

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович
Должность: Ректор
Дата подписания: 2025.03.28
Уникальный программный ключ:
20b84ea6d19eae7c3c775fccd8365441470edec7

Министерство науки и высшего образования РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Дагестанский государственный технический университет»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина Основы IT-технологий
наименование дисциплины по ОПОП

для направления 09.03.04 Программная инженерия
код и полное наименование направления (специальности)

по профилю Разработка программно-информационных систем

факультет филиал в г.Каспийске
наименование факультета, где ведется дисциплина

кафедра Информационной безопасности и программной инженерии
наименование кафедры, за которой закреплена дисциплина

Форма обучения Очная, заочная курс 2/3 семестр (ы) 4/5
очная, заочная

г. Махачкала 2025

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки **09.03.04 Программная инженерия** с учетом рекомендаций и ОПОП ВО по направлению и профилю подготовки **Разработка программно-информационных систем.**

Разработчик


подпись

Ирзаев Г.Х., к.т.н., доцент
(ФИО, уч. степень, уч. звание)

« 13 » 10 2025 г.

Зав. кафедрой, за которой закреплена дисциплина (модуль)


подпись

Качаева Г.И., к.э.н., доцент
(ФИО, уч. степень, уч. звание)

« 14 » 10 2025 г.

Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры ИБиПИ

от « 14 » 10 2025 года, протокол № 3.

Зав. выпускающей кафедрой по данному направлению (специальности, профилю)


подпись

Качаева Г.И., к.э.н., доцент
(ФИО, уч. степень, уч. звание)

« 14 » 10 2025 г.

Программа одобрена на заседании Методического совета факультета **компьютерных технологий и энергетики**

от « 14 » 10 2025 года, протокол № 2.

Председатель Методического совета факультета


подпись

Исабекова Т.И., к.ф.-м.н., доцент
(ФИО, уч. степень, уч. звание)

« 14 » 10 2025 г.

Декан факультета


подпись

Рагимова Т.А.
ФИО

Начальник УО


подпись

Мусаева Л.Н.
ФИО

Проректор по УР


подпись

Демирова А.Ф.
ФИО

1. Цель освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины являются ознакомление студентов:

- с принципами работы средств вычислительной техники;
- с методами применения персональных компьютеров (ПК) для решения различных прикладных задач обработки текстовой, графической и числовой информации;
- с принципами построения вычислительных алгоритмов;
- с основами представления и обработки данных в памяти ЭВМ для проведения различных инженерных и вычислительных работ.

Задачами освоения дисциплины являются:

- освоение студентами принципов организации и функционирования персональных компьютеров;
- изучение правил представления и обработки данных на персональных компьютерах;
- ознакомление с системными и прикладными программными средствами ПК, используемыми для решения основных прикладных задач;
- приобретение навыков использования информационных технологий для постановки решения различных прикладных задач;
- получение навыков работы с офисными прикладными программными продуктами;
- развитие умения составить план решения поставленной задачи и реализовать его, используя современные информационные технологии;
- приобретение навыков решения прикладных задач, используя возможности электронных таблиц.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Основы IT-технологий» относится к блоку 1 (обязательная часть). Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется данная дисциплина, являются: Программирование, Введение в программирование на языке Python, Информатика, Типы и структуры данных. Последующими дисциплинами являются: Операционные системы, Разработка Web-приложений, Архитектура ЭВМ, Базы данных, Проектирование программного обеспечения.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Основы IT-технологий»

В результате освоения дисциплины «Основы IT-технологий» студент должен овладеть следующими компетенциями: (перечень компетенций и индикаторов их достижения относящихся к дисциплинам, указан в соответствующей ОПОП).

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональных компетенций выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
ОПК-2.	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.3. Имеет навыки приме-

		нения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-4.	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК-4.1. Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. ОПК-4.2. Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. ОПК-4.3. Имеет навыки составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.

