

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
**БАШКИРСКИЙ ИНСТИТУТ ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЕНИЯ (ФИЛИАЛ)**  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО  
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЕНИЯ ИМЕНИ К.Г. РАЗУМОВСКОГО  
(ПЕРВЫЙ КАЗАЧИЙ УНИВЕРСИТЕТ)»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор Башкирского института  
технологий и управления (филиал)

Е. В. Кузнецова

«29» июня 2023 г.

**Рабочая программа дисциплины (модуля)**

**Б1.О.04.16 – Общепрофессиональный модуль**

**Интернет-технологии**

Кафедра:	Информационные технологии и системы управления
Направление подготовки:	09.03.01 Информатика и вычислительная техника
Направленность (профиль):	Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем в пищевой промышленности и отраслях агропромышленного комплекса
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	Очная
Год набора:	2021
Общая трудоемкость:	216/6 з.е.

Программу составил:  
канд. физ.-мат. наук Смирнов Д.Ю.

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Интернет-технологии» разработана и составлена на основании учебного плана, утвержденного ученым советом в соответствии с ФГОС ВО Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 19.09.2017г. № 929).

Руководитель ОПОП  
канд. пед. наук



Д.Д. Яшин

Рабочая программа согласована на заседании выпускающей кафедры «Информационные технологии и системы управления»  
Протокол № № 11 от «29» июня 2023 года

И.о. зав. кафедрой



Е. В. Одинокова

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) .....	4
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ И ОБЪЕМ С РАСПРЕДЕЛЕНИЕМ ПО СЕМЕСТРАМ .....	4
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	4
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) .....	6
5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ.....	10
6. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ .....	11
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	20
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	21
9. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ .....	21

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 1.1. Цели:

Ознакомить обучающихся с основами разработки интернет ресурсов.

### 1.2. Задачи:

Задачами освоения дисциплины являются: формирование теоретических знаний по предмету дисциплины (в т.ч. освоение необходимой терминологии), а также приобретение практических умений и навыков в рамках предмета дисциплины (в т.ч. для последующего самообразования в рамках предмета дисциплины).

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ И ОБЪЕМ С РАСПРЕДЕЛЕНИЕМ ПО СЕМЕСТРАМ

Цикл (раздел) ОП: Б1.О.04.16

Дисциплина относится к обязательной части ОПОП и обязательна для освоения.

### Связь с предшествующими дисциплинами (модулями), практиками

№	Наименование дисциплины	Семестр	Шифр компетенции
1	Сети и телекоммуникации	3	ОПК-3; ОПК-7
3	Технологическая (проектно-технологическая) практика	4	УК-1; УК-2; УК-3; УК-5; УК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9

### Распределение часов дисциплины

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5(3.1)		6(3.2)		Итого	
	Неделя		Неделя			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16	32	32
Практические	32	32	32	32	64	64
Лабораторные						
Итого ауд.	48	48	48	48	96	96
Контактная работа	48	48	48	48	96	96
Сам. работа	60	60	24	24	84	84
Контроль			36	36	36	36
Итого	108	108	108	108	216	216

### Вид промежуточной аттестации:

Зачет с оценкой 5 семестр

Экзамен 6 семестр

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины (модуля) «Интернет-технологии» обучающийся должен:

**Знать:** принципы построения составных сетей, технологии передачи данных в локальных и глобальных сетях, доменная система имен, протоколы Интернет, сервисы Интернет, принципы создания Web-ресурсов, языки разметки гипертекста, технологии создания Web-ресурсов, программирование на языках JavaScript, VBScript, Perl, PHP; технологии программирования ASP, JSP; технологии Flash; Web-графика; интернет-реклама; безопасность в сети Интернет.

**Уметь:** осуществлять информационный поиск в сети Интернет; создание Web ресурсов с использованием языков разметки HTML, XML, таблиц каскадных стилей CSS, XSL, языков программирования PHP, JavaScript, VBScript; применение программ фильтрации трафика (Firewall).

**Владеть:** использованием CMS-систем для организации Web-ресурсов; созданием динамических сценариев работы Web-ресурсов; навыками организации взаимодействия

клиентского и серверного программного обеспечения, навыками осуществления удаленного доступа по Telnet протоколу.

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

**ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;**

ОПК-2.1 Знает процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, представления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов (информационные технологии); современные инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства, используемые для решения задач профессиональной деятельности, и принципы их работы

ОПК-2.2 Умеет выбирать и использовать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности; анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать подходящие информационные технологии

ОПК-2.3 Владеет навыками работы с данными с помощью информационных технологий; навыками применения современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, инструментальных сред, программно-технических платформ и программных средств, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности

**ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;**

ОПК-3.1 Знает принципы информационной и библиографической культуры, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

ОПК-3.2 Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

ОПК-3.3 Владеет методами поиска и анализа информации для подготовки документов, обзоров, рефератов, докладов, публикаций, на основе информационной и библиографической культуры с учетом соблюдения авторского права и требований информационной безопасности

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименования разделов, тем, их краткое содержание и результаты освоения /вид занятия/	Семестр	Часов	Интеракт.	Прак. подг.	Индикаторы достижения компетенции	Оценочные средства
	<p><b>Тема 1. Принципы организации сети Интернет.</b>  Краткое содержание:  Модели данных: понятие, преимущества и недостатки.  Реляционная модель данных.  <b>знать:</b> современные методы обеспечения целостности и защиты информации и программных средств от несанкционированного доступа и копирования.  /лек/</p>	5	4			ОПК-2; ОПК-5; ОПК-9	Конспект
	<p><b>Тема 1. Принципы организации сети Интернет.</b>  <b>уметь:</b> выбрать соответствующие организационные и программно-аппаратные средства для организации систем информационной защиты  <b>владеть:</b> методами защиты информации и программного обеспечения от несанкционированного доступа и копирования  /пр/</p>	5	10			ОПК-2; ОПК-5; ОПК-9	Конспект
	<p><b>Тема 1. Принципы организации сети Интернет.</b>  /сп/</p>	5	20			ОПК-2; ОПК-5; ОПК-9	Устный опрос
	<p><b>Тема 2. Сервисы Интернет.</b>  Краткое содержание:  Модели данных: понятие, преимущества и недостатки.  Реляционная модель данных.  <b>знать:</b> устройство сетевых компонентов: сервера, рабочие станции, среда передачи информации и узлы коммутации сетей  /лек/</p>	5	6			ОПК-2; ОПК-5; ОПК-9	Конспект
	<p><b>Тема 2. Сервисы Интернет.</b>  Краткое содержание: Обжим витой пары. Соединение рабочих станций в ЛВС</p>	5	10			ОПК-2; ОПК-5; ОПК-9	Конспект

