

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего образования
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Факультет Информатики и Информационных Технологий

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Введение в информационные технологии

Кафедра ИТиБКС

Образовательная программа бакалавриата

05.03.02 География

Направленность (Профиль) подготовки

Рекреационная география и туризм

Форма обучения

очная

Статус дисциплины:

входит в обязательную часть ОПОП

Махачкала 2022

Рабочая программа дисциплины «Информатика» составлена в 2022 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 05.03.02 География (уровень бакалавриата) от «7» августа 2020г. №889.

Разработчик(и): Кафедра ИТиБКС ст.пр. Муртузалиева А.А.

Рабочая программа дисциплины одобрена:
на заседании кафедры ИТиБКС от «_16_» _03_ 2022 г., протокол № _8_

зав. кафедрой  Ахмедова З.Х.
(подпись)

на заседании Методической комиссии факультета ИиИТ
от «_17_» _03_ 2022г., протокол №_7_.

/ председатель  Бакмаев А.Ш.
(подпись)

Рабочая программа дисциплины согласована с учебно-методическим
управлением «_31_» _03_ 2022г.

,Начальник УМУ  Гасангаджиева А.Г.
(подпись)

Аннотация рабочей программы дисциплины

Дисциплина "Введение в информационные технологии" входит в *обязательную часть* образовательной программы *бакалавриата* по направлению 05.03.02 География.

Дисциплина реализуется в институте Экологии и устойчивого развития кафедрой ИиИТ факультета ИТиБКС.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с получением, хранением и обработкой информации.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: общепрофессиональных – ОПК-4.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента, консультации.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме – *контрольная работа, тестирование, коллоквиум и пр.* и промежуточный контроль в форме - *зачета*.

Объем дисциплины 2 зачетные единицы, в том числе в академических часах по видам учебных занятий

Семестр	Учебные занятия							Форма промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)	
	в том числе								
	Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем					СРС, в том числе экзамен		
		Всего	из них						
	Лекции		Лабораторные занятия	Практические занятия	КСР	консультации			
3	72	32	16	16				40	зачет

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины являются развитие компьютерной грамотности в условиях роста темпов информатизации общества и приобретение профессиональных навыков в области разработки и решении задач с использованием современных компьютерных технологий.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Введение в информационные технологии» входит в *обязательную часть* ОПОП бакалавриата по направлению 05.03.02- География.

Курс предполагает знание основных разделов математики и базовых разделов общепрофессиональных дисциплин. Для успешного освоения курса необходимы: знания курса "Информатика" в объеме средней общеобразовательной школы.

Предлагаемый курс обеспечивает базовую подготовку студентов в области использования средств вычислительной техники. Курс знакомит студентов с назначением и принципом действия современных ПК, с основами алгоритмизации и технологиями программирования научно-технических задач, с языками программирования высокого уровня, технологией обработки и отладки программ, с современным программным обеспечением, с методами решения типовых инженерных задач и их программной реализацией. Компетенции, сформированные при изучении данной дисциплины необходимы для изучения последующих дисциплин: Геоинформационные системы в географии, Картография, а также используются при прохождении учебных и производственных практик, при выполнении выпускной квалификационной работы и в будущей профессиональной деятельности

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (перечень планируемых результатов обучения).

Код и наименование компетенции из ОПОП	Код и наименование индикатора достижения компетенций (в	Планируемые результаты обучения	Процедура освоения
--	---	---------------------------------	--------------------