4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

Форма обучения	Очная	очно-заочная	Заочная
Общая трудоемкость по дисциплине (ЗЕТ/ в часах)	6/216	-	6/216
Семестр	4/5		4/5
Лекции, час	34/34	-	9/9
Практические занятия, час	34/34	-	9/9
Лабораторные занятия, час	-	-	-
Самостоятельная работа, час	40/40	-	86/86
Курсовой проект (работа), РГР, семестр	-	-	-
Зачет (при заочной форме 4 часа отводится на контроль)	4 семестр – зачет 5 семестр – зачет	-	зачет (4 часа на контроль)/зачет (4 часа на контроль)
Часы на экзамен (при очной, очно-заочной формах 1 ЗЕТ – 36 часов , при заочной форме 9 часов отводится на контроль)	-	-	-

4.1.Содержание дисциплины (модуля)

№ п/п	Раздел дисциплины, тема лекции и вопросы	Очная форма				Очно-заочная форма				Заочная форма			
		ЛК	ПЗ	ЛБ	СР	ЛК	ПЗ	ЛБ	СР	ЛК	ПЗ	ЛБ	СР
1.	ВВЕДЕНИЕ В ИТ-ТЕХНОЛОГИЮ Лекция 1. Понятия ИТ-технологии. Эволюция ИТ. Предмет и задачи дисциплины. Методология изучения. Связь с другими дисциплинами. Эволюция информационных технологий. Понятие информационной технологии. Отличие информационных технологий от производственных. Основные свойства информационных технологий.	2	2	-	2	-	-	-	-	1	2	-	5
2.	ВВЕДЕНИЕ В ИТ-ТЕХНОЛОГИЮ Лекция 2. Информатизация общества, ИТ-технологии в производстве и в социальной сфере. Влияние информационных технологий на развитие экономики и общества. Активизация информационных ресурсов. Автоматизация информационных процессов. Информационные технологии как компоненты производственных и социальных процессов.	2	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	6
3.	ВВЕДЕНИЕ В ИТ-ТЕХНОЛОГИЮ Лекция 3. Интеллектуализация общества и перспективы развития ИТ-технологий. Интеллектуализация общества, накопление новых знаний. Использование ИТ для решения глобальных кризисов цивилизации. Развитие новых информационных технологий. Интегрированная ИТ. Банки данных и базы знаний. Мультимедиа технологии. Перспективные ИТ.	2	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	4
4.	ВВЕДЕНИЕ В ИТ-ТЕХНОЛОГИЮ Лекция 4. Классификация информационных технологий. Необходимость классификации ИТ. Классификация по назначению и характеру использования. Классификация по пользовательскому интерфейсу. Классификация по способу организации сетевого взаимодействия.	2	2	-	2	-	-	-	-	1	-	-	5

5.	ВВЕДЕНИЕ В IT-ТЕХНОЛОГИЮ Лекция 5. Классификация IT-технологий. Классификация по принципу построения. Классификация по степени охвата задач управления. Классификация по участию технических средств в диалоге с пользователем. Классификация по способу управления производственной технологией.	2	2	-	4	-	-	-	-	-	-	-	6
6.	ПЛАТФОРМА В IT- ТЕХНОЛОГИЯХ Лекция 6. Понятие платформы и принцип открытой архитектуры. Понятие платформы и ее компоненты. Принцип «открытой архитектуры». Платформа IBM PC совместимых ПК, ее особенности. Платформа Apple Macintosh, ее особенности. Решение проблемы совместимости компьютерных платформ. Программы-эмуляторы. Критерии выбора платформы.	2	2	-	2	-	-	-	-	1	-	-	5
7.	ПЛАТФОРМА В IT- ТЕХНОЛОГИЯХ Лекция 7. Операционная система, классификация. Назначение и функции операционных систем. Режимы работы и классификация операционных систем. История появления и направления эволюции операционных систем.	2	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	4
8.	ПЛАТФОРМА В IT- ТЕХНОЛОГИЯХ Лекция 8. Основные функции операционных систем. Управление задачами и процессами. Управление памятью. Управление вводом-выводом данных. Управление файловой системой. Организация параллельных и взаимодействующих вычислений. Управление защитой данных. Другие сервисы операционной системы.	2	2	-	4	-	-	-	-	1	2	-	6