	<p><b>уметь:</b> проектировать локальную сеть, объединяя сервера, рабочие станции и среду передачи информации</p> <p><b>владеть:</b> навыками монтажа локальной сети.</p> <p>/пр/</p>						
	<p><b>Тема 2. Сервисы Интернет.</b> Краткое содержание: Сервера, рабочие станции, среда передачи информации и узлы коммутации сетей. Эталонная модель взаимодействия открытых систем OSI</p> <p>/ср/</p>	5	20			ОПК-2; ОПК-5; ОПК-9	Устный опрос
	<p><b>Тема 3. Основы работы в сети Интернет.</b> Краткое содержание: Концептуальное (инфологическое) проектирование. Модель «сущность-связь», ER-диаграмма. Логическое (дatalogическое) проектирование реляционных БД. Нормализация и денормализация. Хронология изменений в БД. <b>знать:</b> классификацию криптоалгоритмов, принцип работы симметричных криптоалгоритмов и криптосистем, принцип работы асимметричных криптоалгоритмов и криптосистем.</p> <p>/лек/</p>	5	6			ОПК-2; ОПК-5; ОПК-9	Конспект
	<p><b>Тема 3. Основы работы в сети Интернет.</b> Краткое содержание: Методы и средства защиты информации в Microsoft Office <b>уметь:</b> создавать симметричные криптоалгоритмы и асимметричные криптоалгоритмы <b>владеть:</b> навыками зашифровки данных симметричными и асимметричными криптоалгоритмами</p> <p>/пр/</p>	5	12			ОПК-2; ОПК-5; ОПК-9	Конспект
	<p><b>Тема 3. Основы работы в сети Интернет.</b> Краткое содержание: Реализация криптоалгоритма ТЕА</p> <p>/ср/</p>	5	20			ОПК-2; ОПК-5; ОПК-9	
	Зачет	5				ОПК-2; ОПК-5; ОПК-9	Билеты к зачету
	<p><b>Тема 4. ПО и Интернет-технологии</b> Краткое содержание: 4.1 Обзор современного ПО 4.2 Ошибки, приводящие к возможности атак на информацию 4.3 Основные положения по разработке ПО <b>знать:</b> Интернет-технологии в операционных системах, прикладных программах, ошибки, приводящие к возможности атак на информацию, основные положения по разработке ПО</p>	6	4			ОПК-2; ОПК-5; ОПК-9	Конспект

	<p><b>уметь:</b> организовать информационную безопасность в операционных системах, прикладных программах, применять основные положения по разработке ПО</p> <p><b>владеть:</b> навыками настройки информационной безопасности в операционных системах, прикладных программах, навыками применения основных положений по разработке ПО</p> <p>/лек/</p>						
	<p><b>Тема 4. ПО и Интернет-технологии</b> Краткое содержание: Генерация ключей. Шифрование и расшифровка сообщений в программе PGP.</p> <p>/пр/</p>	6	10			ОПК-2; ОПК-5; ОПК-9	Конспект
	<p><b>Тема 4. ПО и Интернет-технологии</b> Краткое содержание: обзор современного ПО, ошибки, приводящие к возможности атак на информацию, основные положения по разработке ПО</p> <p>/ср/</p>	6	8			ОПК-2; ОПК-5; ОПК-9	Устный опрос
	<p><b>Тема 5. Web-программирование.</b> Краткое содержание: SQL: создание БД и таблиц. SQL: поиск, выборка и модификация данных. Триггер. Администрирование БД средствами реляционной СУБД. Пользователи и роли. Механизм транзакций. <b>знать:</b> классификацию по требуемой степени безотказности, классификация по уровню конфиденциальности, требования по работе с конфиденциальной информацией,</p> <p>/лек/</p>	6	6			ОПК-2; ОПК-5; ОПК-9	Конспект
	<p><b>Тема 5. Web-программирование.</b> <b>уметь:</b> осуществлять безотказность сервисов и служб хранения данных достигается с помощью систем самотестирования и внесения избыточности на различных уровнях: аппаратном, программном, информационном <b>владеть:</b> методикой создания политики безопасности предприятия, состоящей из учета основных (наиболее опасных) рисков информационных атак</p> <p>/пр/</p>	6	10			ОПК-2; ОПК-5; ОПК-9	Конспект
	<p><b>Тема 5. Web-программирование.</b></p> <p>/ср/</p>	6	8			ОПК-2; ОПК-5; ОПК-9	Устный опрос
	<p><b>Тема 6. Безопасность в сети Интернет.</b> Краткое содержание: Классификация информационных объектов Политика ролей</p>	6	6			ОПК-2; ОПК-5; ОПК-9	Конспект



Создание политики информационной безопасности Методы обеспечения безотказности <b>знать:</b> классификацию по требуемой степени безотказности, классификация по уровню конфиденциальности, требования по работе с конфиденциальной информацией, /лек/						
<b>Тема 6. Безопасность в сети Интернет.</b> Краткое содержание: Изменение парольной фразы. PGP диск <b>уметь:</b> осуществлять безотказность сервисов и служб хранения данных достигается с помощью систем самотестирования и внесения избыточности на различных уровнях: аппаратном, программном, информационном <b>владеть:</b> методикой создания политики безопасности предприятия, состоящей из учета основных (наиболее опасных) рисков информационных атак /пр/	6	12			ОПК-2; ОПК-5; ОПК-9	Конспект
<b>Тема 6. Безопасность в сети Интернет.</b> /ср/	6	8			ОПК-2; ОПК-5; ОПК-9	Устный опрос
Экзамен	6	36			ОПК-2; ОПК-5; ОПК-9	Билеты к экзамену

## **Перечень применяемых активных и интерактивных образовательных технологий:**

### ***Технология организации самостоятельной работы***

Организация самостоятельной работы - лично ориентированная технология, способ организации самостоятельной деятельности обучающихся, направленный на решение задачи учебного проекта.

