

**ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный аграрный университет имени М.М. Джамбулатова»**

**Экономический факультет  
Кафедра информатики и цифровых технологий**



Утверждаю:  
Первый проректор

*М.Д. Мукайлов* М.Д. Мукайлов

« 26 » марта 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

«Сетевые технологии»

Направление подготовки

09.03.03 «Прикладная информатика»

Направленность "Прикладная информатика в экономике"

Квалификация - Бакалавр

Форма обучения – очная и заочная

**МАХАЧКАЛА - 2024**

## ЛИСТ РАССМОТРЕНИЯ И СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта к содержанию и уровню подготовки выпускников по направлению подготовки: 09.03.03 – «Прикладная информатика», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. № 922 с учетом зональных особенностей Республики Дагестан.

Разработал: к.э.н., доцент Юсуфов Н. А.



подпись

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры информатики и цифровых технологий 14.03. 2024 г. Протокол № 7

Заведующий кафедрой к.э.н., доцент  
Н.А.

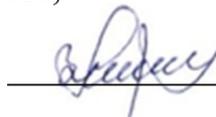


подпись

Юсуфов

Рабочая программа одобрена методической комиссией экономического факультета «20» марта 2024 г. Протокол № 7

Председатель методической комиссии экономического факультета,  
канд. экон. наук, доцент З.М. Азракулиев



подпись

## Содержание

1. Цели и задачи дисциплины
  2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотношенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
  3. Место дисциплины в структуре образовательной программы
  4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся
  5. Содержание дисциплины
    - 5.1. Разделы дисциплины и виды занятий в часах
    - 5.2. Тематический план лекций
    - 5.3. Тематический план практических занятий
    - 5.4. Содержание разделов дисциплины
  6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы
  7. Фонды оценочных средств
    - 7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы
    - 7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций
    - 7.3. Типовые контрольные задания
    - 7.4. Методика оценивания знаний, умений, навыков
  8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
  9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины
  10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.38
  11. Информационные технологии и программное обеспечение
  12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса
  13. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
- Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины

## **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЦЕЛЬ ПРЕПОДАВАНИЯ КУРСА** - получения знаний основ построения, функционирования использования компьютерных сетей различного масштаба, возможностей их реализации на основе базовых сетевых технологий и стандартов.

**ЗАДАЧИ КУРСА** - Подготовка высококвалифицированных специалистов, способных решать задачи исследования, проектирования, разработки, настройки, тестирования и эксплуатации современных автоматизированных информационно-управляющих систем и комплексов в различных областях профессиональной деятельности, а также задачи планирования и проведения экспериментальных исследований свойств и характеристик данных систем.

**2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОПОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы компетенций	Раздел дисциплины, обеспечивающий этапы формирования компетенции	В результате изучения раздела дисциплины, обеспечивающего формирование компетенции (или ее части) обучающийся должен:		
				знать	уметь	владеть
<b>ПК-4</b>	Способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы.	<b>ИД-1ПК-4</b> Знает основные принципы составления технической документации проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов информационных процессов и систем; <b>ИД-2ПК-4</b> Умеет составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов информационных процессов и систем.	Раздел 1. Общие принципы построения компьютерных сетей Раздел 2. Сетевые услуги и службы	Знает методы анализа прикладной области, определения целей и задач автоматизации прикладных и информационных процессов, информационных потребностей пользователей, формирования функциональных и нефункциональных требований к ИС, методы оценки экономической эффективности проекта ИС	Умеет выявлять информационные потребности пользователей, формировать функциональные и нефункциональные требования к ИС, определять качество ИТ-проекта, оценивать экономические затраты на проекты по информатизации и автоматизации решения прикладных задач	Владеет навыками разработки технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы

Компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы компетенций	Раздел дисциплины, обеспечивающий этапы формирования компетенции	В результате изучения раздела дисциплины, обеспечивающего формирование компетенции (или ее части) обучающийся должен:		
				знать	уметь	владеть
		<b>ИД-ЗПК-4</b> Владеет способами составления технической документации проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов информационных процессов и систем.				

### 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.02 «Сетевые технологии» входит в обязательную часть образовательной программы бакалавриата 09.03.03 – «Прикладная информатика в экономике» и изучается на 4 курсе. Изучение данной дисциплины базируется на следующих дисциплинах: Б1.В.19 «Вычислительные системы сети и телекоммуникации», Б1.В.01 «Высокоуровневые методы информатики и программирования».

Данная дисциплина базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин:

- Информатика и программирование
- Операционные системы
- Теория систем и системный анализ.

Дисциплина является основой для изучения дисциплин специализации, связанных с проектированием и применением профессиональноориентированных информационных систем.

Сетевые технологии является основой проектирования информационных хранилищ, поэтому знание основ данной дисциплины абсолютно необходимо для современного специалиста в области информатики и вычислительной техники.

Освоение компетенций в процессе изучения дисциплины способствует формированию знаний, умений и навыков, позволяющих осуществлять эффективную работу по следующим видам профессиональной деятельности:

- Проектная
- Производственно-технологическая
- Аналитическая

#### Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № разделов данной дисциплины, необходимых для изучения (последующих) обеспечиваемых дисциплин	
		1	2
1.	Предметно-ориентированные экономические информационные системы	+	+

2.	Программная инженерия	+	+
----	-----------------------	---	---

**4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.**

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 4 зачетные единицы (ЗЕТ), 144 академических часа.