9.	ПЛАТФОРМА В IT- ТЕХНОЛОГИЯХ Лекция 9. Обзор операционных систем и их особенностей. Дисковые операционные системы. Unix-подобные и другие операционные системы. Операционные системы Windows, Linux. Архитектурные особенности операционной системы Windows. Функции ядра. Управление памятью. Модель безопасности. Особенности интерфейса. Современные сетевые операционные системы. Прикладные решения и средства их разработки.	2	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	6
10.	ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ Лекция 10. Понятие технологического процесса обработки информации, классификация, операции и процедуры. Технологический процесс обработки информации и его классификация. Операции технологического процесса, их классификация. Подготовительные операции ТП ОИ. Основные операции ТП ОИ. Заключительные операции ТП ОИ. Информационные процедуры. Организация ТП обработки информации.	2	2	-	4	-	-	-	-	1	2	-	5
11.	ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ Лекция 11. Средства реализации операций обработки информации (сбор, формирование, передача информации) Средства формирования первичной информации. Средства сбора первичной информации. Специализированные средства сбора и регистрации информации. Технические устройства формирования документов. Технические средства передачи информации.	2	2	-	2	-	-	-	-	1	-	-	5

12.	ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ Лекция 12. Средства реализации операций обработки информации (хранение, поиск, обработка информации). Графическое представление техпроцесса. Средства хранения и поиска информации (простые и автоматизированные). Средства обработки информации (суперЭВМ, мейнфреймы, малые ЭВМ, микроЭВМ). Графическое изображение техпроцесса. Схема данных, схема работы системы, схема взаимодействия программ.	2	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	4
13.	ИТ-ТЕХНОЛОГИИ КОНЕЧНОГО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ. Лекция 13. Организационные формы обработки информации. Автоматизированное рабочее место (АРМ). Организационные формы обработки информации, принципы их построения. Автоматизированные рабочие места. Виды и поддержка функционирования АРМ. Разделение АРМ по технической базе, по специализации, по режиму эксплуатации. АРМ на базе персональных компьютеров. АРМ руководителя. Виды обеспечений АРМ: информационное, программное, математическое, лингвистическое, технологическое, организационное, методическое, правовое.	2	2	-	2	-	-	-	-	1	-	-	6
14.	ИТ-ТЕХНОЛОГИИ КОНЕЧНОГО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ. Лекция 14. Пользовательский интерфейс. Пользовательский интерфейс и его виды. Активные и пассивные элементы взаимодействия. Командный, графический, речевой интерфейсы.	2	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	4
15.	ИТ-ТЕХНОЛОГИИ КОНЕЧНОГО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ. Лекция 15. Электронный офис. Текстовый редактор. Электронный офис. Программные средства электронного офиса. Программы для создания и редактирования текстовых документов. Программа MS Word. Типовые процедуры обработки документов, реализуемые с помощью MS Word.	2	2	-	2	-	-	-	-	1	2	-	4

16.	ИТ-ТЕХНОЛОГИИ КОНЕЧНОГО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ. Лекция 16. Электронный офис. Табличный процессор. Программы для создания табличных и графических документов. Программа MS Excel, ее особенности и функциональные возможности. Примеры создания комбинированных документов.	2	2	-	2	-	-	-	-	1	1	-	5
17.	ИТ-ТЕХНОЛОГИИ КОНЕЧНОГО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ. Лекция 17. Электронный офис. Программы управления проектами и электронный документооборот. Программы управления проектами. Программа MS PowerPoint. Программы организации деятельности человека. Программа MS Publisher. Программы организации электронного документооборота и архивов.	2	2	-	2	-	-	-	-		-	-	6
Форма текущего контроля успеваемости (по срокам текущих аттестаций в семестре)		4 семестр Входная конт. работа 1 аттестация 1-6 тема 2 аттестация 7-9 тема 3 аттестация 10-15 тема				-				Входная конт. работа. Контрольная работа			
Форма промежуточной аттестации (по семестрам)		Зачет				-				Зачет			
Итого за семестр		34	34	-	40					9	9	-	86
18.	ИТ-ТЕХНОЛОГИИ КОНЕЧНОГО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ. Лекция 18. Электронный офис. Программы создания баз данных. Аппаратные средства офиса. Программа MS Access. Функциональные возможности. Примеры реализации баз данных на предприятии. Аппаратные средства электронного офиса. Принтеры, сканеры, плоттеры, оргтехника. Другие периферийные устройства.	2	2	-	2	-	-	-	-	1	-	-	5

