

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования  
«Дагестанский государственный университет»  
Факультет информатики и информационных технологий

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Разработка мобильных приложений**

Кафедра Информационных технологий и безопасности компьютерных систем

**Образовательная программа бакалавриата**  
09.03.02 Информационные системы и технологии

**Направленность (профиль) программы:** Технологии разработки безопасного программного обеспечения информационных систем

**Форма обучения**  
Очная

**Статус дисциплины:**  
дисциплина по выбору

Махачкала, 2022

Рабочая программа дисциплины Разработка мобильных приложений  
составлена в 2022 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО -  
бакалавриат  
(бакалавриат, специалитет, магистратура)

по направлению подготовки/специальности 09.03.02 Информационные  
системы и технологии  
(код)  
и соответствующие направления подготовки специальности)

от «19» сентября 2017г. №926.

Разработчик(и): кафедра ИТиБКС, ст.преподаватель Кичева Д.М.  
(кафедра, Ф.И.О, ученая степень, ученое звание)

Рабочая программа дисциплины одобрена:  
на заседании кафедры ИТиБКС от «16» 03 2022г., протокол № 8

Зав. кафедрой

  
(подпись)

Ахмедова З.Х.  
(Ф.И.О)

на заседании Методической комиссии факультета ИиИТ от  
«17»\_03\_2022г., протокол №7.

/ Председатель

  
(подпись)

Бакмаев А.Ш.  
(Ф.И.О)

Рабочая программа дисциплины согласована с учебно-методическим  
управлением «31»03 2022г.

/Начальник УМУ

  
(подпись)

Гасангаджиева А.Г.

## Аннотация рабочей программы дисциплины

Дисциплина «Разработка мобильных приложений» является дисциплиной по выбору образовательной программы бакалавриата по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии.

Дисциплина реализуется на факультете информатики и информационных технологий кафедрой информационных технологий и безопасности компьютерных систем.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением основ построения сетей и систем передачи информации, характеристик основных телекоммуникационных систем сигналов и протоколов, применяемых для передачи различных видов сообщений.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: общепрофессиональных - ОПК-2. Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме – *устный и письменный опрос*, промежуточный контроль в форме *зачета*.

Объем дисциплины 4 зачетных единиц, в том числе в 144 академических часах по видам учебных занятий.

Объем дисциплины в очной форме

Семестр	Учебные занятия						СРС, в том числе экза мен	Форма промежуточной аттестации(зачет, дифференцирован- ный зачет, экзамен)
	в том числе							
	Контактная работа обучающихся с преподавателем							
	Всего	из них						
Лекции		Лаборатор- ные занятия	Практи- ческие занятия	КСР	консул- тации			
8	144	28	28	-			52+36	зачет

### 1. Цели освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Разработка мобильных приложений» является изучение теоретических основ и принципов построения сетей и систем передачи информации, основных протоколов передачи данных, приобретение студентами практических навыков владения аппаратурой сетей передачи данных.

#### Задачи дисциплины:

- дать студентам прочные знания и практические навыки в области, определяемой целями курса;
- ознакомить студентов с основами проектирования сетей и систем передачи информации;
- ознакомить студентов с принципами модуляции, представления сигналов и их передачи в различных системах связи;
- научить студентов осуществлять настройку коммутаторов и маршрутизаторов сетей передачи данных;
- ознакомить студентов с основами обеспечения безопасности сетей передачи данных на различных уровнях модели OSI.

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата.

Учебная дисциплина «Разработка мобильных приложений» является дисциплиной по выбору.

Программа базируется на дисциплинах: «Физика», «Информатика».

Входными знаниями для освоения данной дисциплины являются знания основы сетей передачи данных, полученные при освоении дисциплины «Информатика».