Вид учебной работы	Всего часов	Курс/семестр
		4(7)
<b>Общая трудоемкость: часы зачетные единицы</b>	<b>144</b> <b>4</b>	<b>144</b> <b>4</b>
<b>Аудиторные занятия (всего), в т.ч.:</b>	<b>52</b>	<b>52</b>
Лекции	18	18
практические занятия (ПЗ)	34	34
<b>Самостоятельная работа (СРС), в т.ч.:</b>	<b>92</b>	<b>92</b>
подготовка к практическим занятиям	52	52
самостоятельное изучение тем	40	40
<b>Промежуточная аттестация</b>	зачет	зачет

**5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.**

**5.1. Разделы дисциплины и виды занятий в часах. очная форма обучения**

№ п/п	Наименование разделов	Всего (часов)	Аудиторные занятия (час)		Самостоятельная работа
			Лекции	ПЗ	
1	Раздел 1. Общие принципы построения компьютерных сетей	80	8	16	56
2	Раздел 2. Сетевые услуги и службы	74	8	16	40
	Всего	144	18	34	92

## 5.2. Тематический план лекций очная форма обучения

п/п	Темы лекций	Количество часов
Раздел 1. Общие принципы построения компьютерных сетей		
1	Компьютерные сети и разделяемые ресурсы	2
2	Классификация компьютерных сетей	2
3	Сетевые характеристики	2
4	Прямое соединение двух компьютеров	2
Раздел 2. Сетевые услуги и службы		
5	Служба World Wide Web	2
6	Передача файлов по протоколу FTP	2
7	Электронная почта	2
8	Служба трансляции имен Интернета	2
9	Облачные вычисления	2
Всего часов		18

## 5.3. Тематический план практических занятий очная форма обучения

п/п	Темы практических занятий	Количество часов
Раздел 1. Общие принципы построения компьютерных сетей		
1	Компьютерные сети и разделяемые ресурсы	2
2	Классификация компьютерных сетей	2
3	Сетевые характеристики	2
4	Прямое соединение двух компьютеров	2
5	Линии связи	2
6	Топология компьютерных сетей	2
7	Оборудование для связи компьютеров	3
8	Сетевое программное обеспечение	3
Раздел 2. Сетевые услуги и службы		
9	Служба World Wide Web	2
п/п	Темы практических занятий	Количество часов
10	Передача файлов по протоколу FTP	2
11	Электронная почта	2
12	Служба трансляции имен Интернета	2
13	Облачные вычисления	2

14	URL-адрес	2
15	Протокол HTTP	4
Всего часов		34

#### 5.4. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Содержание раздела	Компетенции
1	Раздел 1. Общие принципы построения компьютерных сетей	<p><b>Общие принципы построения компьютерных сетей.</b> Компьютерная сеть образуется при физическом соединении (проводном или беспроводном) двух или более компьютеров для передачи данных между ними. Главной целью объединения вычислительных устройств в сеть является удаленный доступ к разделяемым ресурсам: пользователи компьютеров, подключенных к сети, или приложения, выполняемые на этих компьютерах, получают возможность доступа к разнообразным ресурсам других компьютеров сети, находящихся на расстоянии</p> <p><b>Классификация компьютерных сетей.</b> Компьютерные сети классифицируются по различным признакам. Например, по используемой среде передачи данных (подробно рассматривается в параграфе «Линии связи») различают проводные и беспроводные сети, по скорости передачи данных – низкоскоростные, среднескоростные и высокоскоростные, по размеру охваченной территории различают глобальные, региональные и локальные сети, по иерархической организации локальные сети бывают одноранговые и с выделенным сервером</p>	ПК-4
2	Раздел 2. Сетевые услуги и службы	<p>Сетевые услуги и службы . Служба World Wide Web (WWW, Всемирная паутина, веб-служба) предоставляет доступ к связанным между собой электронным документам, хранящимся на различных веб-серверах в сети Интернет. Сетевая веб-служба WWW работает по принципу клиентсервер. Веб- сервер – это программа, хранящая веб-страницы и связанные с ними объекты в папках компьютера, на котором она запущена, и обеспечивающая доступ к этим объектам по URL-адресам.</p>	ПК-4

## 6. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы

### Тематический план самостоятельной работы обучающихся очной/заочной формы обучения

п/п	Тематика самостоятельной работы	Количество часов	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
			основная (из п.8 РПД)	дополнительная (из п.8 РПД)	(интернет-ресурсы) (из п.9 РПД)
1	Принципы функционирования и построение интрасетей и сетей экстранет как метод реализации интеграции информационного сервиса пользователей.	12/10	1-7	8-11	1-13
2	Функции и значения технологии VPN. Анализ возможности и преимущества иерархической структуры IP-адресов.	12/10	1-7	8-11	1-13
3	Основные этапы построения сетей, используя бесклассовую маршрутизацию, с настройкой и проверкой статических и динамических сетевых адресов.	12/10	1-7	8-11	1-13
	Административное и оперативное управление сетью				
4	Анализ и синтез топологической структуры магистральной и локальной сети	12/10	1-7	8-11	1-13
5	Конфигурация сети, описание и планирование сети с использованием протоколов векторов расстояния и протоколов состояния канала.	12/10	1-7	8-11	1-13
6	Описание технологии ATM, Frame Relay, ISDN, а также, перспективы их развития.	12/10	1-7	8-11	1-13
7	Принципы функционирования и построение интрасетей и сетей экстранет как метод реализации интеграции информационного сервиса пользователей.	12/8	1-7	8-11	1-13

8	Функции и значения технологии VPN. Анализ возможности и преимущества иерархической структуры IP-адресов.	12/8	1-7	8-11	1-13
Всего		128/96	1-3	4-7	1-13

128/96 – в числителе часы для заочного обучения, в знаменателе – для очного обучения

### Учебно-методические материалы для самостоятельной работы

2. Ватаманюк, А. Создание, обслуживание и администрирование сетей на 100 % / А. Ватаманюк. – СПб. : Питер, 2010. – 288 с.
3. Вирусы и средства борьбы с ними // НОУ «ИНТУИТ». – Режим доступа: <http://www.intuit.ru/studies/courses/1042/154/info>
4. ГОСТ 28147–89. Системы обработки информации. Защита криптографическая. Алгоритм криптографического преобразования // Национальные стандарты. – Режим доступа: <http://protect.gost.ru/document.aspx?control=7&id=139177>
5. Дергачева, Л. М. Решение типовых экзаменационных задач по информатике: учеб. пособие / Л. М. Дергачева. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. – 360 с.
6. Зиангирова, Л. Технологии облачных вычислений // НОУ «ИНТУИТ». – Режим доступа: <http://www.intuit.ru/studies/courses/3508/750/lecture/27409>
7. Информационно-коммуникационные технологии. Цифры и факты // Международный союз электросвязи. – Режим доступа: <http://www.itu.int/en/101ITU-D/Statistics/Documents/facts/ICTFactsFigures2015.pdf>
8. Колисниченко, Д. Н. Сделай сам компьютерную сеть. Монтаж, настройка, обслуживание / Д. Н. Колисниченко. – СПб. : Наука и техника, 2004. – 400 с.
9. Куроуз, Дж. Компьютерные сети / Дж. Куроуз, К. Росс. – СПб. : Питер, 2004. – 765 с.