19.	ИТ-ТЕХНОЛОГИИ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ. Лекция 19. Понятия и свойства открытых систем. Основные понятия открытых систем. Этапы развития технологии открытых систем. Виды стандартов информационных технологий. Эталонная модель взаимодействия открытых систем. Технология передачи информации в открытых системах.	2	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	6
20.	ИТ-ТЕХНОЛОГИИ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ. Лекция 20. Уровни эталонной модели открытых систем. Уровни эталонной модели взаимодействия открытых систем. Физический уровень. Канальный уровень. Сетевой и транспортный уровни взаимодействия. Сеансовый, представительский и прикладной уровни взаимодействия.	2	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	5
21.	ИТ-ТЕХНОЛОГИИ ЛОКАЛЬНЫХ И КОРПОРАТИВНЫХ СЕТЕЙ. Лекция 21. Компьютерные сети. Ресурсы сети. Понятие компьютерных сетей. Информационные, аппаратные и программные ресурсы сети. Классификация компьютерных сетей. Понятие локальных вычислительных сетей. Понятие облачных вычислений, их архитектура.	2	2	-	2	-	-	-	-	1	-	-	5
22.	ИТ-ТЕХНОЛОГИИ ЛОКАЛЬНЫХ И КОРПОРАТИВНЫХ СЕТЕЙ. Лекция 22. Технологии и методы доступа в локальных сетях. Понятия рабочей станции, сервера, сетевого адаптера, повторителей, мостов и маршрутизаторов, шлюзов, каналов связи. Беспроводные технологии организации каналов связи. Методы доступа в локальных сетях. Методы доступа Ethernet, Token ring, Arcnet.	2	2	-	2	-	-	-	-	-	2	-	5

23.	ИТ-ТЕХНОЛОГИИ ЛОКАЛЬНЫХ И КОРПОРАТИВНЫХ СЕТЕЙ. Лекция 23. Распределенная обработка информации в компьютерных сетях. Распределенная обработка данных. Технология «клиент-сервер». Модель файлового сервера. Модель сервера приложений. Модель сервера баз данных. Понятие облачных вычислений, их архитектура. Компоненты облачных приложений.	2	2	-	4	-	-	-	-	1	-	-	4
24.	ИТ-ТЕХНОЛОГИИ КОРПОРАТИВНЫХ СЕТЕЙ. Лекция 24. Корпоративные системы. Технологии групповой работы. Корпоративные системы. Принципы построения. Технологии групповой работы в организациях. Программные модули реализации групповой работы. Структура корпоративной сети.	2	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	5
25.	ИТ-ТЕХНОЛОГИИ КОРПОРАТИВНЫХ СЕТЕЙ. Лекция 25. Корпоративные системы. Информационные хранилища. Информационные хранилища, отличие их от баз данных. Витрины данных. Информационные хранилища двух и трехуровневой архитектуры. Примеры реализации информационных хранилищ. Интеллектуальные чат-боты. Интернет вещей	2	2	-	2	-	-	-	-	1	-	-	5
26.	ИТ-ТЕХНОЛОГИИ КОРПОРАТИВНЫХ СЕТЕЙ. Лекция 26. Геоинформационные системы. Технологии видеоконференций. Геоинформационные системы (ГИС). Возможности ГИС по созданию карт, интеграции внутри организации. Формирование пространственных запросов и анализ данных. Технологии видеоконференций. Схема организации и технология проведения видеоконференций. Когнитивные модели и методы анализа информации.	2	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	6