### 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

Код и наименование компетенции из ОПОП	Код и наименование индикатора достижения компетенции (в соответствии с ОПОП)	Планируемые результаты обучения	Процедура освоения
ОПК-8. Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем	ИД1.ОПК-8.1.Знает математические алгоритмы функционирования, принципы построения, модели хранения и обработки данных распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений.	Знать: математические алгоритмы функционирования, принципы построения, модели хранения и обработки данных распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений.	Устный и письменный опросы
	ИД2.ОПК-8.2.Имеет навыки применения математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений.	Уметь: разрабатывать и применять математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений.	Устный и письменный опросы

	ИДЗ.ОПК-8.3. Владеет навыками построения математических моделей для реализации успешного функционирования распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений	Владеть: навыками построения математических моделей для реализации успешного функционирования распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений	Устный и письменный опросы
ПК-5. Владение навыками использования различных технологий разработки программного обеспечения	ПК-5.1. Знает современные технологии разработки ПО (структурное, объектно-ориентированное) ПК-5.2. Умеет использовать современные технологии разработки ПО ПК-5.3. Имеет навыки использования современных технологий разработки ПО	Знает современные технологии разработки ПО (структурное, объектно-ориентированное) Умеет использовать современные технологии разработки ПО Имеет навыки использования современных технологий разработки ПО	Устный и письменный опросы

#### 4. Объем, структура и содержание дисциплины.

4.1. Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 академических часов.

#### 4.2. Структура дисциплины.

##### 4.2.1. Объем дисциплины.

№ п/п	Названия разделов	Семестр	Неделя	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Контроль самост. работы		
<b>Модуль I. Введение в разработку Android-приложений</b>									
1	История Android. Инструментарий разработчика. Архитектура Android.	8		2	-	2		6	Лабораторные задания, к/р, тестовый контроль, устный и письменный опросы, доклады по темам
2	Структура и компоненты Android-приложения	8		2	-	2		6	Устный опрос
3	Виджеты. Адапторы. Эмуляторы.	8		2	-	2		5	Устный опрос

4	Основы построения Android-приложения. Создание проекта Android. Навигация в Android Studio. Построение макета польз.интерфейса.	8		2	-	2		5	Лабораторные задания,к/р,тестовый контроль, устный и письменный опросы, доклады по темам
<b>Итого за модуль:</b>				<b>8</b>	<b>-</b>	<b>8</b>		<b>22</b>	
<b>Модуль II. База данных SQLite</b>									
5	Определение схемы	8		2	-	2		6	Лабораторные задания,к/р,тестовый контроль, устный и письменный опросы, доклады по темам
6	Построение исходной базы.	8		2	-	2		6	Лабораторные задания,к/р,тестовый контроль, устный и письменный опросы, доклады по темам
7	Запись в базу данных	8		2	-	2		5	Лабораторные задания,к/р,тестовый контроль, устный и письменный опросы, доклады по темам
8	Чтение из базы данных	8		2	-	2		5	Лабораторные задания,к/р,тестовый контроль, устный и письменный опросы, доклады по темам
<b>Итого за модуль:</b>				<b>8</b>	<b>-</b>	<b>8</b>		<b>22</b>	
<b>Модуль III.Жизненный цикл активности.</b>									
9	Регистрация событий жизненного цикла Activity. Использование LogCat.	8		2	-	2		6	Лабораторные задания,к/р,тестовый контроль, устный и письменный опросы, доклады по темам
10	Повороты и жизненный цикл активности. Сохранение данных между поворотами	8		2	-	2		8	Лабораторные задания,к/р,тестовый контроль, устный и письменный опросы, доклады по темам

11	UI-фрагменты. Создание UI-фрагмента. Реализация методов жизненного цикла фрагмента.	8		2	-	2		8	Лабораторные задания, к/р, тестовый контроль, устный и письменный опросы, доклады по темам
	<b>Итого за модуль:</b>			<b>6</b>	<b>-</b>	<b>6</b>		<b>22</b>	
<b>Модуль IV. Панель инструментов.</b>									
12	Использование AppCompactActivity. Меню. Реакция на выбор команд. Иерархическая навигация.	8		2		2		8	Лабораторные задания, к/р, тестовый контроль, устный и письменный опросы, доклады по темам
13	Неявные интенты: использование, строение	8		2		2		8	Лабораторные задания, к/р, тестовый контроль, устный и письменный опросы, доклады по темам
14	Интенты камеры: место для хранения фотографий, внешнее хранилище, использование, масштабирование и отображение изображений	8		2		2		6	Лабораторные задания, к/р, тестовый контроль, устный и письменный опросы, доклады по темам
	<b>Итого за модуль:</b>			<b>6</b>		<b>6</b>		<b>22</b>	
	<b>Всего часов</b>			<b>28</b>		<b>28</b>		<b>52+36</b>	<b>144</b>

