. Основные понятия.
10. Понятие о компьютерной безопасности. Резервирование (сжатие) файлов.
11. Табличные процессоры.
12. Абсолютная и относительная адресация ячеек.
13. Проверка условий в электронных таблицах.
14. Основные этапы создания систем принятия решений.
15. Дерево решений в системах принятия решений.
16. Пример разработки системы принятия решений.
17. Параметры оценки инвестиционных проектов. Функции Excel.
18. Балансовая модель Леонтьева.
19. Оптимизация управленческих решений. Задача управления ресурсами. Математическая модель. Реализация в ЭТ.
20. Оптимизация управленческих решений. Транспортная задача. Математическая модель. Реализация в ЭТ.
21. Оптимизация управленческих решений. Задача о штате фирмы. Математическая модель. Реализация в ЭТ.
22. Оптимизация управленческих решений. Задача о смешивании красок. Математическая модель. Реализация в ЭТ.
23. Оптимизация управленческих решений. Задача о получении сплава. Математическая модель. Реализация в ЭТ.
24. Модели данных.
25. Основные компоненты реляционной базы данных
26. Типы связей в БД.
27. Основные этапы проектирования базы данных.
28. Информационно-логическая модель базы данных.
29. Логическая структура БД.
30. Формы в базах данных.
31. Сортировка и фильтрация в базах данных.

32. Запросы в базу данных.
33. Дайте определение понятию информационные системы (ИС).
34. Перечислите классы ИС в зависимости от уровня автоматизации.
35. Перечислите классы ИС в зависимости от сферы применения.
36. Назовите основные компоненты ИС.
37. Дайте определение понятию информационное общество.
38. Как Вы понимаете термин информатизация образования?
39. Какие проблемы ставит перед человечеством информатизация общества?

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Методическое описание порядка проведения (процедуры) оценивания усвоенных компетенций на экзамене:

На зачет выносятся два вопроса из общего перечня вопросов к зачету, соответствующие содержанию формируемых компетенций. Зачет проводится в устной форме. На подготовку ответа студенту отводится 35 минут. За ответ на теоретические вопросы студент может получить максимально 100 баллов. Перевод баллов в оценку: 91-100 – «отлично», 81-90 – «хорошо», 61-80 – «удовлетворительно», 0-60 – «неудовлетворительно».

Оценка уровня сформированности компетенций у обучающихся проводится преподавателем в ходе текущего контроля успеваемости во время выполнения определенных заданий. Результаты текущего контроля успеваемости, в особенности уровень сформированных умений и навыков учитывается при выставлении оценки в ходе промежуточной аттестации.

Методическое описание порядка проведения (процедуры) оценивания усвоенных компетенций в процессе ответа на вопросы по темам (устный опрос):

Ответы обучающихся на вопросы по темам изучаемой дисциплины происходят в виде беседы преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, которая рассчитана на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. За каждый правильно отвеченный вопрос дается 50 баллов. Максимальное количество вопросов, на которые можно ответить обучающемуся – 2 вопроса. Перевод баллов в оценку: 91-100 – «отлично», 81-90 – «хорошо», 61-80 – «удовлетворительно», 0-60 – «неудовлетворительно».

Методическое описание порядка проведения (процедуры) оценивания усвоенных компетенций в процессе тестирования:

Тестирование проводится в форме решения тестовых заданий, предварительно распечатанных преподавателем на стандартных листах формата А4. На тестирование отводится 45 минут. Каждый вариант тестовых заданий включает 50 вопросов. За каждый правильно отвеченный вопрос дается 2 балла. Перевод баллов в оценку: 91-100 – «отлично», 81-90 – «хорошо», 61-80 – «удовлетворительно», 0-60 – «неудовлетворительно».

Методическое описание порядка проведения (процедуры) оценивания усвоенных компетенций в процессе выполнения практических заданий:

Практические задания направлены на закрепление формируемых компетенций по определенным темам изучаемой дисциплины. Варианты практических заданий по определенным темам выдаются преподавателем конкретному студенту и определяется срок выполнения практического задания в аудиторное или во внеаудиторное время. За каждое правильно выполненное практическое задание дается максимум 100 баллов. Перевод баллов в оценку: 91-100 – «отлично», 81-90 – «хорошо», 61-80 – «удовлетворительно», 0-60 – «неудовлетворительно».

Общий порядок проведения процедур оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций определены в «Положение о рейтинговой системе оценки успеваемости студентов в ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет» от 31.05.2018, № 5/п ».