27.	ИТ-ТЕХНОЛОГИИ ГЛОБАЛЬНЫХ СЕТЕЙ. Лекция 27. Глобальная сеть Internet. История развития глобальной сети Internet. Межсетевые и транспортные протоколы сети Internet. Услуги сети Internet. Современное состояние и перспективы развития глобальной сети Internet.	2	2	-	4	-	-	-	-	1	2	-	6
28.	ИТ-ТЕХНОЛОГИИ ГЛОБАЛЬНЫХ СЕТЕЙ. Лекция 28. Технологии работы с информацией в глобальных сетях. Электронная почта. Технология электронной почты. Функции электронной почты. Организация формирования адресной книги. Пересылка факсимильных копий документов. Выполнение фильтрации сообщений. Упорядочение сообщений. Автоматическая подготовка шаблонов. Поддержка множественных учетных записей. Управление почтовым ящиком. Пересылка сообщений с вложенными файлами. Архивация сообщений. Экспортно-импортные функции. Доменный адрес.	2	2	-	2	-	-	-	-	-	1	-	4
29.	ИТ-ТЕХНОЛОГИИ ГЛОБАЛЬНЫХ СЕТЕЙ. Лекция 29. Технология проведения телеконференций в глобальных сетях. Организация телеконференций. Виды телеконференций. Преимущества телеконференций. Режимы реализации. Преимущества общения и решения производственных задач управления	2	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	5

30.	ИТ-ТЕХНОЛОГИИ ГЛОБАЛЬНЫХ СЕТЕЙ. Лекция 30. Гипертекстовые технологии работы с информацией в глобальных сетях. Понятие гипертекстовой технологии. Структурные элементы гипертекста. Локальные и глобальные гиперссылки. Тезаурус гипертекста. Виды навигаций по гипертекстовому документу. Применение гипертекста в глобальных сетях. Сетевая служба WWW. Язык гипертекстовой разметки HTML. Универсальные интернет-поисковые системы Yandex, Google, Bing и др. Методы эффективного поиска информации. Искусственный интеллект. Понятие и компоненты мультимедийных технологий. Типы данных мультимедиа информации. Аппаратные и программные средства мультимедиа. Векторная и растровая графика. Форматы записи изображений.	2	2	-	2	-	-	-	-	1	2	-	4
31.	ИТ-ТЕХНОЛОГИИ ГЛОБАЛЬНЫХ СЕТЕЙ. Лекция 31. Мультимедийные технологии работы с информацией в глобальных сетях. Понятие и компоненты мультимедийных технологий. Типы данных мультимедиа информации. Аппаратные и программные средства мультимедиа. Векторная и растровая графика. Форматы записи изображений. Виртуальная и дополненная реальность, использование в промышленности.	2	2	-	2	-	-	-	-	1	-	-	5
32.	ТЕХНОЛОГИИ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ Лекция 32. Угрозы и уязвимости информационных систем. Понятие и классификация угроз безопасности информации в информационных технологиях. Пассивные и активные угрозы. Возможные пути утечки информации при обработке, хранении и передачи информации.	2	2	-	2	-	-	-	-	1	2	-	6

33.	ТЕХНОЛОГИИ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ Лекция 33. Принципы создания системы защиты информации. Система защиты данных в информационных технологиях. Комплексный подход к построению системы защиты. Разделение и минимизация полномочий. Полнота контроля. Обеспечение надежности систем защиты. Экономическая целесообразность использования систем защиты.	2	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	5
34.	ТЕХНОЛОГИИ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ Лекция 34. Методы и средства обеспечения безопасности информации. Криптографические системы защиты информации. Методы аутентификации. Программно-технические средства защиты информации. Технические средства снятия информации. Защита информации от побочных излучений. Защита информации в каналах связи. Защита информации от случайных угроз. Защита конфиденциальной информации. Виды и классификация компьютерных вирусов. Защита от вредоносных программ и компьютерных вирусов.	2	2	-	4	-	-	-	-	1	-	-	5
Форма текущего контроля успеваемости (по срокам текущих аттестаций в семестре)		5 семестр Входная конт. работа 1 аттестация 18-23 тема 2 аттестация 24-27 тема 3 аттестация 28-32 тема				-				Входная конт. работа Контрольная работа			
Форма промежуточной аттестации (по семестрам)		Зачет				-				Зачет			
Итого за семестр:		34	34	-	40					9	9	-	86
Итого:		68	68	-	80	-	-	-	-	18	18	-	172