10. Лапони́на, О. Р. Основы сетевой безопасности: криптографические алгоритмы и протоколы взаимодействия : учеб. пособие / О. Р. Лапони́на. – М.: Интернет-Ун-т Информ. Технологий, 2005. – 608 с.
11. Малясова, С. В. Информатика и ИКТ : пособие для подготовки к ЕГЭ / С. В. Малясова, С. В. Демьяненко. – М. : Академия, 2014. – 304 с.
12. Материалы свободной энциклопедии Википедия // Википедия. Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org/>

### **Методические рекомендации обучающемуся по самостоятельной работе**

Самостоятельная работа обучающихся, предусмотренная учебным планом в объеме 96 часов общего количества часов, соответствует более глубокому усвоению изучаемого курса, формирует навыки исследовательской работы и ориентирует обучающихся на умение применять теоретические знания на практике. Самостоятельная работа носит систематический характер.

Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации обучающегося (зачет). При этом проводятся: тестирование, экспресс-опрос на семинарских и практических занятиях, заслушивание докладов, рефератов, проверка письменных работ и т.д.

Задания для самостоятельной работы составляются по разделам и темам, по которым не предусмотрены аудиторские занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

Для подготовки к занятиям и выполнения самостоятельной работы, студентам рекомендуются учебно-методические издания, а также методические материалы, выпущенные кафедрой своими силами и предоставляемые обучающимся во время занятий (приложения): \* глоссарий - словарь терминов по тематике дисциплины \* тезисы лекций.

Самостоятельная работа с книгой. В настоящее время книга существует в двух формах: традиционной и электронной. В интернете существуют целые библиотеки, располагающие десятками тысяч электронных текстов. Сегодня в обществе преобладает мнение, что печатная книга и ее компьютерный текст дополняют друг друга. Используя электронный вариант книги значительно быстрее подготовить на его базе реферат, контрольную работу, подогнать текст своей работы под требуемый учебным заданием объем. Печатные книги гораздо легче и удобнее читать.

Работая с книгой, обучающиеся сталкиваются с рядом проблем. Одна из них – какая книга лучше. Целесообразно в первую очередь обратиться к литературе, рекомендованной преподавателем. Целесообразно прочитать аннотацию к книге на ее страницах, в которой указано, кому и для каких целей она может быть полезна.

Другая проблема – как эффективно усвоить материал книги. Качество усвоения учебного материала существенно зависят от манеры прочтения книги. Можно выделить пять основных приемов работы с литературой:

Чтение-просмотр используется для предварительного ознакомления с книгой, оценки ее ценности. Он предполагает ознакомление с аннотацией, предисловием, оглавлением, заключением книги, поиск по оглавлению наиболее важных мыслей и выводов автора произведения.

Выборочное чтение предполагает избирательное чтение отдельных разделов текста. Этот метод используется, как правило, после предварительного просмотра книги, при ее вторичном чтении.

Сканирование представляет быстрый просмотр книги с целью поиска фамилии, факта, оценки и др.

Углубленное чтение предполагает обращение внимания на детали содержания текста, его анализ и оценку. Скорость подобного вида чтения составляет ориентировочно до 7-10 страниц в час. Она может быть и выше, если читатель уже обладает определенным знанием по теме книги или статьи. Углубленное чтение литературы предполагает:

- \* Стремление к пониманию прочитанного. Без понимания смысла, прочитанного информацию ее очень трудно запомнить.

- \* Обдумывание изложенной в книге информации. Тогда собственные мысли, возникшие в ходе знакомства с чужими работами, послужат основой для получения нового знания.

- \* Мысленное выделение ключевых слов, идей раздробление содержания текста на логические блоки, составление плана прочитанного. Если студент имеет дело с личной книгой, то ключевые слова и мысли можно подчеркнуть карандашом.

- \* Составление конспекта изученного материала. Если статья или раздел книги по объему небольшой, то целесообразно приступить к конспектированию, прочитав их полностью.

## 7. Фонд оценочных средств

### 7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Курс (семестр)	Дисциплины /элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании компетенции
ПК-4: Способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы.	
3(1)	Теория принятия решений
4(1)	Бухгалтерский учет с применением ИС: Бухгалтерия
4(2)	Бизнес проектирование

### 7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Показатели	Критерии оценивания			
	Шкала по традиционной пятибалльной системе			
	Допороговый («неудовлетворительно»)	Пороговый («удовлетворительно»)	Продвинутый («хорошо»)	Высокий («отлично»)
<b>ПК-4 -Способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы</b>				
<b>Знания</b>	Не может перечислить систему показателей эффективности оценки проекта ИС.	Может перечислить и частично охарактеризовать систему показателей эффективности оценки проекта ИС и выбора проектных решений. Путается в обозначениях.	Правильно перечисляет и раскрывает состав базовой системы показателей эффективности оценки проекта ИС и выбора проектных решений. Не полностью соотносит показатели с соответствующими методами определения экономической эффективности внедрения проекта.	Уверенно, подробно и грамотно раскрывает состав системы показателей эффективности оценки проекта ИС и выбора проектных решений. Верно привязывает показатели к соответствующим им методам определения экономической эффективности внедрения проекта. Приводит конкретные примеры вычисления показателей. Знает особенности расчет показателя качества балльно-индексным методом

<b>Умения</b>	Не умеет правильно производить расчеты экономической эффективности проектов ИС и обосновывать выбор проектного решения.	В целом правильно умеет производить расчеты экономической эффективности проектов ИС и обосновывать выбор проектного решения. Не умеет проводить расчет затрат на разработку проекта и эксплуатационных затрат.	Умеет правильно производить основные расчеты экономической эффективности проектов ИС. При обосновании выбора проектного решения использует стандартные методы, модели и инструментальные средства для оценки экономических затрат на проекты по информатизации и автоматизации решения прикладных задач.	Способен выполнять все необходимые расчеты экономической эффективности проектов ИС. Задействует стандартные и альтернативные методы, модели и инструментальные средства для оценки экономических затрат. Выбор комплекса работ по разработке проекта производится в соответствии с действующими стандартами. Демонстрирует понимание отличий между затратами на разработку проекта и его эксплуатационных затрат.
<b>Навыки</b>	Не владеет навыками методами расчета показателей экономического эффекта	Частично владеет методами расчета показателей, необходимых для оценки экономической эффективности вариантов проектных решений элементов АИС.	Владеет на достаточном уровне методами расчета показателей экономического эффекта. Оценка основывается на расчете базовых показателей сравнительной экономической эффективности капитальных вложений.	Владеет на высоком уровне методами расчета показателей экономического эффекта от внедрения проекта программного обеспечения. Расчеты включают все характеристики экономического эффекта (себестоимость, затраты на внедрение, срок окупаемости). Проводится сравнение с продуктом-аналогом и разрабатываемым продуктом. Грамотно формулируются результаты экономического обоснования проекта.

