

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»**

**Факультет экономики и управления
Кафедра государственное и муниципальное управление**

АННОТАЦИЯ

**рабочей программы учебной дисциплины
Б1.О.06 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ
Направление подготовки бакалавриата
38.03.04 Государственное и муниципальное управление**

1.	Цели изучения дисциплины «Информационные технологии управления» 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 информационных технологий; представление об истории развития 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.		
2.	Место дисциплины в структуре ОПОП ВО. Дисциплина «Информационные технологии управления» изучается в блоке 1 является одной из основных дисциплин базовой (общепрофессиональной) части профессионального цикла учебного плана и имеет соответствующий шифр Б1.О.06 подготовки бакалавра по направлению 38.03.04 Государственное и муниципальное управление. Дисциплина «Информационные технологии управления» в силу занимаемого ей места в ФГОС ВО, ОПОП ВО и учебном плане по направлению подготовки Направление 38.03.04 Государственное и муниципальное управление предполагает взаимосвязь с другими изучаемыми дисциплинами.		
3.	Результаты освоения дисциплины (модуля) Б1.О.06 «Информационные технологии управления»		
	Код и наименование компетенции	Индикаторы	Дескрипторы
	Универсальные компетенции (УК)		

	<p>ОПК-5 Способен использовать в профессиональной деятельности информационно-коммуникационные технологии, государственные и муниципальные информационные системы; применять технологии электронного правительства и предоставления государственных (муниципальных) услуг.</p>	<p>ОПК-5.1. Знать: основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. ОПК-5.2. Уметь: применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. ОПК-5.3. Иметь навыки: составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы</p>	<p>-уметь определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации; — иметь навыки использования различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий; — иметь навыки использования различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов; — иметь навыки использования различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет; — уметь анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах; — уметь использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; — уметь публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;</p>
--	---	---	--

	ОПК -8 Способен понимать принципы работы современных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК – 8.1. Знает терминологию в области цифровой экономики и цифровых технологий ОПК – 8.2. Умеет выполнять трудовые действия с использованием информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности ОПК – 8.3. Владеет навыками чтения научных текстов по профилю профессиональной деятельности (выделять смысловые конструкции для понимания всего текста, объяснять принципы работы описываемых информационных технологий)	Знать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, используемых при решении задач профессиональной деятельности Уметь выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности Владеть навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности			
4.	Структура и содержание дисциплины					
4.1. Структура дисциплины						
Вид учебной работы		Всего	Порядковый номер семестра			
			1	2		
Общая трудоемкость дисциплины всего (в з.е.), в том числе:		6 з.е.				
Курсовой проект (работа)		<i>не предусмотрено</i>				
Аудиторные занятия всего (в акад. часах), в том числе:						
Лекции		36	18	18		
Практические занятия, семинары						
Лабораторные работы		64	32	32		
Самостоятельная работа всего (в акад. часах), в том числе:		89	58	31		
КСР						
Экзамен		27		27		
Общая трудоемкость дисциплины		216	108	108		
4.2. Содержание дисциплины						
Модуль 1. Информация и информационные технологии						
Тема 1.1. Виды программного обеспечения. 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. Технология работы с операционными системами. Операционные системы семейства Windows, Linux. Назначение, состав и загрузка ОС. Определение количества информации в файлах. Формирование тематических директорий. Формирование и применение пути к файлам. Поиск заданных файлов. Пользовательские настройки в операционной системе						
Модуль 2. Обработка текстовой и числовой информации						
Тема 2.1. Электронные вычислительные машины, основные устройства, этапы и тенденции						

развития.

Основные функциональные части компьютера. Взаимодействие процессора и память 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. 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.