4.2. Содержание практических занятий

№ п/п	№ лекции из рабочей программы	Наименование практического занятия	Количество часов			Рекомендуемая литература и методические разработки (№ источника из списка литературы)
			Очно	Очно-заочно	Заочно	
1	2	3	4	5	6	7
1	1, 2, 3, 4	Изучение платформы на примере IBM PC совместимого ПК и операционной системы Windows	6	-	2	1, 2, 3, 4, 5
2	5, 6, 7, 8	Операции над файлами, управление доступом к файлам, поиск файлов в операционной систем.	4	-	2	1, 2, 3, 4, 5
3	9, 10, 11	Построение графического изображение техпроцесса обработки данных. Построение схемы данных, схемы работы системы, схемы взаимодействия программ.	8	-	2	1, 2, 3, 4, 5
4	12, 13, 14, 15	Изучение программы для создания и редактирования текстовых документов на примере MS Word. Реализация типовых процедуры обработки документов.	8	-	2	1, 2, 3, 4, 5
5	16, 17, 18	Изучение программы для создания и редактирования таблиц и графиков на примере MS Excel. Создание таблиц и диаграмм.	8	-	1	1, 2, 3, 4, 5
Итого за семестр			34		9	
6	19, 20, 21, 22	Изучение программ управления проектами на примере MS Pover Point.	8	-	2	1, 2, 3, 4, 5
7	23, 24, 25	Сетевые подключения. Работа в Интернет. Обзоратель Internet Explorer. Про-	6	-	2	1, 2, 3, 4, 5

		грамма Outlook Express.				
8	26, 27, 28	Изучение технологии электронной почты. Организация формирования адресной книги. Выполнение фильтрации и упорядочения сообщений, подготовка шаблонов, поддержка множественных учетных записей. Управление почтовым ящиком. Пересылка сообщений с вложенными файлами.	4	-	1	1, 2, 3, 4, 5
9	29, 30, 31	Изучение и работа с универсальными интернет-поисковыми системами Yandex, Google, Bing и др. Обучение методам эффективного поиска информации.	8	-	2	1, 2, 3, 4, 5
10	32, 33, 34	Изучение механизмов искусственного интеллекта и когнитивных методов анализа информации.	8	-	2	1, 2, 3, 4, 5
Итого за семестр			34		9	
ИТОГО			68	-	18	

4.3. Тематика для самостоятельной работы студента

№ п/п	Тематика по содержанию дисциплины, выделенная для самостоятельного изучения	Количество часов из содержания дисциплины			Рекомендуемая литература и источники информации	Формы контроля СРС
		Очно	Очно-заочно	Заочно		
1	2	3	4	5	6	7
1	Основные свойства информационных технологий	2	-	5	1,2,3,4,5	Контр. раб., устный опрос.
2	Использование ИТ для решения глобальных кризисов	2	-	6	1,2,3,4,5	Контр. раб., устный опрос.

3	Развитие новых информационных технологий	2	-	4	1,2,3,4,5	Контр. раб., устный опрос.
4	Интегрированная ИТ	2	-	5	1,2,3,4,5	Контр. раб., устный опрос.
5	Мультимедиа технологии	4	-	6	1,2,3,4,5	Контр. раб., устный опрос.
6	Банки данных и базы знаний	2	-	5	1,2,3,4,5	Контр. раб., устный опрос.
7	Перспективные ИТ	2	-	4	1,2,3,4,5	Контр. раб., устный опрос.
8	Классификация по способу организации сетевого взаимодействия	2	-	6	1,2,3,4,5	Контр. раб., устный опрос.
9	Классификация по степени охвата задач управления	2	-	6	1,2,3,4,5	Контр. раб., устный опрос.
10	Программы-эмуляторы	4	-	5	1,2,3,4,5	Контр. раб., устный опрос.
11	Дисковые операционные системы	2	-	5	1,2,3,4,5	Контр. раб., устный опрос.
12	Современные сетевые операционные системы	2	-	6	1,2,3,4,5	Контр. раб., устный опрос.
13	Информационные процедуры	2	-	5	1,2,3,4,5	Контр. раб., устный опрос.
14	Средства обработки информации (суперЭВМ, мейнфреймы, малые ЭВМ, микроЭВМ)	2	-	4	1,2,3,4,5	Контр. раб., устный опрос.
15	Графическое изображение техпроцесса	2	-	4	1,2,3,4,5	Контр. раб., устный опрос.
16	Командный, графический, речевой интерфейсы	2	-	4	1,2,3,4,5	Контр. раб., устный опрос.
17	Программа MS Publisher	4	-	6	1,2,3,4,5	Контр. раб., устный опрос.
Итого за 4 семестр:		40	-	86	-	-