### 7.3. Типовые контрольные задания

#### Тесты для текущего контроля

1. Чем коммутатор отличается от концентратора:
  - а) коммутаторы хранят внутреннюю таблицу коммутации и передают пакет на тот порт, на котором находится MAC назначения +
  - б) концентраторы имеют таблицу коммутации, запоминая IP адреса всех проходящих кадров
  - в) коммутаторы работают на физическом уровне, это более умные устройства
  
2. Для чего нужен шлюз по умолчанию:

- а) на этот IP адрес отправляются все пакеты, в адресе источника которых стоит IP этой же подсети
- б) на этот IP адрес отправляются все пакеты, которые не удалось передать напрямую узлу и для которых неизвестен точный маршрут +
- в) узел с этим IP преобразует доменные имена в IP адреса и наоборот

3. Выберите верное утверждение:

- а) на одну сетевую карту может быть назначен только один IP адрес
- б) одному компьютеру может быть назначен только один IP адрес
- в) у одного компьютера может быть несколько сетевых карт +

4. Выберите неверное утверждение:

- а) у одного компьютера может быть только один MAC адрес +
- б) у одного компьютера может быть несколько сетевых карт
- в) оба варианта верны

5. Для чего нужна программа ping:

- а) с помощью этой программы можно опрашивать IPv4 адреса узлов с целью выявить их недоступность
- б) эта программа посылает ICMP с типом 8, а принимает ICMP с типом 7
- в) с помощью этой программы можно преобразовать доменное имя в IP адрес +

6. Для чего нужна программа ping:

- а) с помощью этой программы можно опрашивать IPv8 адреса узлов с целью выявить их доступность
- б) с помощью этой программы можно опрашивать IPv6 адреса узлов с целью выявить их доступность +
- в) с помощью этой программы можно опрашивать IPv4 адреса узлов с целью выявить их недоступность

7. Для чего нужна программа ping:

- а) эта программа посылает ICMP с типом 8, а принимает ICMP с типом 2
- б) эта программа посылает ICMP с типом 8, а принимает ICMP с типом 4
- в) эта программа посылает ICMP с типом 8, а принимает ICMP с типом 0 +

8. Согласованный набор стандартных протоколов и реализующих их программно-аппаратных средств, достаточный для построения вычислительной сети:

- а) сетевая технология +
- б) сетевая карта
- в) сетчатая технология

9. Технология работы с ...спектром используется, когда для передачи сигнала с большей полосой пропускания задействуется одна или несколько смежных частот%

- а) заданным
- б) рабочим

в) расширенным +

10. При помощи данной утилиты сетевой пользователь может определить, какие еще пользователи и хосты активны в сети: а) Zinger

б) Finger +

в) Singer

11. Беспроводные сети представляют собой развивающуюся технологию, вызывающую большой интерес по многим причинам. Самой очевидной причиной является то, что такие сети обеспечивают ... портативных и ручных компьютерных устройств, позволяя пользователю забыть о кабелях: а) мобильность +

б) загруженность

в) доступных

12. Методом электрической коммутации является:

а) одиночный доступ с уплотнением каналов

б) множественный доступ с уплотнением каналов +

в) множественный доступ без уплотнения каналов

13. Методом электрической коммутации является:

а) множественный доступ с частотным разделением каналов +

б) одиночный доступ с частотным разделением каналов

в) динамический множественный доступ

14. Методом электрической коммутации является:

а) множественный доступ без уплотнения каналов

б) статистический одиночный доступ

в) статистический множественный доступ +

15. Для обеспечения высокой степени защиты сети от несанкционированного доступа используются ..., а также защищенная кабельная проводка: а) маршрутизаторы +

б) концентраторы

в) мосты

16. Кадры, предназначенные для передачи информации в процедурах с установлением логического соединения, и которые должны обязательно содержать поле информации, называются: а) нумерованные

б) информационные +

в) нумерованные

17. Доступ в порядке приоритетов предназначается для коммуникаций, требующих ... пересылки информации: а) малого объема

б) длительного времени

в) малых задержек +

18. Базовыми элементами управления безопасностью являются процедуры ... пользователей, назначение и проверка прав доступа к ресурсам сети, управление полномочиями: а) фильтрации  
б) аутентификации +  
в) идентификации
19. Для обеспечения безопасности в сетях HomeRF SWAP используется 128битное шифрование данных и ...-разрядные сетевые идентификаторы: а) 8  
б) 16  
в) 24 +
20. Укажите протокол, обеспечивающий сбор сетевой статистики, хранит эту информацию в базе данных: а) HTTP  
б) SNMP +  
в) IGMP
21. Эквивалентом ... уровня в стеке TCP/IP является протокол UDP:  
а) транспортного +  
б) канального  
в) физического
22. Так как запросы услуги CMIS могут применяться к более чем одному объекту, то стандарты CMIP/CMIS вводят такие понятия, как:  
а) знакомство  
б) обзор +  
в) просмотр
23. Так как запросы услуги CMIS могут применяться к более чем одному объекту, то стандарты CMIP/CMIS вводят такие понятия, как: а) редуксация  
б) моносинхронизация  
в) синхронизация +
24. Так как запросы услуги CMIS могут применяться к более чем одному объекту, то стандарты CMIP/CMIS вводят такие понятия, как: а) реставрация  
б) фильтрация +  
в) фрагментация
25. Крупный мультиплексор, объединяющий телекоммуникационные каналы в одном месте:  
а) маршрутизатор  
б) точка присутствия  
в) группа каналов +
26. Канал предназначен для передачи исходящего сигнала с помощью спектра частот:  
а) асинхронный

- б) восходящий +
- в) нисходящий

27. Устройство, обеспечивающее передачу и прием сигналов по коммуникационному кабелю: а) трансивер +