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

#### 4.3.1. Содержание лекционных занятий по дисциплине

№ п/п	Наименование темы	Трудоемкость		Формируемые компетенции	Результаты освоения (знает, умеет, владеет)	Технологии обучения
1	Понятие проектирования сетей. Структуризация сети	2	Постановка задач проектирования, подготовка технических заданий на выполнение проектных работ. Логическая и физическая структура сетей передачи данных	ОПК-2	Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности Владеет современными информационными технологиями и программными средствами Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.	Устный опрос

2	Этапы проектирования сети	4	Разработка рабочей документации на систему и ее части.	ОПК-2	<p>Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>Владеет современными информационными технологиями и программными средствами</p> <p>Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач</p>	Устный опрос
---	---------------------------	---	--	-------	---	--------------

					профессиональной деятельности.	
3	Иерархический сетевой дизайн. Масштабируемость сети.	2	Трехуровневая модель проектирования сети. Планирование резервирования. Увеличение пропускной способности	ОПК-2	Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности Владеет современными информационными технологиями и программными средствами Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.	Устный опрос
4	Коммутационное оборудование. Оборудование для маршрутизации.	2	Платформы коммутации. Форм-факторы коммутаторов. Бизнес подход для выбора коммутатора. Форм-факторы маршрутизаторов.	ОПК-2	Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности Владеет современными информационными технологиями и программными средствами Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного	Устный опрос

					производства при решении задач профессиональной деятельности.	
5	Документация по сети	2	Обзор документации. Документации по сетевым устройствам. Формирование базовых показателей сети. Определение типов данных, устройств и порты.	ОПК-2	Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности Владеет современными информационными технологиями и программными средствами Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.	Устный опрос
6	Процедура поиска и устранения неисправности. Инструменты для поиска и устранения неисправностей.	2	Общие принципы устранения неисправностей. Семиэтапный процесс устранения неисправностей. Устранение неполадок с использованием уровней моделей. Анализаторы протоколов.	ОПК-2	Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности Владеет современными информационными технологиями и программными средствами Умеет выбирать современные информационные технологии и программные	Устный опрос

					средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.	
7	Симптомы и причины проблем с сетью. Поиск и устранение неисправностей с IP-подключением.	4	Поиск и устранение неполадок на физическом уровне, канальном, сетевом и транспортном уровнях. Проверка адреса в локальной сети. Проверка шлюза по умолчанию. Проверка сети Vlan.	ОПК-2	Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности Владеет современными информационными технологиями и программными средствами Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.	Устный опрос
8	Проектирование беспроводных сетей.	4	Обследование объекта. Радиообследование. Программные комплексы в помощь проектированию Wi-Fi.		Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности Владеет современными информационными технологиями и программными средствами Умеет выбирать современные информационные	Устный опрос

					технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.	
9	Облачные вычисления	4	Облако и виртуализация. Облачные сервисы. Облачные модели. Облачные вычисления и ЦОД.	ОПК-2	Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности Владеет современными информационными технологиями и программными средствами Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.	Устный опрос
10	Технологии глобальных сетей.	2	Выделенные сервисы. Виртуализация серверов. Преимущества виртуализации. Уровни абстракции. Гипервизоры.	ОПК-2	Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности Владеет современными информационными технологиями и программными средствами	Устный опрос

					Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.	
11	Инфраструктура сети.	2	Установка виртуальной машины на гипервизоре. Сложность виртуализации сети.	ОПК-2	Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности Владеет современными информационными технологиями и программными средствами Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.	Устный опрос
12	Программно-определяемая сеть.	2	Уровень управления и уровень передачи данных. Технологии виртуализации сети.	ОПК-2	Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности Владеет современными информационными технологиями и	Устный опрос

					программными средствами Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.	
--	--	--	--	--	--	--

### Лабораторно-практические занятия

№ п/п	Наименование темы	Трудоемкость	Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знает, умеет, владеет)	Технологии обучения
1	Понятие проектирования сетей. Структуризация сети	2	Постановка задач проектирования, подготовка технических заданий на выполнение проектных работ. Логическая и физическая структура сетей передачи данных	ОПК-2	Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности Владеет современными информационными технологиями и программными средствами Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.	Устный опрос
2	Этапы проектирования сети	2	разработка рабочей документации на систему и ее части.	ОПК-2	Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при	Устный опрос