### ***Технология поиска и отбора информации***

Информационный поиск – процесс выявления в некотором множестве документов (текстов) всех таких, которые посвящены указанной теме (предмету), удовлетворяют заранее определенному условию поиска (запросу) или содержат необходимые (соответствующие информационной потребности) факты, сведения, данные.

### ***Информационные технологии***

Лично ориентированная технология – способ организации самостоятельной деятельности обучающихся, направленный на решение задач учебного проекта.

### ***Компьютерная технология обучения***

Основана на использовании информационных технологий в учебном процессе. Реализация данной технологии осуществляется посредством компьютера и иных мультимедийных средств. Использование компьютерных технологий делает учебный процесс современным, познавательным и интересным для обучающихся.

### ***Технологии математической статистики***

Методы сбора, обработки и анализа статистической информации для получения научных и практических выводов.

### ***Технология обучения в сотрудничестве***

Технология обучения в сотрудничестве используется в образовательной практике для преодоления последствий индивидуального характера учебной деятельности субъектов и их стремлений исключительно к индивидуальным образовательным достижениям. Она позволяет обогатить опыт и приобрести через учебный труд те навыки совместимой деятельности, которые затем могут стать необходимыми в будущей профессиональной и социальной деятельности в течение жизни. Цель технологии состоит в формировании умений у субъектов образовательного процесса эффективно работать сообща во временных командах и группах и добиваться качественных образовательных результатов.

### ***Лекция-визуализация с применением мультимедийных технологий.***

Систематизация и выделение наиболее существенных элементов информации с помощью мультимедийных технологий.

## **5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ**

Рекомендации по выполнению домашних заданий в режиме СРС

Самостоятельная работа студентов включает в себя выполнение различного рода заданий, которые ориентированы на более глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины. По каждой теме учебной дисциплины студентам, как правило, преподавателем предлагается перечень заданий для самостоятельной работы для учета и оценивания её посредством бально-рейтинговой системы (БРС).

Задания для самостоятельной работы должны исполняться самостоятельно и представляться в установленный преподавателем срок, а также соответствовать установленным требованиям по структуре и его оформлению.

Студентам следует:

- Руководствоваться регламентом СРС, определенным РПД;
- Своевременно выполнять все задания, выдаваемые преподавателем для самостоятельного выполнения;
- Использовать в выполнении, оформлении и сдаче заданий установленные кафедрой требования, для соответствующих видов текущего/промежуточного контроля.

При подготовке к зачету/экзамену, параллельно с лекциями и рекомендуемой литературой, прорабатывать соответствующие научно-теоретические и практико-прикладные аспекты дисциплины.

Рекомендации по работе с источниками информации и литературой:

Любая форма самостоятельной работы студента (подготовка к семинарскому занятию, написание эссе, курсовой работы, доклада и т.п.) начинается с поиска и изучения соответствующих источников информации, включая специализированную и учебную литературу.

В каждой РПД указана основная и дополнительная литература.

Основная литература, как правило – это учебники и учебные пособия.

Дополнительная литература – это учебные издания прошлых лет (более 10-ти) монографии, сборники научных трудов, журнальные и газетные статьи, различные справочники, энциклопедии, интернет ресурсы и пр.

Любой выбранный источник информации (сайт, поисковый контент, учебное пособие, монографию, отчет, статью и т.п.) необходимо внимательно просмотреть, определившись с актуальностью тематического состава данного информационного источника:

– в книгах - следует ознакомиться с оглавлением и научно-справочным аппаратом, прочитать аннотацию и предисловие; целесообразно ее пролистать, рассмотреть иллюстрации, таблицы, диаграммы, приложения - такое поверхностное ознакомление позволит узнать, какие главы следует читать внимательно, какие прочитать быстро, какие просто просмотреть на будущее;

– при работе с интернет-источником - целесообразно систематизировать (поименовать в соответствии с наполнением, сохранять в подпапки-разделы и т.п. приемы) или иным образом выделять важную для себя информацию и данные;

– если книга/журнал/компьютер не являются собственностью студента, то целесообразно записывать название книг, статей, номера страниц, которые привлекли внимание, а позже, следует возвратиться к ним, и перечитать нужную информацию более предметно.

Выделяются следующие виды записей при работе с литературой:

– Конспект - краткая схематическая запись основного содержания научной работы. Целью является не переписывание произведения, а выявление его логики, системы доказательств, основных выводов. Хороший конспект должен сочетать полноту изложения с краткостью.

– Цитата - точное воспроизведение текста; заключается в кавычки; точно указывается источник, автор, год издания (или, номер источника из списка литературы - в случае заимствованного цитирования) в прямоугольных скобках.

– Тезисы - концентрированное изложение основных положений прочитанного материала.

– Аннотация - очень краткое изложение содержания прочитанной работы (поисковый образ).

– Резюме – краткие выводы и положения работы, ее концептуальные итоги.

## **6. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ**

**ОПК-2** Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;

**ОПК-3** Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

### ***Недостаточный уровень:***

Не знает состав и назначение компонентов интернет-ресурсов; основные понятия интернет, современные тенденции развития интернет; модели данных, принципы проектирования интернет-ресурсов, модели интернет-ресурсов, методы организации данных на логическом и физическом уровнях; методы использования приложений интернет-ресурсов, основные возможности языка запросов SQL.;

Не умеет с помощью инструментальных программных средств разрабатывать инфологические и даталогические модели интернет-ресурсов; обосновывать проектные решения по структуре интернет-ресурсов; с помощью современных СУБД создавать структуру интернет-ресурсов и осуществлять операции с данными, в т.ч. в сетевой среде; использовать язык запросов SQL для работы с данными.