18	Аппаратные средства электронного офиса	2	-	5	1,2,3,4,5	Контр. раб., устный опрос
19	Программы организации деятельности человека	2	-	6	1,2,3,4,5	Контр. раб., устный опрос
20	Физический уровень эталонной модели взаимодействия открытых систем	2	-	5	1,2,3,4,5	Контр. раб., устный опрос.
21	Канальный уровень эталонной модели взаимодействия открытых систем	2	-	5	1,2,3,4,5	Контр. раб., устный опрос.
22	Сетевой и транспортный уровни взаимодействия	2	-	5	1,2,3,4,5	Контр. раб., устный опрос.
23	Сеансовый, представительский и прикладной уровни взаимодействия	2	-	4	1,2,3,4,5	Контр. раб., устный опрос.
24	Модель файлового сервера	2	-	5	1,2,3,4,5	Контр. раб., устный опрос
25	Модель сервера приложений	2	-	5	1,2,3,4,5	Контр. раб., устный опрос.
26	Модель сервера баз данных	2	-	6	1,2,3,4,5	Контр. раб., устный опрос.
27	Возможности геоинформационных систем по созданию карт и интеграции внутри организации	2	-	6	1,2,3,4,5	Контр. раб., устный опрос.
28	Современное состояние и перспективы развития Internet	2	-	4	1,2,3,4,5	Контр. раб., устный опрос.
29	Пересылка факсимильных копий документов с помощью электронной почты	2	-	5	1,2,3,4,5	Контр. раб., устный опрос.
30	Поддержка множественных учетных записей	2	-	4	1,2,3,4,5	Контр. раб., устный опрос.
31	Организация телеконференций	2	-	5	1,2,3,4,5	Контр. раб., устный опрос.
32	Векторная и растровая графика	4	-	5	1,2,3,4,5	Контр. раб., устный опрос.
33	Форматы изображений, поддерживаемые мультимедиа.	2	-	4	1,2,3,4,5	Контр. раб., устный опрос.

34	Комплексный подход к построению системы защиты информации	2	-	5	1,2,3,4,5	Контр. раб., устный опрос.
35	Обеспечение надежности систем защиты информации	4	-	2	1,2,3,4,5	Контр. раб., устный опрос.
Итого за 5 семестр		40	-	86	-	-
ИТОГО		80	-	172	-	-

5. Образовательные технологии

При проведении лабораторных работ используются пакеты программ: Microsoft Office 2007/2013/2016 (MS Word, MS Excel, MS PowerPoint), Borland C++.

Данные программы позволяют изучить возможности создания электронных документов, таблиц, рисунков, использовать информацию глобальной сети Интернет.

При чтении лекционного материала используются современные технологии проведения занятий, основанные на использовании проектора, обеспечивающего наглядное представление методического и лекционного материала. При составлении лекционного материала используется пакет прикладных программ презентаций MS PowerPoint. Использование данной технологии обеспечивает наглядность излагаемого материала, экономит время, затрачиваемое преподавателем на построение графиков, рисунков.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки при реализации компетентного подхода предусматривается широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

На протяжении изучения всего курса уделяется особое внимание установлению межпредметных связей с дисциплинами «Математический анализ», «Информатика», «Программирование».

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

Фонд оценочных средств является обязательным разделом РПД (разрабатывается как приложение А к рабочей программе дисциплины).