- б) коммуникатор
- в) сетевой адаптер

28. Для правильной работы комбинированного адаптера необходимо, чтобы в конкретный момент времени была(и) подключена(ы) ... среда(ы) передачи сигнала: а) три

- б) четыре
- в) одна +

29. Для компьютерного оборудования, расположенного централизованно, необходимо соблюдать требования к ... в помещении: а) температуре +

- б) количеству компьютеров
- в) качеству компьютеров

30. Для компьютерного оборудования, расположенного централизованно, необходимо соблюдать требования к ... в помещении: а) качеству компьютеров

- б) влажности +
- в) количеству компьютеров

### **Вопросы для зачёта**

1. Система баз данных и ее составляющие.
2. Архитектура СУБД.
3. Модели данных.
4. Инфологическая модель данных «Сущность-связь».
5. Предметная область, объекты и их свойства (признаки)
6. Понятие реляционной базы данных
7. Системы управления базами данных, их виды и функции
8. Понятие архитектуры “клиент-сервер”
9. Фундаментальные свойства отношений
10. Нормализация отношений. Первая нормальная форма
11. Нормализация отношений. Вторая нормальная форма
12. Нормализация отношений. Третья нормальная форма
13. Диаграммы “Сущность-Связи”
14. Целостность и ограничения целостности
15. Понятия каскадного обновления и удаления
16. Создание таблиц средствами SQL

17. Модификация структуры таблиц средствами SQL
18. Понятие представления (View). Создание представлений средствами SQL
19. Выборка данных средствами SQL. Команда Select
20. Удаление строк в таблицах средствами SQL. Команда Delete
21. Изменение значений данных в таблицах средствами. Команда Update
22. Вставка строк в таблицы средствами SQL. Команда Insert
23. Типы данных в базе данных Oracle
24. Общая характеристика СУБД Microsoft Access
25. Запросы в СУБД Microsoft Access. Создание запросов, включающих данные из нескольких таблиц
26. Экранные формы в СУБД Microsoft Access
27. Отчеты в СУБД Microsoft Access 35
  
28. Экспорт данных из базы данных Microsoft Access
29. Импорт данных в базу данных Microsoft Access
30. Администрирование баз данных. Функции администратора

### **Контрольные вопросы для индивидуального задания**

1. Типология БД.
2. Документальные БД.
3. Фактографические БД.
4. Гипертекстовые и мультимедийные БД.
5. XML-серверы.
6. Объектно-ориентированные БД.
7. Распределенные БД.
8. Организация процессов обработки данных в БД.
9. Ограничения целостности.
10. Технология оперативной обработки транзакции (OLTP–технология).
11. OLAP-технология
12. Понятие отношения, ключа, потенциальных ключей, кортежа и домена.
13. Схема отношений.
14. Нотации для формирования реляционных моделей.
15. Нормальные формы.
16. Нормальная форма Бойса-Кодда.
17. Процесс нормализации и денормализации.
18. Модели данных и их преобразования к физической реализации.
19. Подразделы языка SQL.

20. Команда Select.
21. Триггеры и процедуры.
22. Создание и управление объектами базы данных.
23. Способы доступа к данным. 24. Двухуровневая и трехуровневая архитектура доступа к данным.

#### **7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.**

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине проводятся в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающимся.

##### **Критерии оценки знаний обучающихся при проведении тестирования**

**Оценка «отлично»** выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее чем на 85% тестовых заданий.

**Оценка «хорошо»** выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее чем на 70% тестовых заданий.

**Оценка «удовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее чем на 50% тестовых заданий.

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа обучающегося менее чем на 50% тестовых заданий.

##### **Критерии оценки ответов на зачете**

**Зачтено** - соответствует ответу обучающегося на оценки отлично, хорошо и удовлетворительно.

**Незачтено** – соответствует ответу обучающегося на неудовлетворительную оценку.

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

### **а) основная:**

1. Баринов, В.В. Компьютерные сети: Учебник / В.В. Баринов, И.В. Баринов, А.В. Пролетарский. - М.: Academia, 2018. - 192 с.
2. Беляева Т. М., Кудинов А. Т., Пальянова Н. В. Правовая информатика. Учебник и практикум для прикладного бакалавриата / ред. Чубукова С. Г. М.: Юрайт, 2019. 314 с.
3. Гасумова С. Е. Социальная информатика. Учебник и практикум для вузов. М.: Юрайт, 2019. 284 с.
4. Гилярова М. Г. Информатика для медицинских колледжей. Учебник. М.: Феникс, 2018. 528 с.
5. Грошев А. С., Закляков П. В. Информатика. Учебник. М.: ДМК Пресс, 2019. 674 с.
6. Далингер В. А., Симонженков С. Д. Информатика и математика. Решение уравнений и оптимизация в Mathcad и Maple. Учебник и практикум для вузов. М.: Юрайт, 2019. 156 с.
7. Информатика для экономистов. Учебник для бакалавриата и специалитета / ред. Поляков В. П. М.: Юрайт, 2019. 524 с.
8. Информатика для экономистов. Учебник для СПО / ред. Поляков В. П. М.: Юрайт, 2019. 524 с.
9. Кузин, А.В. Компьютерные сети: Учебное пособие / А.В. Кузин, Д.А. Кузин. - М.: Форум, 2018. - 704 с.
10. Куроуз, Дж. Компьютерные сети: Нисходящий подход / Дж. Куроуз. - М.: Эксмо, 2018. - 800 с.
11. Набиуллина С.Н. Информатика и ИКТ. Курс лекций. М.: Лань, 2019. 72 с
12. Таненбаум, Э. Компьютерные сети / Э. Таненбаум. - СПб.: Питер, 2019. - 960 с.