Не владеет навыками анализа предметной области интернет-ресурсов; навыками использования современных программных средств проектирования интернет-ресурсов; навыками использования современных СУБД для создания и эксплуатации интернет-ресурсов.

### ***Пороговый уровень:***

Знает состав и назначение компонентов интернет-ресурсов; основные понятия интернет, современные тенденции развития интернет; модели данных, принципы проектирования интернет-ресурсов, модели интернет-ресурсов, методы организации данных на логическом и физическом уровнях; методы использования приложений интернет-ресурсов, основные возможности языка запросов SQL.;

Умеет с помощью инструментальных программных средств разрабатывать инфологические и даталогические модели интернет-ресурсов; обосновывать проектные решения по структуре интернет-ресурсов; с помощью современных СУБД создавать структуру интернет-ресурсов и осуществлять операции с данными, в т.ч. в сетевой среде; использовать язык запросов SQL для работы с данными.

Владеет навыками анализа предметной области интернет-ресурсов; навыками использования современных программных средств проектирования интернет-ресурсов; навыками использования современных СУБД для создания и эксплуатации интернет-ресурсов.

**Продвинутый уровень:**

Хорошо знает состав и назначение компонентов интернет-ресурсов; основные понятия интернет, современные тенденции развития интернет; модели данных, принципы проектирования интернет-ресурсов, модели интернет-ресурсов, методы организации данных на логическом и физическом уровнях; методы использования приложений интернет-ресурсов, основные возможности языка запросов SQL.;

Хорошо умеет с помощью инструментальных программных средств разрабатывать инфологические и даталогические модели интернет-ресурсов; обосновывать проектные решения по структуре интернет-ресурсов; с помощью современных СУБД создавать структуру интернет-ресурсов и осуществлять операции с данными, в т.ч. в сетевой среде; использовать язык запросов SQL для работы с данными.

Хорошо владеет навыками анализа предметной области интернет-ресурсов; навыками использования современных программных средств проектирования интернет-ресурсов; навыками использования современных СУБД для создания и эксплуатации интернет-ресурсов.

**Высокий уровень:**

Отлично знает состав и назначение компонентов интернет-ресурсов; основные понятия интернет, современные тенденции развития интернет; модели данных, принципы проектирования интернет-ресурсов, модели интернет-ресурсов, методы организации данных на логическом и физическом уровнях; методы использования приложений интернет-ресурсов, основные возможности языка запросов SQL.;

Отлично умеет с помощью инструментальных программных средств разрабатывать инфологические и даталогические модели интернет-ресурсов; обосновывать проектные решения по структуре интернет-ресурсов; с помощью современных СУБД создавать структуру интернет-ресурсов и осуществлять операции с данными, в т.ч. в сетевой среде; использовать язык запросов SQL для работы с данными.

Отлично владеет навыками анализа предметной области интернет-ресурсов; навыками использования современных программных средств проектирования интернет-ресурсов; навыками использования современных СУБД для создания и эксплуатации интернет-ресурсов.

**6.2. Шкала оценивания в зависимости от уровня сформированности компетенций**  
**Уровень сформированности компетенций**

<b>1. Недостаточный: компетенции не сформированы</b>	<b>2. Пороговый: компетенции сформированы</b>	<b>3. Продвинутый: компетенции сформированы</b>	<b>4. Высокий: компетенции сформированы.</b>
Знания отсутствуют	Сформированы базовые структуры знаний.	Знания обширные, системные.	Знания твердые, аргументированные, всесторонние.
Умения не сформированы.	Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер.	Умения носят репродуктивный характер применяются к решению типовых заданий.	Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий.
Навыки не сформированы.	Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.	Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.	Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка.

**Описание критериев оценивания**

<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- существенные пробелы в знаниях учебного материала;</li> <li>- допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий;</li> <li>- непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий билета;</li> <li>- отсутствие умения выполнять практические задания, предусмотренные программой дисциплины;</li> <li>- отсутствие готовности (способности) к дискуссии и низкая степень контактности.</li> </ul>	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знания теоретического материала;</li> <li>- неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов;</li> <li>- неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы;</li> <li>- недостаточное владение литературой, рекомендованной программой дисциплины;</li> <li>- умение без грубых ошибок решать практические задания, которые следует выполнить.</li> </ul>	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала;</li> <li>- твердые знания теоретического материала;</li> <li>- способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития;</li> <li>- правильные и конкретные, без грубых ошибок ответы на поставленные вопросы;</li> <li>- умение решать практические задания, которые следует выполнить;</li> <li>- владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины;</li> <li>- наличие собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам. Возможны незначительные оговорки и неточности в раскрытии отдельных положений вопросов билета, присутствует неуверенность в ответах на дополнительные вопросы.</li> </ul>	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала;</li> <li>- полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий в рамках обсуждаемых заданий;</li> <li>- способность устанавливать и объяснять связь практики и теории;</li> <li>- логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания билета, а также дополнительные вопросы экзаменатора;</li> <li>- умение решать практические задания;</li> <li>- свободное использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы.</li> </ul>
0 - 59 баллов	60 - 69 баллов	70 - 89 баллов	90 - 100 баллов
Оценка «незачет», «неудовлетворительно»	Оценка «зачтено», «удовлетворительно»	Оценка «зачтено», «хорошо»	Оценка «зачтено», «отлично»

**Оценочные средства, обеспечивающие диагностику сформированности компетенций, заявленных в рабочей программе по дисциплине (модулю) для проведения промежуточной аттестации**

<p><b>ОЦЕНИВАНИЕ УРОВНЯ ЗНАНИЙ: Теоретический блок вопросов, практический блок задач. Уровень освоения программного материала, логика и грамотность изложения, умение самостоятельно обобщать и излагать материал, грамотность решения задач.</b></p>
<p><b>1. Недостаточный уровень</b></p> <p>Не знает правовые основы защиты информации и сведений, составляющих коммерческую и государственную тайну; международные стандарты информационного обмена; задачи и способы построения системы защиты данных; методологию проектирования защищенных информационных систем, методы и программные средства защиты данных; организационное обеспечение систем защиты информации; алгоритмы и стандарты криптографической защиты данных;</p> <p>Не умеет оценивать степень защищенности информационных систем, в том числе сетей и операционных систем, осуществлять выбор программных средств защиты от</p>