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины
Рекомендуемая литература и источники информации (основная и дополнительная)

Зав. библиотекой

О.М. Сусейкина

№	Виды занятий	Необходимая учебная, учебно-методическая (основная и дополнительная) литература, программное обеспечение.	Автор (ы)	Интернет ресурсы	На кафедре
1	лк, ср, лб	Информационные технологии в управлении : учебное пособие / — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 400 с.	О.Н. Граничин, В. И. Кияев.	URL: https://www.iprbookshop.ru/89437.html	-
2	лк, ср, лб	История информационных технологий : учебник /. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 750 с.	В. И. Левин	URL: https://www.iprbookshop.ru/89440.html	-
3	лк, ср, лб	Информационные технологии. Основы работы в Microsoft Word : учебное пособие / И. М. Беспалова. — Санкт-Петербург : СГУПТиД 2019. — 116 с.	Беспалова, И. М.	URL: https://www.iprbookshop.ru/102517.html	-
4	лк, ср, лб	Информатика и информационные технологии : учебное пособие / А. В. Цветкова. — Саратов : Научная книга, 2012. — 189 с.	Цветкова, А. В	https://www.iprbookshop.ru/6276.html	-
5	лк, ср, лб	Применение Microsoft Excel для решения задач оптимизации : учебное пособие / Н. К. Шайдуллина. — Казань : Издательство КНИТУ, 2019. — 92с.	Шайдуллина, Н. К.	URL: https://www.iprbookshop.ru/121027.html	-

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины «Основы IT-технологий» включает:

- библиотечный фонд (учебная, учебно-методическая, справочная литература, научная периодика);
- компьютеризированные рабочие места для обучаемых с доступом в сеть Интернет;
- аудитории, оборудованные проекционной техникой.

Для проведения лекционных занятий используется аудитория оборудованная проектором и интерактивной доской.

Все персональные компьютеры подключены к сети университета и имеют выход в глобальную сеть Интернет.

1. Операционная система Windows 7/8/10.
2. Интернет браузер.
3. СУБД Access 2016.
4. MY SQL

Специальные условия инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)

Специальные условия обучения и направления работы с инвалидами и лицами с ОВЗ определены на основании:

- Федерального закона от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального закона от 24.11.1995 № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;
- приказа Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- методических рекомендаций по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденных Минобрнауки России 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Под специальными условиями для получения образования обучающихся с ОВЗ понимаются условия обучения, воспитания и развития, включающие в себя использование при необходимости адаптированных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего необходимую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания ДГТУ и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение ОПОП обучающихся с ОВЗ.

Обучение в рамках учебной дисциплины обучающихся с ОВЗ осуществляется ДГТУ с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Обучение по учебной дисциплине обучающихся с ОВЗ может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

В целях доступности обучения по дисциплине обеспечивается:

- 1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
 - наличие альтернативной версии официального сайта ДГТУ в сети «Интернет» для слабовидящих;

- весь необходимый для изучения материал, согласно учебному плану (в том числе, для обучающихся по индивидуальным учебным планам) предоставляется в электронном виде на диске.

- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- обеспечение возможности выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию ДГТУ.

2) для лиц с ОВЗ по слуху:

- наличие микрофонов и звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования (аудиоколонки);

3) для лиц с ОВЗ, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений).

Перед началом обучения могут проводиться консультативные занятия, позволяющие студентам с ОВЗ адаптироваться к учебному процессу.

В процессе ведения учебной дисциплины научно-педагогическим работникам рекомендуется использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи обучающимся с ОВЗ в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в учебной группе.

Особенности проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся с ОВЗ устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и др.). При необходимости предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене

9. Лист изменений и дополнений к рабочей программе

Дополнения и изменения в рабочей программе на 20___/20___ учебный год.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1.;
2.;
3.;
4.;
5.

или делается отметка о нецелесообразности внесения каких-либо изменений или дополнений на данный учебный год.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры _____ от «___» _____ 20___ года, протокол № _____.

Заведующий кафедрой

ИБиПИ

(название кафедры)

(подпись, дата)

Качаева Г.И., к.э.н., доцент

(ФИО, уч. степень, уч. звание)

Согласовано:

Декан (директор) факультета КТиЭ

(подпись, дата)

Рагимова Т.А., к.т.н., доцент

(ФИО, уч. степень, уч. звание)

Председатель МС факультета КТиЭ

(подпись, дата)

Исабекова Т.И., к.ф.-м.н., доцент

(ФИО, уч. степень, уч. звание)