	<i>соответствии с ОПОП</i>		
ОПК-4 Способен использовать стандартные программные продукты, информационные базы данных для решения задач профессиональной деятельности в области наук о Земле с учетом требований информационной безопасности	ИД1 ОПК-4.1 Знает стандартные программные продукты, информационные базы данных для решения задач профессиональной деятельности в области наук о Земле с учетом требований информационной безопасности ИД2 ОПК-4.2 Имеет навыки применения стандартных программных продуктов, информационных баз данных для решения задач профессиональной деятельности в области наук о Земле с учетом требований информационной безопасности ИД3 ОПК-4.3 Владеет навыками применения стандартных программных продуктов, информационных баз данных для решения задач профессиональной деятельности в области наук о Земле с учетом требований информационной безопасности	Знает стандартные программные продукты, информационные базы данных для решения задач профессиональной деятельности в области наук о Земле с учетом требований информационной безопасности Имеет навыки применения стандартных программных продуктов, информационных баз данных для решения задач профессиональной деятельности в области наук о Земле с учетом требований информационной безопасности Владеет навыками применения стандартных программных продуктов, информационных баз данных для решения задач профессиональной деятельности в области наук о Земле с учетом требований информационной безопасности	

4. Объем, структура и содержание дисциплины.

4.1. Объем дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 академических часов.

4.2. Структура дисциплины.

№ п/п	Разделы и темы дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Контроль самост. раб.		
	Модуль 1. (Основы информационной культуры и техническая база информационной технологии)								
2	Информационной технологии, ее			2				6	Подготовка рефератов (докладов, сообщений и

	свойства. Эволюция информационных технологий, этапы их развития. Классификация информационных технологий								инф.).
4	Понятие платформы Операционные системы как составная часть платформы			2		2		4	Подготовка рефератов (докладов, сообщений и инф.).
5	Программные средства реализации информационных процессов			4		10		6	Лабораторно-практические задания, к/р, тестовый контроль, устный и письменный опросы, доклады по темам
	Итого по модулю 1:			8		12		16	
	Модуль 2: Компьютерные сети. Инструментарий технологии программирования								
6	Основы построения компьютерных сетей.			2		2		10	Подготовка рефератов (докладов, сообщений и инф.). Контр. работа
7	Информационная безопасность			2		2		10	Подготовка рефератов (докладов, сообщений и инф.). Контр. работа
8	Алгоритмизация и программирование			4				10	Подготовка рефератов (докладов, сообщений и инф.). Контр. работа
	Итого по модулю 2			8		4		24	зачет
	ИТОГО:			16		16		40	

4.3. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам).

4.3.1. Содержание лекционных занятий по дисциплине

Модуль 1. Основы информационной культуры и техническая база информационной технологии.

Целью изучения модуля является ознакомление студентов с основными понятиями информатики: информация, свойства информации, данные, операции с данными, кодирование данных, структура данных, файлы, файловая структура; научить студентов пользоваться персональным компьютером.

Основными задачами модуля являются изучение операционной системы, теоретических основ информатики.

В результате усвоения модуля студент должен иметь целостное представление об информационных системах.

Студент должен свободно разбираться в информационных процессах и полноценно работать на компьютере.

Модуль 1. (Основы информационной культуры и техническая база информационной технологии)

Тема 1.1. Понятие информационной технологии, ее свойства. Роль информационных технологий в развитии экономики и общества

Тема 1.2. Эволюция информационных технологий, этапы их развития

Тема 1.3. Классификация информационных технологий

Тема 1.4. *Понятие платформы*

Операционные системы как составная часть платформы

Тема 1.5 Программные средства реализации информационных процессов.

Раздел 6 Программные средства реализации информационных процессов

Классификация программного обеспечения. Виды программного обеспечения и их характеристики. Понятие системного программного обеспечения. Операционные системы. Файловая структура ОС. Операции с файлами. Понятие служебного программного обеспечения. Понятие прикладного программного обеспечения. Классификация прикладного ПО. Технологии обработки текстовой информации. Технологии обработки графической информации. Общее понятие о базах данных. Основные понятия систем управления базами данных. Модели данных. Электронные таблицы. Формулы в MS Excel.. Средства электронных презентаций.

Модуль2: Компьютерные сети. Инструментарий технологии программирования

Тема. Основы построения компьютерных сетей.