<p>несанкционированного доступа, осуществлять выбор аппаратных средств защиты от несанкционированного доступа, применять современные алгоритмы и программные средства защиты, в том числе обнаруживать сетевые атаки и противодействовать им;  Не владеет терминологией, принятой в профессиональном сообществе, математическими методами и алгоритмами, составляющими основу дисциплины, типовыми программными продуктами, позволяющими обеспечивать безопасность информации и информационных систем;</p>
<p><b>2. Пороговый уровень</b></p> <p>Посредственно знает правовые основы защиты информации и сведений, составляющих коммерческую и государственную тайну; международные стандарты информационного обмена; задачи и способы построения системы защиты данных; методологию проектирования защищенных информационных систем, методы и программные средства защиты данных; организационное обеспечение систем защиты информации; алгоритмы и стандарты криптографической защиты данных,  Посредственно умеет оценивать степень защищенности информационных систем, в том числе сетей и операционных систем, осуществлять выбор программных средств защиты от несанкционированного доступа, осуществлять выбор аппаратных средств защиты от несанкционированного доступа, применять современные алгоритмы и программные средства защиты, в том числе обнаруживать сетевые атаки и противодействовать им;  Посредственно владеет терминологией, принятой в профессиональном сообществе, математическими методами и алгоритмами, составляющими основу дисциплины, типовыми программными продуктами, позволяющими обеспечивать безопасность информации и информационных систем;</p>
<p><b>3. Продвинутый уровень</b></p> <p>Хорошо знает правовые основы защиты информации и сведений, составляющих коммерческую и государственную тайну; международные стандарты информационного обмена; задачи и способы построения системы защиты данных; методологию проектирования защищенных информационных систем, методы и программные средства защиты данных; организационное обеспечение систем защиты информации; алгоритмы и стандарты криптографической защиты данных;  Хорошо умеет оценивать степень защищенности информационных систем, в том числе сетей и операционных систем, осуществлять выбор программных средств защиты от несанкционированного доступа, осуществлять выбор аппаратных средств защиты от несанкционированного доступа, применять современные алгоритмы и программные средства защиты, в том числе обнаруживать сетевые атаки и противодействовать им  Хорошо владеет терминологией, принятой в профессиональном сообществе, математическими методами и алгоритмами, составляющими основу дисциплины, типовыми программными продуктами, позволяющими обеспечивать безопасность информации и информационных систем;</p>
<p><b>4. Высокий уровень</b></p> <p>Отлично знает правовые основы защиты информации и сведений, составляющих коммерческую и государственную тайну; международные стандарты информационного обмена; задачи и способы построения системы защиты данных; методологию проектирования защищенных информационных систем, методы и программные средства защиты данных; организационное обеспечение систем защиты информации; алгоритмы и стандарты криптографической защиты данных;  В совершенстве умеет оценивать степень защищенности информационных систем, в том числе сетей и операционных систем, осуществлять выбор программных средств защиты от несанкционированного доступа, осуществлять выбор аппаратных средств защиты от несанкционированного доступа, применять современные алгоритмы и программные средства защиты, в том числе обнаруживать сетевые атаки и противодействовать им;  В совершенстве владеет терминологией, принятой в профессиональном сообществе, математическими методами и алгоритмами, составляющими основу дисциплины, типовыми программными продуктами, позволяющими обеспечивать безопасность информации и информационных систем.</p>

Рейтинг обучающегося в семестре по дисциплине складывается из рейтинговых баллов, которыми преподаватель в течение семестра оценивает посещение учебных занятий, его текущую работу на занятиях и самостоятельную работу, результаты текущих тестов, устных опросов, премиальных и штрафных баллов. Рейтинг обучающегося при прохождении промежуточной аттестации по дисциплине складывается из оценки в рейтинговых баллах ответа на зачете.

В случае, если сумма рейтинговых баллов, полученных при прохождении промежуточной аттестации составляет от 0 до 19 баллов, то зачет НЕ СДАН, независимо от итогового рейтинга по дисциплине. В случае, если сумма рейтинговых баллов, полученных при прохождении промежуточной аттестации находится в пределах от 20 до 30 баллов, то зачет СДАН, и результат сдачи определяется в зависимости от итогового рейтинга по дисциплине в соответствии с утвержденной шкалой перевода из 100-балльной шкалы оценивания в 5- балльную.

Для приведения рейтинговой оценки по дисциплине по 100-балльной шкале к аттестационной по 5-балльной шкале в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости студентов федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет технологий и управления имени К.Г. Разумовского (Первый казачий университет)» используется следующая шкала:

Аттестационная оценка по дисциплине	Рейтинговая оценка по дисциплине
"ОТЛИЧНО"	90 - 100 баллов
"ХОРОШО"	70 - 89 баллов
"УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО"	60 - 69 баллов
"НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО"	менее 60 баллов
"ЗАЧТЕНО"	более 60 баллов
"НЕ ЗАЧТЕНО"	менее 60 баллов

### 6.3. Оценочные средства текущего контроля

#### Оценочные средства для устного опроса

Раздел №1. Принципы организации сети Интернет

Вопросы для самоподготовки

- Интернет и Всемирная паутина. Основные понятия и определения.
- Базовая инфраструктура Интернет. Основные сервисы и протоколы.
- Структура и топология Веб: HTTP, URL, HTML.
- Браузеры: эволюция и основные современные семейства.
- Основные характеристики открытого и скрытого информационного веб-пространства
- Модель веб-пространства Брёдера (Bow Tie) и ее свойства.
- Гипертекст. Основные понятия и определения.
- Предпосылки появления и эволюция гипертекста.
- Клиент-серверная технология передачи гипертекста.
- Система доменных имен DNS. Назначение и принцип работы.
- Обработка веб-документов в браузере. Объектная модель документов (DOM).
- Единый указатель ресурсов URL. Назначение и традиционная форма записи.
- Социальные сети: предпосылки появления и особенности эволюции. Главные угрозы в современных социальных сетях
- Основные источники профессиональной и научной информации в Интернете.