					<p>решении задач профессиональной деятельности</p> <p>Владеет современными информационными технологиями и программными средствами</p> <p>Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.</p>	
3	Иерархический сетевой дизайн. Масштабируемость сети.	2	<p>Трехуровневая модель проектирования сети.</p> <p>Планирование резервирования.</p> <p>Увеличение пропускной способности</p>	ОПК-2	<p>Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>Владеет современными информационными технологиями и программными средствами</p> <p>Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.</p>	Устный опрос
4	Коммутационное оборудование. Оборудование для маршрутизации.	2	<p>Платформы коммутации. Форм-факторы коммутаторов.</p> <p>Бизнес подход для выбора коммутатора.</p>	ОПК-2	<p>Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при</p>	Устный опрос

			Форм-факторы маршрутизаторов.		решении задач профессиональной деятельности Владеет современными информационными технологиями и программными средствами Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.	
5	Документация по сети	2	Обзор документации. Документации по сетевым устройствам. Формирование базовых показателей сети. Определение типов данных, устройств и порты.	ОПК-2	Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности Владеет современными информационными технологиями и программными средствами Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.	Устный опрос
6	Процедура поиска и устранения неисправности. Инструменты для поиска и	2	Общие принципы устранения неисправностей. Семиэтапный процесс устранения неисправностей.	ОПК-2	Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при	Устный опрос

	устранения неисправностей.		Устранение неполадок с использованием уровней моделей. Анализаторы протоколов.		решении задач профессиональной деятельности Владеет современными информационными технологиями и программными средствами Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.	
7	Симптомы и причины проблем с сетью. Поиск и устранение неисправностей с IP-подключением.	2	Поиск и устранение неполадок на физическом уровне, канальном, сетевом и транспортном уровнях. Проверка адреса в локальной сети. Проверка шлюза по умолчанию. Проверка сети Vlan.	ОПК-2	Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности Владеет современными информационными технологиями и программными средствами Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.	Устный опрос
8	Проектирование беспроводных сетей.	2	Обследование объекта. Радиообследование. Программные комплексы в помощь проектированию Wi-Fi	ОПК-2	Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при	Устный опрос

					решении задач профессиональной деятельности Владеет современными информационными технологиями и программными средствами Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.	
9	Облачные вычисления	2	Облако и виртуализация. Облачные сервисы. Облачные модели. Облачные вычисления и ЦОД.	ОПК-2	Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности Владеет современными информационными технологиями и программными средствами Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.	Устный опрос
10	Технологии глобальных сетей.	2	Выделенные сервисы. Виртуализация серверов. Преимущества виртуализации.	ОПК-2	Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при	Устный опрос

			Уровни абстракции. Гипервизоры.		решении задач профессиональной деятельности Владеет современными информационными технологиями и программными средствами Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.	
11	Инфраструктура сети.	2	Установка виртуальной машины на гипервизоре. Сложность виртуализации сети.	ОПК-2	Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности Владеет современными информационными технологиями и программными средствами Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.	Устный опрос
12	Программно-определяемая сеть.	2	Уровень управления и уровень передачи данных. Технологии виртуализации сети.	ОПК-2	Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при	Устный опрос

					решении задач профессиональной деятельности Владеет современными информационными технологиями и программными средствами Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.
--	--	--	--	--	---

Во время лабораторных занятий студенты активно взаимодействуют с преподавателем, задают вопросы по курсу и лабораторным заданиям, сдают лабораторные задания.

**4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов обучающихся по дисциплине**

**Форма контроля и критерий оценок**

В процессе обучения студентов применяются следующие формы контроля успеваемости:

- посещаемость лекций;
- посещаемость лабораторных занятий;
- выполнение и сдача лабораторных заданий.