Назначение компьютерных сетей. Аппаратные, программные и информационные ресурсы. Локальные и глобальные сети. Основные понятия. Архитектура компьютерных сетей. Уровни модели OSI. Протоколы. **Интернет.** Краткая история Интернета. Основные функции Интернета. Службы Интернета. Подключение к Интернету.

Тема. Информационная безопасность

Компьютерные вирусы. Основные источники вирусов. Основные признаки заражения компьютера вирусом. Признаки активной фазы вируса. Загрузочные, файловые, вирусы-невидимки, ретровирусы, вирусы-черви. **Методы защиты от компьютерных вирусов.** Резервное копирование; ограничение доступа к информации. **Средства антивирусной защиты.**

Тема. Алгоритмизация и программирование. Языки программирования высокого уровня. Технологии и инструменты программирования

Алгоритм. Свойства алгоритма. Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Основные алгоритмические структуры: следование, развилка и цикл. **Языки программирования.** Машинный код процессора. Компиляторы и интерпретаторы. Уровни языков программирования. Обзор языков программирования высокого уровня. Языки программирования баз данных. Языки программирования для Интернета.

Системы программирования Средства создания программ. Интегрированные системы программирования. Модульное программирование. Структурное программирование. Объектно-ориентированное программирование.

4.3.2 Содержание лабораторно-практических занятий по дисциплине

Практические занятия не предусмотрены

Темы лабораторных работ

Модуль 1

Лабораторная работа № 1. Интерфейс ОС Windows

Лабораторная работа № 2. Создание и редактирование документов в текстовом процессоре Word

Лабораторная работа № 3. MS Word. Форматирование документа

Лабораторная работа № 4. MS Word. Формулы, таблицы, нижние индексы

Лабораторная работа № 5. Создание и заполнение таблиц в табличном процессоре Excel

Лабораторная работа № 6. Создание презентаций в Power Point

Модуль2

5. Образовательные технологии

Рекомендуемые образовательные технологии: лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа студентов.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, разбор конкретных ситуаций) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. Удельный

вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определяется главной целью (миссией) программы, особенностью контингента обучающихся и содержанием конкретных дисциплин, и в целом в учебном процессе они должны составлять не менее 30% аудиторных занятий (определяется требованиями ФГОС с учетом специфики ОПОП). Занятия лекционного типа для соответствующих групп студентов не могут составлять более 50% аудиторных занятий (определяется соответствующим ФГОС)).

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.

Методические материалы для обеспечения СРС готовятся преподавателем и могут размещаться на персональном сайте преподавателя, либо на платформе электронного обучения. Кроме того, на основе рабочей программы дисциплины может составляться план-график, где преподаватель устанавливает рекомендуемые сроки предоставления на проверку результатов самостоятельной работы студента: контрольных работ, отчетов по лабораторным практикумам, индивидуальных домашних заданий, рефератов, курсовых работ и др., советует использование основных и дополнительных источников литературы..

<http://eor.dgu.ru/Default/NProfileUMK/?code=13.03.02&profileId=43>

<http://edu.dgu.ru/login/index.php>

<http://cathedrala.dgu.ru/Information.aspx?Value=8&id=13>

В рамках самостоятельной работы студенты изучают рекомендуемую литературу согласно вопросам рассматриваемой темы. Самостоятельная работа способствует углубленному изучению и закреплению материала дисциплины, приобретению навыков самостоятельного решения практических задач с использованием ЭВМ. Фонд оценочных средств дисциплины включает в себя задания для лабораторных занятий, задания для самостоятельной работы, тестовые задания для проведения текущего контроля, вопросы для проведения промежуточной аттестации.

№	Вид самостоятельной работы	Вид контроля	Объём в ч.
1	Подготовка доклада по разделам дисциплины	оценка качества подготовки и оформления доклада.	10
2	Подготовка к коллоквиуму	Устный и письменный опросы, тестирование и проверка задания.	20
3	Подготовка к лабораторным занятиям	Устный и письменный опросы, тестирование и проверка задания.	10
4	Подготовка к экзамену	Итоговый контроль	
	Итого		40

Темы рефератов:

Техническая, биологическая и социальная информации.