### **б) дополнительная:**

1. *Агальцов, В. П.* Базы данных. В 2 книгах. Кн. 1 : Локальные базы данных : учебник для вузов / В. П. Агальцов. – 2-е изд., перераб. – Москва : Форум : Инфра-М, 2013. – 349 с.\*

2. Голицына, О. Л. Базы данных : учеб. пособие для сред. проф. образования / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, И.И. Попов. – М. : Форум : Инфра-М, 2006. – 351 с.\*
3. Гуриков, С. Р. Информатика : учебник для вузов / С. Р. Гуриков. – Москва : Форум, 2014. – 462 с.\*
4. Диго, С. М. Базы данных : проектирование и использование : учебник для вузов / С. М. Диго. – М. : Финансы и статистика, 2005. – 590 с.\*
5. Информатика для экономистов : учебник для вузов / ред. В. П. Поляков. – М. : Юрайт, 2013. – 524 с.\*
6. Советов Б. Я. Моделирование систем : учебник для бакалавров / Б. Я. Советов, С. А. Яковлев. – 7-е изд. – М. : Юрайт, 2013. – 342с. \*
7. Фуфаев, Э. В. Базы данных: учеб. пособие для сред. проф. образования/ Э. В. Фуфаев, Д. Э. Фуфаев. – М. : Академия, 2005. – 319 с.\*

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

1. Министерство экономического развития России – [www.economy.gov.ru](http://www.economy.gov.ru)
2. Министерство по налогам и сборам Российской Федерации – [www.nalog.ru](http://www.nalog.ru)
3. Министерство финансов Российской Федерации – [minfin.ru](http://minfin.ru)
4. Центральный банк Российской Федерации (Банк России) – [www.cbr.ru](http://www.cbr.ru)
5. Федеральная антимонопольная служба (ФАС России) – [www.fas.gov.ru](http://www.fas.gov.ru)
6. Федеральная комиссия по рынку ценных бумаг Российской Федерации (ФК ЦБ России) – [www.fedcom.ru](http://www.fedcom.ru)
- 7.Международный банк реконструкции и развития (МБРР) – [www.worldbank.org](http://www.worldbank.org)
8. Министерство сельского хозяйства РФ.-[mcx.ru](http://mcx.ru)
9. Elibrary. ru (РИНЦ)- научная электронная библиотека. – Москва, 2000. <http://elibrary.ru>\*
10. Мировая цифровая библиотека - <https://www.wdl.org/ru/country/RU/>\*
11. Научная библиотека МГУ имени М.В. Ломоносова - <http://nbmgu.ru/>\*
12. Российская государственная библиотека - [rsl.ru](http://rsl.ru)
13. Бесплатная электронная библиотека - [Единое окно доступа к образовательным ресурсам](http://window.edu.ru/) - <http://window.edu.ru/>

## Электронно-библиотечные системы, используемые в учебном процессе Дагестанского ГАУ

(доступ без ограничения числа пользователей)

	Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС)	Принадлежность	Адрес сайта	Наименование организации владельца, реквизиты договора на использование
1	2	3	4	5
1	Polpred.com	сторонняя	<a href="http://polpred.com">http://polpred.com</a>	ООО «Полпред справочники» Соглашение от 05.12.2017г. без ограничения времени.
2	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (Журналы)	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» СанктПетербург Договор от 09.07.2013г. без ограничения времени
3	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (консорциум сетевых электронных библиотек)	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» СанктПетербург Договор № р 91 от 09.07.2018г. без ограничения времени
4	ЭБС «Юрайт»	сторонняя	<a href="http://www.biblio-online.ru/">http://www.biblio-online.ru/</a>	ООО «Юрайт» Договор № 35 от 12.12.2017г. к разделу «Легендарные книги» без ограничения времени

### 10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины.

Изучение дисциплины осуществляется с использованием классических форм учебных занятий: лекций, практических занятий, самостоятельной работы во внеаудиторной обстановке.

#### Рекомендации по подготовке к лекционным занятиям (теоретический курс).

**Лекция** является ведущей формой учебных занятий. Лекция предназначена для изложения преподавателем систематизированных основ научных знаний по дисциплине, аналитической информации о дискуссионных проблемах, состоянии и перспективах повышения качества пищевых продуктов. На лекции, как правило, поднимаются наиболее сложные, узловые вопросы учебной дисциплины. Максимальный эффект лекция дает тогда, когда обучающийся заранее готовится к лекционному занятию: знакомится с проблемами лекции по учебнику или по программе дисциплины.

Рекомендуется просматривать записи предыдущего учебного занятия, исходя из логического единства тем учебной дисциплины.

В ходе лекции обучающемуся целесообразно:

Стремиться не к дословной записи излагаемого преподавателем учебного материала, а к осмыслению услышанного и записи своими словами основных

фактов, мыслей лектора; вырабатывать навыки тезисного изложения и написания учебного материала, вести записи «своими словами», вместе с тем, не допуская искажения или подмены смысла научных выражений. Определения, на которые обращает внимание преподаватель либо словами, либо интонацией, следует записывать четко, дословно. Как правило, такие определения преподаватель повторяет несколько раз или дает под запись.

1. Оставлять в тетради для конспекта лекции широкие поля, либо вести записи на одной странице. Это нужно для того, чтобы в дальнейшем можно было бы вносить необходимые дополнения в содержание лекции из различных источников: монографий, учебных пособий, периодики и др.

2. Писать название темы, учебные вопросы лекции на новой странице тетради, чтобы легко можно было найти необходимые учебный материал.

3. Начинать каждую новую мысль, новый фрагмент лекции с красной строки; заголовки и подзаголовки, важнейшие положения, на которые обращает внимание преподаватель, а также определения выделять: буквами большего размера, чернилами другого цвета, либо подчеркивать.

4. Нумеровать Встречающиеся в лекции перечисления цифрами: 1, 2, 3 . . . , или буквами: а, б, в. . . . Перечисления лучше записывать столбцом. Такая запись придает конспекту большую наглядность и способствует лучшему запоминанию учебного материала.

5. Выработать удобную и понятную для себя систему сокращений и условных обозначений. Это экономит время, позволяет записывать материал каждой лекции почти дословно, дает возможность сконцентрировать внимание на содержании излагаемого материала, а не на механическом процессе конспектирования.

По окончании лекции целесообразно дорабатывать ее конспект во время самостоятельной работы в тот же день, в крайнем случае, не позднее, чем спустя 2-3 дня после ее прослушивания. Это важно потому, что еще не забыт учебный материал лекции, обучающийся находится под ее впечатлением, как правило, ясно помнит указания преподавателя, хорошо осознает, что ему непонятно из материала лекции.

**Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.** Обучающимся следует приносить с собой рекомендованную преподавателем литературу к конкретному занятию. Наиболее целесообразная стратегия самостоятельной подготовки обучающегося к практическому занятию заключается в том, чтобы на первом этапе усвоить содержание всех вопросов практического занятия, обращая внимания на узловые проблемы, выделенные преподавателем в ходе лекции либо консультации к практическому занятию. Для

этого необходимо, как минимум, прочитать конспект лекции и учебник, либо учебное пособие. Следующий этап подготовки заключается в выборе вопроса для более глубокого изучения с использованием дополнительной литературы. По этому вопросу обучающийся станет главным специалистом на практическом занятии. Ценность выступления обучающегося на практическом занятии возрастет, если в ходе работы над литературой он сопоставит разные точки зрения на ту или иную проблему.