Раздел №2. Сервисы Интернет

Перечень изучаемых элементов содержания

Назовите основные этапы истории возникновения и развития сети Интернет.

Перечислите основные аппаратные и программные компоненты вычислительной сети.

Какой смысл вкладывается в термин «протокол»?

Что понимают под адресом в Интернет?

Что понимают под аббревиатурой TCP/IP?

Что понимают под IP-адресом?

Что понимают под DNS-именами?

Как передается и принимается информация в сети Интернет?

В чем состоит основная функция провайдера?

В чем особенность среды, которую принято называть WWW?

- Что понимается под гипертекстом?
- Перечислите основные виды сервиса, предоставляемого в сети Интернет.
- Что общего и в чем состоит различие обычной и электронной почты?
- Что представляет собой адрес электронной почты?
- В чем особенность телеконференций?
- В чем особенность сервиса IRC?
- Что обозначают старшие элементы доменных имен?
- Что понимают под URL-адресом?
- Какой тип набора номера в основном используется в нашей стране?
- Какие программы-навигаторы наиболее популярны в настоящее время?
- Какие программы входят в состав InternetExplorer?
- Как устанавливается объем памяти для временных файлов InternetExplorer?
- В чем состоит назначение журнала InternetExplorer?
- Как сохранить найденную в сети Интернет информацию?
- Каким образом можно быстро вызвать недавно использованный адрес?
- Зачем может потребоваться отключать загрузку аудио и видеоэффектов? Как это сделать?
- Что понимают под автономной работой InternetExplorer?
- Как изменить кодировку во время просмотра страницы?
- В чем состоит основное назначение программы MS Outlook Express?
- При подготовке электронного письма, что вводится в строках "Кому", "Копия", "Тема"?
- Как отправить файл вместе с письмом?
- Как инициировать процесс отправки/приема электронной почты?
- Какие папки для почтовых сообщений поддерживает MS Outlook Express?
- Как быстро ответить автору письма?
- Что хранится в адресной книге?
- Как добавить информацию в адресную книгу?
- Как воспользоваться адресной книгой при подготовке почтовых сообщений?
- Что значит "подписать электронное письмо"?
- Что понимают под телеконференциями?
- Каких типов бывают поисковые серверы?
- В чем состоит отличие индексов от каталогов?
- Как работают программы-роботы?

### Раздел №3. Основы работы в сети Интернет

- Основное предназначение каталогов (справочников, рубрикаторов) веб-ресурсов состоит в...?
- Отличие каталога от поисковой машины в том, что ...?
- Принцип работы поисковой машины основан на...?
- Основным элементом интерфейса каталога веб-ресурсов является ...?
- Что такое – индексация документов (применительно к поисковой машине)?
- Какая из перечисленных поисковых систем является лидером по числу проиндексированных документов?
- Основным элементом интерфейса поисковой машины является...?
- Какая из перечисленных поисковых систем позволяет искать не только HTML-страницы, но и документы в формате PDF (формат Acrobat Reader), RTF (RichTextFormat), XLS (электронная таблица Excel)?
- Какая из российских поисковых систем позволяет искать видеофайлы?
- Обладает ли система Google возможностью учитывать при поиске одно-двухбуквенные слова?
- Какая из российских поисковых систем располагает наибольшим объемом проиндексированных документов?
- Что означает «Поисковая система Google ограничивает объем индексируемой части



документа первыми 100 килобайтами?»

Почему неудачным будет выбор поисковой машины в качестве средства поиска, если Вам необходимо найти веб-сайты, посвященные теннису?

Мета-поисковые машины предназначены для ...?

Какой вариант запроса в Яндексе наиболее эффективен для поиска полного текста песни Давида Тухманова «День Победы»?

#### Раздел №4. Организация Интернет ресурсов

Вопросы для самопроверки

1. Протокол HTTP. Структура запросов и ответов.
2. CGI. Способы передачи данных. Запоминание состояния.
3. Active Server Pages. Особенности синтаксиса. Файл GLOBAL.ASA
4. Объекты ASP: Application, Session, Server.
5. Объекты ASP: Request и Response.
6. Компоненты ASP: ADO.
7. Компоненты ASP: File Access, Browser Capabilities, .Ad Rotator, Content Linking.
8. Доступ к базам данных из ASP: DSN, файлы включения.
9. Доступ к базам данных из ASP: RecordSet, его методы и свойства.
10. Perl. Синтаксис языка, декларации и предложения.
11. Perl. Циклы и управление ими.
12. Perl. Скаляры, массивы и хеши.
13. Perl. Понятие регулярных выражений.
14. Perl. CGI-программирование с использованием CGI.pm
15. Perl. Работа с текстовыми файлами.
16. Perl. Работа с теневыми посылками.
17. Perl. Доступ к базам данных через DBI/DBD
18. PHP. Особенности языка.
19. PHP. Операторы INCLUDE и REQUIRE. Особенности написания функций.
20. PHP. Работа с классами.
21. PHP. Регулярные выражения.
22. PHP. Работа с текстовыми файлами.
23. PHP. Обработка входных данных.
24. PHP. Доступ к базам данных.
25. PHP. Способы управления сеансами. Работа с теневыми посылками.
26. PHP. Функции управления сеансами.

#### Раздел 5. Безопасность в сети Интернет

Для чего можно использовать команду ping?

2. Для чего используется сообщение Redirect протокола ICMP?
3. Какие сообщения протокола ICMP злоумышленник может использовать для своих целей?
4. Каким образом организуются распределённые DOS-атаки?
5. Как можно воспользоваться фрагментацией для проникновения пакета, нарушающего правила безопасности?
6. Как можно осуществить мониторинг сетевого трафика?
7. Опишите протокол ICMP.
8. Что из себя представляет IP-датаграмма?
9. Что из себя представляет политика безопасности?
10. Что из себя представляет политика сетевого подключения?
11. Что из себя представляет политика межсетевого экрана?