Понятие о машинном языке и языке Ассемблер.

Исходная и объектная программа. Трансляция как процесс преобразования исходного кода в обратный.

Революция персональных компьютеров.

Вложенные и параллельные алгоритмы.

Логические элементы и базовые управляющие структуры визуального структурного программирования.

Построение алгоритмов из базовых структур.

Визуальные операторы управления.

Визуальные алгоритмические макроконструкции «примитив» и «силуэт».

Понятие эргономичного алгоритма.

Равносильные преобразования визуальных алгоритмов, позволяющие улучшить их понимаемость: рокировка, подстановка, вертикальное и горизонтальное объединение, визуализация логических формул в условных операторах.

Место компьютера в современном мире: наука, бизнес, искусство, экономика, управление, оборона, досуг, телекоммуникации и связь.

Физический мир и мир информации.
Общая характеристика процессов сбора, передачи обработки и накопления информации.
Понятие «информатизации общества».
Социально-гуманитарные проблемы информатизации.
Становление информационного общества.
Информационная картина мира: информационные процессы в технике, обществе, живой природе и человеке.
Человек как информационная биомашина.
Генетическая и сенсорная информация.
Управляющие и информационные функции генома и нейроэндокринной системы.
Кризис цивилизации как совокупность антропогенных глобальных кризисов.
Человечество перед выбором: самоистребление или спасение.
Выживание цивилизации как важнейшая интеллектуальная проблема человечества.
Модель устойчивого развития цивилизации. Ускоренная и широкомасштабная информация общества как метод формирования интегрального интеллекта цивилизации, способного обеспечить выживание.
В соответствии с учебным планом предусмотрен зачет в третьем семестре.
Формы контроля: текущий контроль, промежуточный контроль по модулю, итоговый контроль по дисциплине.

Форма текущего контроля – выполнение семестровых заданий. В течение семестра студент выполняет задания, за каждой из которых получает соответствующие баллы. Каждое задание предполагает написание студентом программы на заданную тему, отладка и защита ее. При необходимости провести исследование полученной модели путем изменения параметров задачи. За выполнение задания студент получает определенное количество баллов. Однотипные задания собраны в разделы.

Форма промежуточного контроля – проверочные работы, коллоквиум.

Форма итогового контроля, определенная учебным планом, - экзамен

7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

7.1. Типовые контрольные задания

Вопросы к текущему контролю

Информационные системы и технологии.

Информация и данные.

Носители данных. Операции с данными.

Функции операционной системы.

Виды интерфейса.

Режимы работы с компьютером.

Рабочий стол Windows.

Файлы и папки.

Структура окна.

Программа проводник. Главное меню.

Блокнот.

Графический редактор Paint.

Текстовый процессор WordPad.

Стандартные средства мультимедиа.

Назначение компьютерных сетей.

Локальные и глобальные сети.

Архитектура компьютерных сетей. Уровни модели OSI. Протоколы.

Интернет.

Службы Интернета.

Компьютерная безопасность. Компьютерные вирусы. Методы защиты от компьютерных вирусов. Средства антивирусной защиты.

Программные средства сжатия данных.

Понятие алгоритма. Свойства алгоритма.

Основные алгоритмические структуры: следование, развилка и цикл.

Машинный код процессора. Компиляторы и интерпретаторы.

Уровни языков программирования. Обзор языков программирования высокого уровня.

Тестовый материал

№вопрос2

В состав интегрированного пакета MicrosoftOffice входят ...

№да

приложение для работы с деловой графикой

№да

система управления базами данных

№нет

векторный графический редактор

№нет

растровый графический редактор

№вопрос1

Следующий фрагмент текста является ...