**Примерное распределение времени самостоятельной работы студентов**

Вид самостоятельной работы	Примерная трудоёмкость		Формируемые компетенции
	очная	заочная	
<b>Текущая СРС</b>			
Подготовка к лекции, работа с учебной литературой и электронными источниками	4	8	ОПК-2
Подготовка к практическим, лабораторным занятиям	4	8	ОПК-2
подготовка к контрольным работам	4	8	ОПК-2
выполнение домашних заданий в виде решения отдельных задач, расчетно - компьютерных и индивидуальных работ по отдельным разделам содержания дисциплин	10	16	ОПК-2
самостоятельное изучение разделов дисциплины	4	10	ОПК-2

<b>Творческая проблемно-ориентированная самостоятельная работа</b>			ОПК-2
поиск, изучение и презентация информации по заданной проблеме	4	8	ОПК-2
Подготовка письменных работ (рефератов)	4	8	ОПК-2
исследовательская работа, участие в конференциях, семинарах, олимпиадах	10	10	ОПК-2
Итого СРС	44	76	

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

### **7.1. Типовые контрольные задания**

#### **Примерный перечень вопросов к промежуточному контролю.**

1. Понятие проектирования.
2. Этапы проектирования.
3. Логическая структура сети
4. Физическая структура сети.
5. Проектная документация.
6. Платформы коммутации.
7. Форм-факторы -коммутаторов.
8. Бизнес подход для выбора коммутатора.
9. Форм-факторы маршрутизаторов.
10. Документации по сетевым устройствам.
11. Формирование базовых показателей сети.
12. Определение типов данных, устройств и порты.
13. Общие принципы устранения неисправностей.
14. Семизапапный процесс устранение неисправностей.
15. Устранение неполадок с использованием уровней моделей.
16. Анализаторы протоколов.
17. Поиск и устранение неполадок на физическом уровне, канальном, сетевом и транспортном уровнях.
18. Проверка адреса в локальной сети.
19. Проверка шлюза по умолчанию.
20. Проверка сети Vlan.
21. Радиообследование.
22. Программные комплексы в помощь проектированию Wi-Fi.
23. Облако и виртуализация. Облачные сервисы. Облачные модели. Облачные вычисления и ЦОД.
24. Выделенные сервисы. Виртуализация серверов. Преимущества виртуализации. Уровни абстракции. Гипервизоры.
25. Установка виртуальной машины на гипервизоре. Сложность виртуализации сети.
26. Уровень управления и уровень передачи данных. Технологии виртуализации

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

Программой дисциплины в целях проверки прочности усвоения материала предусматривается проведение различных форм контроля:

1. «Входной» контроль определяет степень сформированности знаний, умений и навыков обучающегося, необходимым для освоения дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин.

2. Тематический контроль определяет степень усвоения обучающимися каждого раздела (темы в целом), их способности связать учебный материал с уже усвоенными знаниями, проследить развитие, усложнение явлений, понятий, основных идей.

3. Межсессионная аттестация– рейтинговый контроль знаний студентов, проводимый в середине семестра.

4. Рубежной формой контроля является зачет. Изучение дисциплины завершается зачетом, проводимым в виде письменного опроса с учетом текущего рейтинга.

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

Текущий контроль по дисциплине включает:

- посещение занятий – 5 баллов,
- участие на практических занятиях - 20 баллов,
- выполнение лабораторных заданий – 60 баллов,
- выполнение домашних (аудиторных)

контрольных работ –15 баллов.Промежуточный контроль по дисциплине включает:

- устный опрос - 30 баллов,
- письменная контрольная работа - 70 баллов.

Неявка студента на промежуточный контроль в установленный срок без уважительной причины оценивается нулевым баллом. Повторная сдача в течение семестра не разрешается.

Дополнительные дни отчетности для студентов, пропустивших контрольную работу по уважительной причине, подтвержденной документально, устанавливаются преподавателем дополнительно.

Итоговой формой контроля знаний, умений и навыков по дисциплине является зачет. Он проводится в форме устного опроса.

Критерии оценки зачета по 100-бальной системе:

- 100 баллов - дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном ориентировании понятиями, умении выделять существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Ответ формулируется в терминах науки, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента.

- 90 баллов - дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается чёткая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочёты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.

- 80 баллов - дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается чёткая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочёты, исправленные студентом с помощью преподавателя.

- 70 баллов - дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно- следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 1-2 ошибки в определении

основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.

- 60 баллов - дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания студентом их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщённых знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции.

- 50 баллов - дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствует фрагментарность, нелогичность изложения. Не понимает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы. Конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

- 40 баллов - ответ студента правилен лишь частично, при разъяснении материала допускаются серьезные ошибки.