После изучения и обобщения информации, которую содержат источники и литература, составляется развернутый или краткий план выступления. Окончательный вариант плана выступления в идеале желательно иметь не только на бумаге, но и в голове, излагая на занятии подготовленный вопрос в свободной форме, наизусть, что поможет лучшему закреплению учебного материала, станет хорошей тренировкой уверенности в своих силах. При необходимости не возбраняется «подглядывать» в план на листке бумаги, чтобы не ошибиться в цифрах, точнее передать содержание цитат, не забыть какой-то важный сюжет темы выступления.

В ходе работы на практическом занятии от обучающегося требуется постоянный самоконтроль. Его первым объектом должно быть время, отведенное преподавателем на выступление. Не следует злоупотреблять временем. Достоинством оратора является стремление к лаконичности, но не в ущерб аргументированности и содержательности выступления.

Слушая выступления на практическом занятии или реплики в ходе дискуссии, важно научиться уважать мнение собеседника, не перебивать его, давая возможность полностью высказать свою точку зрения.

Обучающимся, пропустившим занятия (независимо от причин), не имеющие письменного решения задач или не подготовившиеся к данному практическому занятию, рекомендуется не позже чем в 2-недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме, изучавшейся на занятии. Обучающиеся, не отчитавшиеся по каждой не проработанной ими на занятиях теме к началу зачетной сессии, упускают возможность получить положенные баллы за работу в соответствующем семестре.

**Доклад** – это публичное сообщение, представляющее собой развернутое изложение на определенную тему. Он отличается от **выступлений** большим объемом времени – 20-25 минут (выступления, как правило, ограничены 10-12 минутами). Доклад также посвящен более широкому кругу вопросов, чем выступление.

Типичная ошибка докладчиков в том, что они излагают содержание проблем доклада языком книги и журналов, который трудно воспринимается на слух. Устная и письменная речь строятся по-разному. Наиболее удобная для

слухового восприятия фраза содержит 5-9 смысловых единиц, произносимых на одном вздохе. Это соответствует объему оперативной памяти человека. В первые 5 секунд доклада слова, произнесенные студентом, удерживаются в памяти его аудитории как звучание. Целесообразно поэтому за 5 секунд сформировать завершённую фразу. Это обеспечивает ее осмысление слушателями до поступления нового объема информации.

Другая типичная ошибка докладчиков состоит в том, что им не удается выдержать время, отведенное на доклад. Чтобы избежать этой ошибки, необходимо, накануне прочитать доклад, выяснив, сколько времени потребуется на его чтение. Для удобства желательно прямо на страницах доклада провести расчет времени, отмечая, сколько ориентировочно уйдет на чтение 2, 4 страниц и т.д.

Завершение работы над докладом предполагает выделение в его тексте главных мыслей, аргументов, фактов с помощью абзацев, подчеркиванием, использованием различных знаков, чтобы смысловые образы доклада приобрели и зрительную наглядность, облегчающую работу с текстом в ходе выступления.

### **Самостоятельная работа с книгой**

В настоящее время книга существует в двух формах: традиционной и электронной. В Интернете существуют целые библиотеки, располагающие десятками тысяч электронных текстов. Сегодня в обществе преобладает мнение, что печатная книга и ее компьютерный текст дополняют друг друга. Используя электронный вариант книги значительно быстрее подготовить на его базе реферат, контрольную работу, подогнать текст своей работы под требуемый учебным заданием объем. Печатные книги гораздо легче и удобнее читать.

Работая с книгой, обучающиеся сталкиваются с рядом проблем. Одна из них – какая книга лучше. Целесообразно в первую очередь обратиться к литературе, рекомендованной преподавателем. Целесообразно прочитать аннотацию к книге на ее страницах, в которой указано, кому и для каких целей она может быть полезна.

Другая проблема – как эффективно усвоить материал книги. Качество усвоения учебного материала существенно зависят от манеры прочтения книги. Можно выделить пять основных приемов работы с литературой:

Чтение-просмотр используется для предварительного ознакомления с книгой, оценки ее ценности. Он предполагает ознакомление с аннотацией, предисловием, оглавлением, заключением книги, поиск по оглавлению наиболее важных мыслей и выводов автора произведения.

Выборочное чтение предполагает избирательное чтение отдельных разделов текста. Этот метод используется, как правило, после предварительного просмотра книги, при ее вторичном чтении.

Сканирование представляет быстрый просмотр книги с целью поиска фамилии, факта, оценки и др.

Углубленное чтение предполагает обращение внимания на детали содержания текста, его анализ и оценку. Скорость подобного вида чтения составляет ориентировочно до 7-10 страниц в час. Она может быть и выше, если читатель уже обладает определенным знанием по теме книги или статьи.

Углубленное чтение литературы предполагает:

- Стремление к пониманию прочитанного. Без понимания смысла прочитанного информацию ее очень трудно запомнить.

- Обдумывание изложенной в книге информации. Тогда собственные мысли, возникшие в ходе знакомства с чужими работами, послужат основой для получения нового знания.

- Мысленное выделение ключевых слов, идей раздробление содержания текста на логические блоки, составление плана прочитанного. Если студент имеет дело с личной книгой, то ключевые слова и мысли можно подчеркнуть карандашом.

- Составление конспекта изученного материала. Если статья или раздел книги по объему небольшой, то целесообразно приступить к конспектированию, прочитав их полностью. В других случаях желательно прочитать 7-10 страниц.

## **11. Информационные технологии и программное обеспечение**

В перечне могут быть указаны такие информационные технологии, как использование на занятиях электронных изданий (чтение лекций с использованием слайд-презентаций, электронного курса лекций, графических объектов, видео- аудио- материалов (через Интернет), виртуальных лабораторий, практикумов), специализированных и офисных программ, информационных (справочных) систем, баз данных, организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты, форумов, Интернет-групп, скайп, чаты, видеоконференцсвязь, компьютерное тестирование, дистанционные занятия (олимпиады, конференции), вебинар (семинар, организованный через Интернет), подготовка проектов с использованием электронного офиса.)