- 1) Прежде чем создавать список, надо выделить фрагмент текста.
- 2) Форматировать можно с помощью меню или панели инструментов *Форматирование*.
- 3) Форматировать текст – значит уметь выполнять следующие операции:
 - ◆ устанавливать шрифт, т.е. задавать параметры:
 - ◆ тип;
 - ◆ начертание;
 - ◆ размер;
 - ◆ подчеркивание;
 - ◆ цвет;
 - ◆ определять эффекты в шрифтах:

№да

многоуровневым списком

№нет

иерархическим списком

№нет

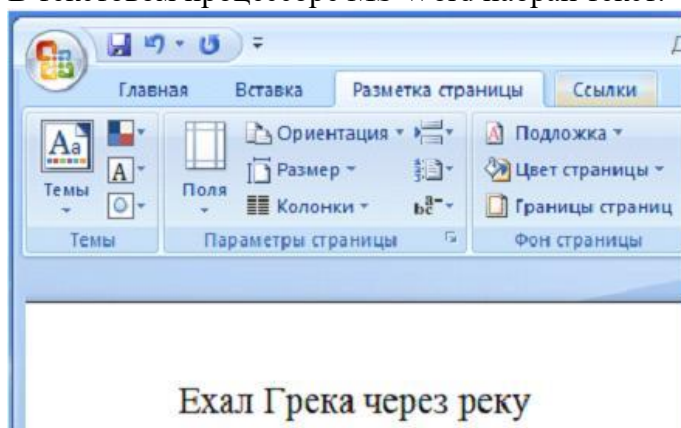
структурированным списком

№нет

оглавлением

№вопрос1

В текстовом процессоре MS Word набран текст.



После выполнения слева направо последовательности команд:

Выделитьслово.Вырезать.Выделитьслово.Вырезать.Выделитьслово.Вырезать.Выделитьслово.Вырезать.Вставить.Вставить.Вставить.Вставить.

текст примет вид ...

№да

реку реку реку реку

№нет

Ехал Грека через реку реку реку реку

№нет

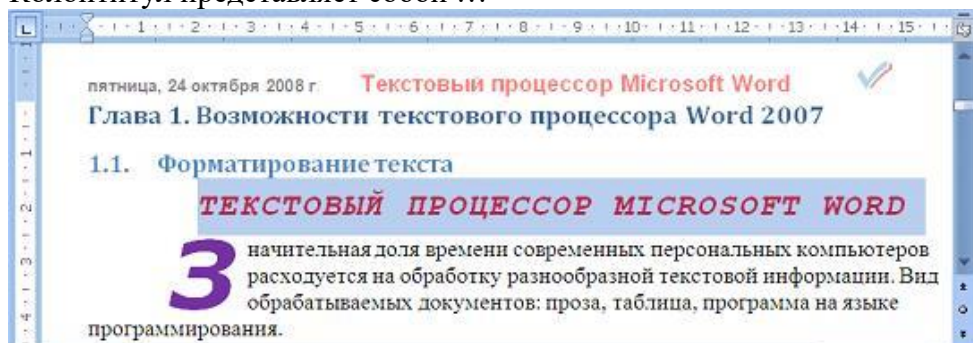
Ехал Ехал Грека Грека через через реку реку

№нет

реку через Грека Ехал

№вопрос1

Колонтитул представляет собой ...



№да

повторяющиеся на каждой странице текстового документа данные

№нет

заголовок текстового документа

№нет

первую страницу текстового документа

№нет

первую главу текстового документа

№вопрос1

В документе отображаются точки вместо пробелов, стрелки вместо табуляции, а также другие неожиданные знаки. Эти символы становятся видны на экране, если в MS Word включен режим ...