- 20-30 баллов - студент имеет общее представление о теме, но не умеет логически обосновать свои мысли.

10 баллов - студент имеет лишь частичное представление о теме.

- 0 баллов – нет ответа.

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

а) основная литература:

1. Афонин В.В. Проектирование сетей ЭВМ [Электронный ресурс]/ Афонин В.В., Федосин С.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 269 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52179.html>.— ЭБС «IPRbooks» [дата обращения 10.10.2021]
2. Долозов, Н. Л. Компьютерные сети: учебно-методическое пособие / Н. Л. Долозов. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2013. — 112 с. — ISBN 978- 5-7782-2379-0. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/45377.html> (дата обращения: 10.11.2021).
3. Чернецова, Е. А. Системы и сети передачи информации. Часть 1. Системы передачи информации / Е. А. Чернецова. — Санкт-Петербург: Российский государственный гидрометеорологический университет, 2008. — 203 с. — ISBN 978-5-86813-204-9. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/17966.html> (дата обращения: 10.11.2021).

б) дополнительная литература

1. Буцык С. В. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: учебное пособие по дисциплине «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации» для студентов, обучающихся по направлению 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата) / С. В. Буцык, А. С. Крестников, А. А. Рузаков; под редакцией С. В. Буцык. — Челябинск: Челябинский государственный институт культуры, 2016. — 116 с. — ISBN 978-5-94839-537-1. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/56399.html> (дата обращения: 10.11.2021).

2. Самуйлов К. Е., Шалимов И. А., Кулябов Д. С. Сети и системы передачи информации. Телекоммуникационные сети. Учебник и практикум. Юрайт, 2016г.

## **9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети**

### **«Интернет», необходимых для освоения дисциплины.**

1. eLIBRARY.Ru [Электронный ресурс]: электронная библиотека / Науч. электр. б-ка.- МОСКВА.1999. – Режим доступа: <http://elibrary.ru> (дата обращения 15.04.2022). – Яз. рус., англ.
2. Moodle [Электронный ресурс]: система виртуального обучения:[база данных] / Даг.гос.универ.  
– Махачкала, - Доступ из сети ДГУ или, после регистрации из сети ун-та, из любой точки, имеющей доступ в интернет. – URL: <http://moodle.dgu.ru>. (дата обращения 22.05.22).
3. Электронный каталог НБ ДГУ Ru [Электронный ресурс]: база данных содержит сведения овсех видах лит., поступающих в фонд НБ ДГУ / Дагестанский гос.унив. – Махачкала. – 2010.  
– Режим доступа:<http://elib.dgu.ru>. свободный (дата обращения 11.03.2022)
4. Национальный Открытый Университете «ИНТУИТ» [Электронный ресурс]:  
- [www.intuit.ru](http://www.intuit.ru) (дата обращения 12.03.2022)

### **10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.**

При освоении всех разделов дисциплины необходимо сочетание всех форм учебной деятельности: изучение лекционного материала, выполнение заданий на лабораторных работах, как с использованием компьютера, так и без него, самостоятельная работа с рекомендуемой литературой и использование методических указаний.

После каждого лекционного занятия студенты должны повторить материал лекции по конспектам, а перед каждым очередным занятием - освежить в памяти материал предыдущего.

Самостоятельная работа ориентирует студентов на углубленное изучение и осмысление тем учебного курса. При подготовке к лабораторной работе студент должен изучить рекомендуемые материалы. Если в задании на лабораторную работу есть непонятные неясные моменты, необходимо задать вопросы преподавателю. По каждой лабораторной работе необходимо подготовить отчет, в котором отразить все основные действия, выполняемые в процессе лабораторной работы, а также результаты, полученные при выполнении лабораторной работы.

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

1. Компьютерные классы с набором лицензионного базового программного обеспечения для проведения лабораторных занятий;
2. Microsoft Visio для выполнения лабораторных заданий
3. Лекционная мультимедийная аудитория для чтения лекций с использованием мультимедийных материалов.

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

При освоении дисциплины для выполнения лабораторных работ необходимы классы персональных компьютеров со специальной системой моделирования. Для проведения лекционных занятий, необходима мультимедийная аудитория с набором лицензионного базового программного обеспечения.

### **Лекционные занятия**

- Видеопроектор, ноутбук, презентатор
- Подключение к сети Интернет