



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»
Факультет экономики и управления
Кафедра «Менеджмент»

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

Б1.О.06 « Информатика»

Направление подготовки бакалавриата 38.03.02. «Менеджмент»

1.	Цель изучения дисциплины Целью освоения дисциплины «Информатика» является формирование представлений о теоретических основах компьютерной обработки информации и навыков практического применения аппаратного и программного обеспечения компьютера в решении производственно-экономических, организационных, прикладных и научных задач.		
2.	Место дисциплины в структуре ООП ВО бакалавриата Данная дисциплина входит в состав базовой части дисциплин программы подготовка бакалавра 38.03.02. «Менеджмент» «Информатика», являясь базовым курсом для цикла дисциплин, изучается студентами первого курса всех специальностей. Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и компетенции, полученные обучающимися в средней общеобразовательной школе. Дисциплина изучается на 1 курсе в 1-2 семестре.		
3.	Результаты освоения дисциплины (модуля) « Информатика»		
	Код и наименование компетенций	Индикаторы	Дескрипторы
	Универсальные компетенции (УК)		
	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.	Знать: специфику определения круга задач в рамках поставленной цели и оптимальные способы их решения Уметь: ставить цели и формулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций Владеть: навыками выполнения задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля
		УК-2.2. Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности.	Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач Уметь: выявлять ресурсы, необходимые для решения поставленной задачи Владеть: навыками выполнения задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»
Факультет экономики и управления
Кафедра «Менеджмент»

	<p>УК-2.3.</p> <p>Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией.</p>	<p>Знать: альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов</p> <p>Уметь: определять целевые этапы и основные направления работ</p> <p>Владеть: приемами анализа альтернативных вариантов решений и определения целевых этапов и основных направлений работ</p>
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)		
ОПК-4. Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил	<p>ОПК-4.1.</p> <p>Знать: основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информацион-ной системы.</p>	<p>Знать: методы и средства инженерной и компьютерной графики; состав и содержание технической документации, сопровождающий каждый из этапов проектирования изделий</p> <p>Уметь: применять в профессиональной деятельности основные стандарты оформления технической документации</p> <p>Владеть: навыками использования методов и средств разработки и оформления технической документации</p>
	<p>ОПК-4.2.</p> <p>Уметь: применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информацион-ной системы.</p>	<p>Знать: состав и содержание технической документации, сопровождающий каждый из этапов проектирования изделий</p> <p>Уметь: представлять технические решения с использованием средств инженерной и компьютерной графики</p> <p>Владеть: навыками использования методов и средств разработки и оформления технической документации</p>
	<p>ОПК-4.3.</p> <p>Иметь навыки: составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы</p>	<p>Знать: требования к оформлению технической документации.</p> <p>Уметь: работать в программах Microsoft Office</p> <p>Владеть: навыками подготовки технической документации на основе существующих методик.</p>
Профессиональные компетенции (ПК)		
ПК-9 Способен выполнять логическую и функциональную работу по созданию комплекса	<p>ПК-9.1.</p> <p>Знать: процесс согласования и утверждения требований к типовой ИС; основы инженерно- технической</p>	<p>- Знать сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;</p> <p>—Владеть навыками</p>



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»
Факультет экономики и управления
Кафедра «Менеджмент»

	программ	поддержки подготовки коммерческого предложения заказчику на создание (модификацию) и ввод в эксплуатацию типовой ИС на этапе предконтрактных работ; модульное тестирование ИС (верификация); процесс интеграции ИС с существующими ИС заказчика; процесс планирования коммуникаций с заказчиком в рамках типовых регламентов организации; процесс проведения приемосдаточных испытаний (валидации) ИС в соответствии с установленными регламентами.	алгоритмического мышления и понимания методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы; — Владеть навыками использования готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки; — Владеть навыками владения способами представления, хранения и обработки данных на компьютере; — Владеть навыками владения компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах; — Знать сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими; — Знать сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); — Владеть навыками владения типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования; — Знать сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; — Уметь понимать основы правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам; — Уметь применять на практике средства защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.
		ПК-9.2. Уметь: определить первоначальные требования заказчика к ИС и возможности их реализации в типовой ИС на этапе предконтрактных работ; исправлять дефекты и несоответствий в коде ИС и документации к ИС; идентифицировать конфигурацию ИС в соответствии с регламентами организации.	
		ПК-9.3. Иметь навыки: интеграционного тестирования ИС; настройки оборудования, необходимого для работы ИС; адаптации бизнес-процессов заказчика к возможностям типовой ИС; выявления требований к типовой ИС; разработки прототипов ИС на базе типовой ИС; кодирования на языках программирования; создания пользовательской документации к модифицированным элементам типовой ИС; установки и настройка системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС; проведения аудитов качества в соответствии с планами проведения аудита.	
4.	Структура и содержание дисциплины		
	4.1. Структура дисциплины (модуля)		



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»
Факультет экономики и управления
Кафедра «Менеджмент»

Вид учебной работы	Всего				
		1	2		
Общая трудоемкость дисциплины всего (в з.е.), в том числе:	8 з.е.	4,5	3,5		
Курсовой проект (работа)		не предусмотрено			
Аудиторные занятия всего (в акад. часах), в том числе:					
Лекции	36	18	18		
Практические занятия, семинары					
Лабораторные работы	66	32	34		
Самостоятельная работа всего (в акад. часах), в том числе:	143	112	47		
КСР					
Экзамен	27		27		
Общая трудоемкость дисциплины	288	162	126		

4.2. Содержание дисциплины

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. Системы программирования.



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»
Факультет экономики и управления
Кафедра «Менеджмент»

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



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»
Факультет экономики и управления
Кафедра «Менеджмент»

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

При подготовке бакалавров-ИСИТ используются следующие основные формы проведения учебных занятий:

- интерактивные лекции;
- лекции-пресс-конференции;
- тренинги и семинары по развитию профессиональных навыков;
- групповые, научные дискуссии, дебаты.
- Internet - технологии: WWW (англ. WorldWideWeb- Всемирная Паутина) - технология работы в сети с гипертекстами.



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»
Факультет экономики и управления
Кафедра «Менеджмент»

6.	Используемые ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Internet»; информационные технологии, программные средства и информационно-справочные системы
	Информационное обеспечение базы данных, информационно-справочные и поисковые системы http://ru.wikipedia.org/wiki/ www.botany.pp.ru/ http://www.testland.ru/default.asp?id=1718uid http://www.allengiru/d/bio/bio056.html http://www.genebee.msu.su/journals/botany-r http://www.kodges.ru/35955-botanica http://www.big-library.info/ http://www.rusbooks.org/naukatehnika/9856-morfologia-ianatomia-vyshshikh-rastenijj.html http://www.4tivo.com/education/2773-botanica.-sistemica-rastenijj.html http://www.booksshunt.ru/b4718_botanica._sistemica_rastenij http://www.rusbooks.org/naukatehnika/estesvennie/9902-sistemica-vyshshikh-rastenijj.html http://www.lan.krasu.ru/studies/bio/p_anmorph_pl.pdf http://sensetronic.ru/liba/eBook-24-45.html http://milleniumx.ru/ http://www.iprbookshop.ru
7.	Формы текущего контроля
	Контрольное тестирование по модулям дисциплины
8.	Форма промежуточного контроля
	Экзамен

Разработчик: доцент Рустамова Л.Р.