	<p>Правила записи функций в ЭТ. Работа с Мастером функций.</p> <p>Модуль 7. Реализация в электронных таблицах (ЭТ) экономических задач.</p> <p>Тема 7.1. Системы принятия решений (экспертные системы).</p> <p>Системы искусственного интеллекта. Системы принятия решений. Дерево решений. Базы знаний и базы данных.</p> <p>Тема 7.2. Финансовые вычисления. Балансовая модель.</p> <p>Основные экономические параметры, используемые при оценке инвестиционных проектов. Принятие решений о выборе инвестиционных проектов с использованием специальных функций ЭТ.</p> <p>Решение задачи о планировании выпуска продукции нескольких взаимосвязанных отраслей. Балансовая модель Леонтьева. Реализация балансовой модели средствами электронных таблиц.</p> <p>Тема 7.3. Оптимизация управленческих задач.</p> <p>Построение математических моделей для оптимизационных задач. Реализация оптимизационных задач в ЭТ с использованием программы Поиск решения.</p> <p>Модуль 8. Технологии хранения и поиска информации в базах данных.</p> <p>Тема 8.1. Основные понятия. Модели данных.</p> <p>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.</p> <p>Тема 8.2. Структурные элементы реляционных БД. Нормализация отношений и типы связей в БД.</p> <p>Основные структурные элементы реляционных БД: поле, запись, отношение, файл, ключ. Нормализация отношений. Основные нормальные формы. Алгоритмы получения нормальных форм.</p> <p>Тема 8.3. Создание базы данных.</p> <p>Построение информационно-логической модели базы данных. Описание логической структуры БД. Типы связей в БД. Создание схемы БД. Заполнение таблиц записями. Отбор и поиск информации.</p> <p>Модуль 9. Информационные системы и информационное общество.</p> <p>Тема 9.1. Информационные системы и их классификация.</p> <p>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.</p> <p>Тема 9.2. Информационное общество, его гуманитарные и правовые проблемы.</p> <p>Понятие «информатизация общества». Социально-гуманитарные проблемы информатизации. Становление информационного общества.</p> <p>Тема 9.3. Информатика и информатизация образования.</p> <p>Экономические, организационные и правовые вопросы создания программного и информационного обеспечения. Понятие интеллектуальной собственности.</p>
5.	<p>Образовательные технологии</p> <p>В освоении дисциплины используются следующие образовательные технологии:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Компьютерные классы с набором лицензионного базового программного обеспечения для проведения лабораторных занятий; • Дополнительные мультимедийные материалы, мультимедийная аудитория; • Skype, для проведения дистанционного обучения и консультаций. <p>Проводятся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - практические (лабораторные) занятия, дискуссии и обмен мнениями, разбор альтернативных ситуаций; - индивидуальные консультации; - самостоятельная работа студентов с учебной литературой и первоисточниками, с Интернет ресурсами;
6.	<p>Используемые ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Internet»; информационные технологии, программные средства и информационно-справочные системы</p>

	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>e-Library.ru [Электронный ресурс]: Научная электронная библиотека. – URL: http://elibrary.ru/</i> 2. <i>Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» [Электронный ресурс]. – URL: http://cyberleninka.ru/</i> 3. <i>Портал психологических изданий PsyJournals.ru http://psyjournals.ru/index.shtml</i> 4. <i>Электронный психологический журнал «Психологические исследования» http://psystudy.ru/</i> 5. <i>Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]. – URL: http://biblioclub.ru/index.php – Доступ к системе согласно правилам ЭБС и договором университета с ЭБС.</i> 6. <i>Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс]. – URL: http://www.iprbookshop.ru/ – Доступ к системе согласно правилам ЭБС и договором университета с ЭБС.</i>
7.	Формы текущего контроля
	Коллоквиумы и тесты по разделам дисциплины Подготовка к практическим занятиям по вопросам, предложенным преподавателем Подготовка реферата Подготовка к вопросам промежуточной аттестации, связанных с темой
8.	Форма промежуточного контроля
	экзамен

Разработчик: д.э.н., профессор кафедры ГМУ Угурчиев О.Б.