№да

отображения скрытых символов форматирования

№нет

структуры документа

№нет

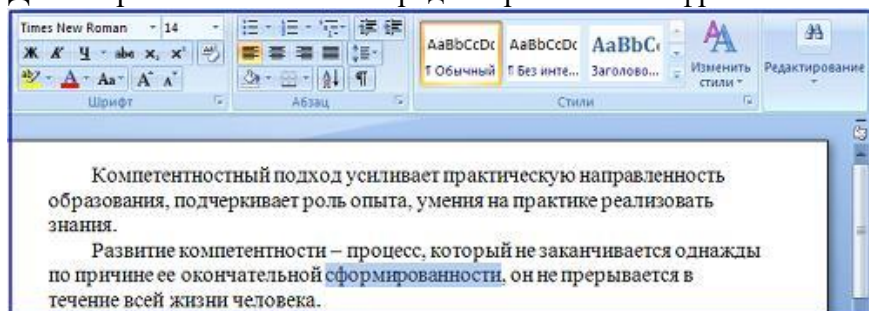
перекрестных ссылок

№нет

рецензирования документа

№вопрос1

Дан набранный в текстовом редакторе MS Word фрагмент текста:



Если в приведенной ситуации нажать кнопку , то изменения затронут ...

№да

весь абзац

№нет

только выделенное слово

№нет

строку с выделенным словом

№нет

весь текст

№вопрос1

В текстовом редакторе MS Word набран текст с ошибками (выделены полужирным курсивом):

ВЕСНОЙ **КРЕСНЫЙ** ДАЛ **ЛЕСНЫЙ** ОТЗЫВ
НА ПИРОГ ИЗ ПРЕСНОГО ТЕСТА

Команда «Найти и заменить все» для исправления всех ошибок может иметь вид ...

№да

найти ЕСНЫ, заменить на ЕСТНЫ

№нет

найти ЕС, заменить на ЕСТ

№нет

найти ЕСН, заменить на ЕСТН

№нет

найти СН, заменить на СТН

№вопрос1

В таблице кодов ASCII к международному стандарту относятся _____ кода(-ов).

№да

первые 128

№нет

первые 64

№нет

последние 128

№нет

все 256

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

Общий результат выводится как интегральная оценка, складывающаяся из текущего контроля - 50 % и промежуточного контроля - 50 %.

Текущий контроль по дисциплине включает:

- посещение занятий - 10 баллов,
- участие на практических занятиях - баллов,
- выполнение лабораторных заданий - 30 баллов,
- выполнение домашних (аудиторных) контрольных работ - 10 баллов.

Промежуточный контроль по дисциплине включает:

- устный опрос - 10 баллов,
- письменная контрольная работа - 30 баллов,
- тестирование - 10 баллов.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

а) основная литература:

1. Чудинов И.Л. Информационные системы и технологии: учебное пособие / И.Л. Чудинов, В.В. Осипова; Томский политехнический университет. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2013. – 145 с.
2. Яворский В.В. и др. Введение в информационные технологии: Учебное пособие [Текст] Учебное / Яворский В.В. и др.: - Астана: Фолиант, 2020.-187с.
3. Хлебников, А.А. Информационные технологии : учебник / А.А. Хлебников. — М.: КНОРУС, 2016. — 466 с. — (Бакалавриат). ISBN 978-5-406-04694-44.

б) дополнительная литература:

1. Халимон, В.И. Базы данных: учебное пособие / В.И. Халимон, Г.А. Мамаева, А.Ю. Рогов, В.Н. Чепикова - С-Пб.: СПбГТИ(ТУ), 2017. – 118 с.
2. Коннолли, Томас М.; Бегг, Кэролин Э. . Системы баз данных – практический подход к проектированию, внедрению и управлению (6-е изд.). Пирсон., 2014 ISBN 978-1292061184.

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.