Для освоения результатов обучения дисциплины применяется лицензионное программное обеспечение, позволяющее использовать:

- Справочная правовая система Консультант

Плюс. <http://www.consultant.ru/>

**Программное обеспечение (лицензионное и свободно распространяемое), используемое в учебном процессе**

Microsoft Windows 10 PRO	Операционная система
Microsoft Office (включает в себя Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных программ
Visual Studio	Стартовая площадка для написания, отладки и сборки кода
Компас 3D	Система трехмерного проектирования
Adobe Reader	Программа для чтения и редактирования PDF документов
Adobe InDesign	Программа компьютерной вёрстки (DTP)
Яндекс браузер	Браузер
7-Zip	Архиватор
Kaspersky Free Antivirus	Антивирус

**12. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса.**

Стандартно-оборудованные лекционные аудитории, для проведения лекций. Для проведения занятий используются лекционная аудитория и практикум. Наличие ноутбука для проведения практических занятий. Расположены по адресу г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, 180.

Номер аудитории	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Назначение (пример, учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа)	Имеющееся оборудования включая мебель (пример, Учебная мебель, столы и стулья ученические, преподавательские стул и стол) компьютер с выходом в «Интернет», проектор, колонки, экран, электронные учебно-наглядные пособия.)	Лицензионное и иное программное обеспечение
<b>Кафедра Информатики и цифровых технологий</b>				

433 434	Сетевые технологии	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий практическо го типа, текущих и промежуточ ных аттестаций, консультации</p> <p>Учебная аудитория для проведения самостоятел ьной работы</p>	<p>Учебная мебель, столы и стулья ученические, преподавательские стул и стол, проектор, колонки, экран, учебно-наглядные пособия (таблицы, плакаты), доска.</p> <p>Учебная мебель (столы и стулья ученические, преподавательские стул и стол), учебно-наглядные пособия (таблицы, плакаты), доска.</p> <p>Учебная мебель, столы и стулья ученические, преподавательские стул и стол, компьютеры с выходом в «Интернет», проектор, колонки, экран, электронные учебно-наглядные пособия, доска.</p>	<p>1. Услуги глобальной информационнокоммуникационной сети Интернет ООО «СУММА-ТЕЛЕКОМ», Договор № 40390000050 от 19.10.2009 г. ЗАО «Национальный Телеком», Дополнительное соглашение к Договору № 40390000050 от 19.10.2009 г. № 68/2016 от 01.05.2016 г. – ежегодное пролонгирование.</p> <p>2. Услуги глобальной информационнокоммуникационной сети Интернет ООО «ОПТИКА-ТЕЛЕКОМ», Договор № 174/14 от 03.02.2014 г. - ежегодное пролонгирование.</p> <p>3. Office Standard 2010 Microsoft Open License: 61137897 от 2012-11-08 – бессрочная</p> <p>4. Windows 8 Microsoft Open License: 61137897 от 2012-11-08 - бессрочная</p> <p>5. Apache Open Office. The Free and Open Productivity Suite. Apache Open Office 4.1.3 released Свободное программное обеспечение, бессрочное, с неограниченным количеством лицензий, правообладатель: SUN/Oracle.</p> <p>6. Libre Officeis FreeSoftware. Свободное программное обеспечение Libre Office, бессрочное, с неограниченным количеством лицензий, правообладатель – «The Document Foundation».</p> <p>7. Условия предоставления услуг Google Chrome. Исходный код предоставляется бесплатно, бессрочно с неограниченным количеством лицензионных соглашений, правообладатель – «Google».</p> <p>8. Mozilla Firefox – бесплатная программа на условиях Публичной лицензии, бессрочной для неограниченного количества пользователей, разработчики – участники проекта mozilla.org.</p> <p>9. 7-Zip. License for use and distribution [7-Zip. Лицензия на использование и распространение].</p>
------------	--------------------	---	--	---

				Свободное программное обеспечение, бессрочное, с неограниченным количеством лицензий, правообладатель – Igor Pavlov. 10. Adobe Acrobat Reader программа для работы с
				документами в формате *.pdf, Бесплатная программа на условиях Публичной лицензии, бессрочной для неограниченного количества пользователей. Правообладатель – Adobe Systems Incorporated <a href="https://www.adobe.com//ru">https://www.adobe.com//ru</a> 11. Kaspersky Anti-Virusfor Windows Workstations и другие антивирусные программы По наличному расчету в специализированных организациях – срок 1 год – обновление по необходимости 12. Портал информационной и методической поддержки инклюзивного среднего профессионального образования. <a href="http://www.wil.ru">http://www.wil.ru</a> - рекомендация Министерства образования и науки РФ 13. Портал учебно-методического центра высшего профессионального образования студентов с инвалидностью и ОВЗ <a href="http://umcvpo.ru">http://umcvpo.ru</a> - рекомендация Министерства образования и науки РФ

### **13. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.**

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь.

#### **а) для слабовидящих:**

-на зачете присутствует ассистент, оказывающий обучающемуся необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитывать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);

-задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения зачета зачитываются ассистентом;

-письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;

-обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

-обучающемуся для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство.

**б) для глухих и слабослышащих:**

-на зачете присутствует ассистент, оказывающий обучающемуся необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);

- зачет проводится в устной форме;

-обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного использования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования.

-по желанию обучающегося зачет может проводиться в письменной форме.

**в) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):**

-письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту.

- по желанию обучающегося зачет проводится в устной форме.

Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины

Внесенные изменения на 20\_\_/20\_\_ учебный год

**УТВЕРЖДАЮ**

Первый проректор

\_\_\_\_\_ Мукайлов М.Д.

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

В программу дисциплины Б1.В.02 «Сетевые технологии» по направлению подготовки: 09.03.03 «Прикладная информатики в экономике», вносятся следующие изменения:

.....;

.....;

.....;

**Программа пересмотрена на заседании кафедры**

Протокол № \_\_\_ от \_\_\_\_\_ г.

Заведующий кафедрой

Юсуфов Н. А. / Доцент / \_\_\_\_\_ /  
(фамилия, имя, отчество) (ученое звание) (подпись)

**Одобрено**

Председатель методической комиссии факультета Азракулиев

З. М. / доцент / \_\_\_\_\_ /  
(фамилия, имя, отчество) (ученое звание) (подпись)

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