#### Примеры заданий для контроля знаний

1. Для кого задумывался Интернет в первую очередь?
2. Министерство обороны какой страны начало разработку проекта, который имел целью создания надежной системы передачи информации на случай войны?

3. В которых всех из перечисленных странах есть цензура в сети Интернет?
4. Благодаря которому первом протокола стало возможным объединение разнородных по архитектуре сетей?
5. В какой стране Вселенной паутиной могут пользоваться только врачи?
6. Какой Ресурс занимается преимущественно короткометражным юмористическим видеохостингом?
7. Организация, предоставляющая услуги в присоединении пользователей к сети Internet.
8. Специальная программа для просмотра файлов в Интернете?
9. Что означает аббревиатура WWW на английском языке?
10. Услуга по предоставлению ресурсов для размещения информации на сервере, постоянно находящемся в сети?
11. Самый популярный интернет-поисковик в России?
12. На какой из гор возможно подключиться к Интернету?
13. Когда День Интернета?
14. Какой первый сайт в Интернете?
15. О чем первый ролик на YouTube?
16. Где максимальная скорость Интернета?
17. Какой браузер самый популярный?
18. Какие символы первого сообщения в Интернете?

#### **6.4 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации**

##### **Перечень вопросов к зачету с оценкой**

1. Интернет и Всемирная паутина. Основные понятия и определения.
2. Базовая инфраструктура Интернет. Основные сервисы и протоколы.
3. Структура и топология Веб: HTTP, URL, HTML.
4. Браузеры: эволюция и основные современные семейства.
5. Основные характеристики открытого и скрытого информационного веб-пространства.
6. Модель веб-пространства Брёдера (Bow Tie) и ее свойства.
7. Гипертекст. Основные понятия и определения.
8. Предпосылки появления и эволюция гипертекста.
9. Клиент-серверная технология передачи гипертекста.
10. Система доменных имен DNS. Назначение и принцип работы.
11. Обработка веб-документов в браузере. Объектная модель документов (DOM).
12. Единый указатель ресурсов URL. Назначение и традиционная форма записи.
13. Социальные сети: предпосылки появления и особенности эволюции. Главные угрозы в современных социальных сетях.
14. Основные источники профессиональной и научной информации в Интернете.
15. Основные этапы в развитии HTML.
16. Теговая модель и базовая структура HTML-документов.
17. Основные требования к заглавной части HTML.
18. Дерево элементов HTML. Родственные связи между элементами. Принципы наследования.
19. Основные элементы HTML для форматирования текста.
20. Дополнительные (вспомогательные) элементы HTML для форматирования текста.
21. Основные элементы HTML для вставки изображений и создания гиперссылок.
22. Основные элементы HTML для работы со списками.
23. Основные элементы HTML для работы с таблицами.
24. Блочные и строчные элементы HTML. Определения и основные особенности.
25. Универсальные элементы HTML. Назначение и принципы использования.
26. Атрибуты элементов HTML. Принципы наследования. Универсальные атрибуты.
27. Адресация в HTML. Варианты и примеры абсолютной и относительной адресации.
28. Каскадные таблицы стилей CSS. Предпосылки появления и история развития.
29. Основы синтаксиса CSS. Назначение и особенности использования.

### 30. Методы определения CSS. Встраивание, вложение и связывание.

#### Перечень вопросов к экзамену

1. Почему важно делать описание страницы в метатегах?
2. Каскадные таблицы стилей CSS. Предпосылки появления и история развития.
3. Основы синтаксиса CSS. Назначение и особенности использования.
4. Методы определения CSS. Встраивание, вложение и связывание.
5. Методы определения CSS. Принципы каскадирования и наследования стилей.
6. Единицы измерения в CSS. Перечень абсолютных и относительных единиц измерения.
7. Способы задания цвета в CSS. Цветовые таблицы (палитры). Принципы подбора цвета.
8. Шрифтовое оформление в CSS. Гарнитур. Семейство и тип шрифта. Понятие о «безопасных» шрифтах.
9. Шрифтовое оформление в CSS. Настройка типа, размера, начертания и модификации шрифта. Собираемое шрифтовое оформление.
10. Оформление текста в CSS. Выравнивание, отступы и промежутки, трансформация, интервалы и декорация.
11. Базовый синтаксис CSS. Селекторы тегов.
12. Базовый синтаксис CSS. Классы и идентификаторы.
13. Базовый синтаксис CSS. Контекстные, соседние и дочерние селекторы.
14. Базовый синтаксис CSS. Селекторы атрибутов.
15. Блочная модель CSS. Рамки, поля и отступы.
16. Блочная модель CSS. Позиционирование элементов.
17. Блочная модель CSS. Многослойность, выравнивание и обтекание.
18. Растровая и векторная графика. Достоинства и недостатки. Отличительные особенности.
19. Основные форматы представления графической информации.
20. Растровый формат GIF: описание, назначение и основные особенности.
21. Растровый формат PNG: описание, назначение и основные особенности.
22. Растровый формат JPEG: описание, назначение и основные особенности.
23. Основные векторные графические форматы.
24. Векторный формат SVG: описание, назначение и основные особенности.
25. PDF и DJVU как форматы представления научных публикаций в Интернет: описание, назначение и основные особенности.
26. Анимация в Веб: GIF-анимация.
27. Основные цветовые модели. Достоинства и недостатки. Аддитивные и субтрактивные принципы получения цветов.
28. Цветовое кодирование. Глубина цвета. Примеры n-битных цветов.
29. Механизм Веб-поиска: особенности работы и принципы ранжирования.
30. Основные поисковые системы, ориентированные на различные языковые пространства.
31. Основные виды поисковых систем. Доли поисковых систем в мире.
32. Основные правила формирования запросов в поисковых системах.
33. Специальные виды поиска в Интернет.
34. Статистика распространения основных языков, индексы цитирования и «индекс языковой эффективности» в веб-пространстве.