1. Электронно-библиотечной системе IPRbooks . Режим доступа: www.iprbookshop.ru
2. eLIBRARY.RU[Электронный ресурс]: электронная библиотека / Науч. электрон. б-ка. — Москва, 1999 – . Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 01.09.2018). – Яз. рус., англ.
3. Moodle[Электронный ресурс]: система виртуального обучением: [база данных] / Даг. гос. ун-т. – Махачкала, г. – Доступ из сети ДГУ или, после регистрации из сети ун-та, из любой точки, имеющей доступ в интернет. – URL: <http://moodle.dgu.ru/>(датаобращения: 22.08.2018).
4. Электронный каталог НБ ДГУ[Электронный ресурс]: база данных содержит сведения о всех видах литературы, поступающих в фонд НБ ДГУ/Дагестанский гос. ун-т. – Махачкала, 2010 – Режим доступа: <http://elib.dgu.ru>, свободный (дата обращения: 21.09.2018).
5. Сайт кафедры <http://iit.dgu.ru/> (дата обращения 15.09.2018)
6. <http://www.chaynikam.info> Компьютер для «чайников» (дата обращения 15.09.2018)
7. Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ» – <http://www.intuit.ru/>(дата обращения 15.09.2018)
8. Интернет-энциклопедия «Википедия». – <https://ru.wikipedia.org/>(дата обращения 15.09.2018)

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

Лекционный курс. Лекция является основной формой обучения в высшем учебном заведении. В ходе лекционного курса проводится систематическое изложение современных научных материалов: теоретические основы информационных процессов, систем счисления; излагаются аппаратные и программные составляющие информационных систем. Большое внимание уделено также принципам построения и возможностям компьютерных сетей. Излагаются основы работы пользователя в операционных системах. Даются понятия файлов, каталогов, Файловой системы. Излагается вводный курс о прикладных программах из комплекта Windows: Калькулятор, Paint, Блокнот и др. Более подробно излагается пакет прикладных программ типа Microsoft Office: текстовый процессор Word, электронные таблицы Excel и система управления базами данных Access. А также освещаются на лекциях теоретические основы сжатия данных, программные средства сжатия данных, приёмы и методы работы со сжатыми данными.

Студенту необходимо активно работать с конспектом лекции: после окончания лекции рекомендуется перечитать свои записи, внести поправки и дополнения на полях. Конспекты лекций следует использовать при подготовке к зачету, контрольным тестам, коллоквиумам, при выполнении самостоятельных заданий.

Лабораторные занятия. Лабораторные занятия по информатике имеют цель познакомить студентов с основными приемами работы с операционной системой, освоить основные правила создания электронных таблиц, текстовых документов, архивов. Познакомить с информационными ресурсами, принципами функционирования Интернет, а также видами программного обеспечения, необходимого для работы в глобальной сети.

Прохождение всего цикла лабораторных занятий является обязательным условием допуска студента к зачету. В случае пропуска занятий по уважительной причине пропущенное занятие подлежит отработке.

Специальное руководство, облегчающее работу студента по изучению темы, выдается для пользования на каждом занятии.

Изучив глубоко содержание учебной дисциплины, целесообразно разработать матрицу наиболее предпочтительных методов обучения и форм самостоятельной работы студентов, адекватных видам лекционных и лабораторных занятий.

Необходимо предусмотреть развитие форм самостоятельной работы, выводя студентов к завершению изучения учебной дисциплины на ее высший уровень.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

Программные продукты

- Операционная система: Windows
- Microsoft office.
- Программные средства сжатия данных. . WinRAR. WinArj. WinZip.

<http://www.dgu.ru>

<http://ru.wikipedia.org/wiki/Википедия>

<http://www.chaynikam.info/foto.html> Компьютер для «чайников»

<http://urist.fatal.ru/Book/Glava8/Glava8.htm> Электронные презентации

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Лекции:

- а) комплект электронных презентаций / слайдов,
- б) аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

2. Практические занятия:

- а) комплект электронных презентаций / слайдов,

b) аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

3. Самостоятельная работа

a) компьютерная лаборатория, оснащенная современной компьютерной техникой с выходом в глобальную сеть Internet.

b) пакеты ПО общего назначения (Windows, MS Word, MS Excel, MS Access, MS PowerPoint).

c) специализированное ПО:

d) методические материалы поддержки дисциплины на сайте кафедры