#### 6.5. Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Учебным планом не предусмотрено

#### 6.6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Цель данных указаний – оптимизировать организацию процесса изучения дисциплины студентом, а также выполнение некоторых форм и навыков самостоятельной работы.

#### Рекомендации по подготовке к лекционным занятиям

Изучение дисциплины требует систематического и последовательного накопления знаний, следовательно, пропуски отдельных тем не позволяют глубоко освоить предмет. Именно поэтому контроль над систематической работой студентов всегда находится в центре внимания кафедры.

Студентам необходимо:

- перед каждой лекцией просматривать РПД и предыдущую лекцию, что, возможно, позволит сэкономить трудозатраты на конспектировании новой лекции (в случае, когда предыдущий материал идет как опорный для последующего), ее основных разделов и т.п.;

- на некоторые лекции приносить вспомогательный материал на бумажных носителях, рекомендуемый лектором (таблицы, графики, схемы). Данный материал необходим непосредственно для лекции;

- при затруднениях в восприятии лекционного материала, следует обратиться к рекомендуемым и иным литературным источникам и разобраться самостоятельно. Если разобраться в материале все же не удалось, то существует график консультаций преподавателя, когда можно обратиться к нему за пояснениями или же прояснить этот вопрос у более успевающих студентов своей группы (потока), а также на практических занятиях. Важно не оставлять масштабных «белых пятен» в освоении материала.

#### **Рекомендации по подготовке к практическим занятиям**

Студентам следует:

- приносить с собой рекомендованную преподавателем к занятию литературу;

- до очередного практического занятия, по рекомендованным литературным источникам проработать теоретический материал, соответствующей темы занятия;

- при подготовке к практическим занятиям рекомендуется использовать не только лекции, учебную литературу, но и нормативно-правовую документацию в случае её актуальности по теме, а также материалы прикладных тематических исследований;

- теоретический материал следует соотносить с прикладным, так как в них могут применяться различные подходы, методы и инструментарий, которые не всегда отражены в лекции или рекомендуемой учебной литературе;

- в начале практических занятий, определить с преподавателем вопросы по разрабатываемому материалу, вызывающему особые затруднения в его понимании, освоении, необходимых при решении поставленных на занятии задач;

- в ходе занятий формулировать конкретные вопросы/ответы по существу задания;

- на занятиях, доводить каждую задачу до окончательного/логического решения, демонстрируя понимание проведенных расчетов (анализа, ситуаций).

Студентам, пропустившим занятия (независимо от причин), не имеющие письменного выполнения практической/ лабораторной работы или иного задания преподавателя, или не подготовившиеся к данному практическому занятию, рекомендуется отчитаться преподавателю по пропущенным темам занятий одним из установленных методов (самостоятельно переписанный конспект, реферат-отработка, выполненная лабораторно-практическая работа/задание и т.п.), не позже соответствующего следующего занятия.

## **7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

### **7.1. Рекомендуемая литература**

#### **7.1.1. Основная литература**

1. Советов, Б. Я. Информационные технологии: теоретические основы : учебное пособие / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 444 с. <https://e.lanbook.com/book/167404>
2. Информационные технологии. Базовый курс : учебник для вузов / А. В. Костюк, С. А. Бобонец, А. В. Флегонтов, А. К. Черных. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 604 с. <https://e.lanbook.com/book/180821>
3. Гвоздева, В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы : учебник / В.А. Гвоздева. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 542 с. <https://znanium.com/catalog/product/1220288>

#### **7.1.2. Дополнительная литература**

1. Гвоздева, В. А. Базовые и прикладные информационные технологии : учебник / В. А. Гвоздева. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. - 384 с. - (Высшее образование). <https://znanium.com/catalog/product/1053944>

2. Бойко, Г. М. Информационные технологии. Практикум учебное пособие / Г. М. Бойко. - Железнодорожск : ФГБОУ ВО СПСА ГПС МЧС России. - 2020. - 109 с. : ил.  
<https://znanium.com/catalog/product/1202001>
3. Голубенко, Е. В. Теоретические основы информационных и компьютерных технологий. Основы математической логики : учебное пособие / Е. В. Голубенко. — Ростов-на-Дону : РГУПС, 2019. — 70 с. <https://e.lanbook.com/book/140602>

## **7.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение в том числе отечественного производства**

1. WIN HOME 10 Russian OLP NL AcademicEdition Legalization
2. MSOffice 2010

## **7.3. Перечень профессиональных баз данных, информационных справочных систем и ресурсов сети Интернет**

1. Электронно-библиотечная система "Лань". Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>
2. Электронно-библиотечная система "Университетская библиотека онлайн". Режим доступа: <https://biblioclub.ru/>
3. Электронно-библиотечная система "Znanium.com". Режим доступа: <https://znanium.com/>
4. ПЛАТФОРМА ОНЛАЙН-ОБРАЗОВАНИЯ LMS Moodle. Режим доступа: <https://do.mgmt.ru/>
5. Национальный цифровой ресурс "РУКОНТ". Режим доступа: <https://rucont.ru/>
6. Научная электронная библиотека "eLIBRARY.RU". Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/>

## **8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Компьютерный класс «Информационные технологии».

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; занятий семинарского типа; для курсового проектирования (выполнения курсовых работ); для проведения групповых и индивидуальных консультаций; для текущего контроля и промежуточной аттестации.

Рабочие места обучающихся; Рабочее место преподавателя; Ноутбук; Проектор переносной; Экран переносной; Классная доска; 20 рабочих мест обучающихся оснащенные ПЭВМ с подключением к сети интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Адрес: 453850, Республика Башкортостан, г. Мелеуз, ул. Смоленская, д. 34: аудитория1-302

## **9. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ**

Организация образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями осуществляется в соответствии с «Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенные образовательного процесса» Министерства образования и науки РФ от 08.04.2014г. № АК-44/05вн. В образовательном процессе используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Студенты с ограниченными возможностями здоровья, в отличие от остальных студентов, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом индивидуальных особенностей. Предусмотрена возможность обучения по индивидуальному графику, при составлении которого возможны различные варианты проведения занятий: в академической группе и индивидуально, на дому с использованием дистанционных образовательных технологий

