

Документ подписан простыми электронными подписями  
Информация о владельце:  
ФИО: Пономарева Светлана Викторовна  
Должность: Проректор по УРО  
Дата подписания: 21.09.2023 12:33:08  
Уникальный программный ключ:  
bb52f959411e64617366ef2977b97e87139b1a2d

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**(ДГТУ)**  
**Авиационный колледж**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

\_\_\_\_\_ А.И. Азарова

\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## Инфокоммуникационные системы и сети рабочая программа междисциплинарного курса

Закреплена за **Авиационный колледж**  
Учебный план 09.02.03-2020-4-ПКС9.plx  
Программирование в компьютерных системах  
Квалификация **Техник - программист**  
Форма обучения **очная**

Часов по учебному плану 212  
в том числе:  
контактная работа 143  
самостоятельная работа 65  
консультации 4

Виды контроля в семестрах:  
экзамен 5  
курсовые проекты 5

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (3.1)		Итого	
	уп	рп	уп	рп
Неделя	13			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	83	83	83	83
Практические	40	40	40	40
Курсовое проектирование	20	20	20	20
Консультации	4	4	4	4
Итого ауд.	143	143	143	143
Контактная работа	147	147	147	147
Сам. работа	65	65	65	65
Итого	212	212	212	212

Программу составил(и):

преподаватель, \_\_\_\_\_

Рецензент(ы):

\_\_\_\_\_

Рабочая программа междисциплинарного курса

**Инфокоммуникационные системы и сети**

разработана в соответствии с ФГОС СПО:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах. (приказ Минобрнауки России от 28.07.2014г. №804)

составлена на основании учебного плана:

Программирование в компьютерных системах

утвержденного Учёным советом от 16.06.2020 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании педагогического совета

Авиационного колледжа

Протокол от 30.06.2020 г. № 9

Срок действия программы: 2020-2024 уч.г.

Директор АК ДГТУ Азарова А.И. \_\_\_\_\_

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	приобретение знаний о сетевых технологиях и навыков, применяемых при выполнении работ в качестве специалиста по инфокоммуникационным сетям.
-----	---

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	МДК.02
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Информатика
2.1.2	Информационные технологии
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Квалификационный экзамен "Разработка и администрирование баз данных"
2.2.2	Производственная практика (по профилю специальности) "Разработка и администрирование баз данных"
2.2.3	Учебная практика "Разработка и администрирование баз данных"

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**ОК-1:** Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**ОК-2:** Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**ОК-3:** Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

**ОК-4:** Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**ОК-5:** Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**ОК-6:** Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**ОК-7:** Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

**ОК-8:** Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

**ОК-9:** Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**ПК-2.1:** Разрабатывать объекты базы данных.

**ПК-2.2:** Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных (далее - СУБД).

**ПК-2.3:** Решать вопросы администрирования базы данных.

**ПК-2.4:** Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.

**В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	об общих принципах построения современных инфокоммуникационных сетей.
3.1.2	об основных проблемах возникающих при построении современных инфокоммуникационных систем и сетей.
3.1.3	об основных сетевых стандартах и спецификациях.
3.1.4	о сетевых моделях OSI и IEEE Project 802.
3.1.5	о принципах передачи дискретных данных.
3.1.6	о современных технологиях используемых в инфокоммуникационных сетях.
3.1.7	об основных требованиях предъявляемых к современным инфокоммуникационным сетям.
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	типовые сетевые архитектуры инфокоммуникационных сетей.
3.2.2	подключать и настраивать сетевые компоненты.
3.2.3	программные и аппаратные средства для анализа производительности и текущего состояния инфокоммуникационной сети.

3.2.4	основные протоколы и технологии используемые при построении современных инфокоммуникационных сетей.
3.2.5	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Актив и Инте ракт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Раздел 1. Общие принципы построения вычислительных сетей</b>						
1.1	Принципы работы инфокоммуникационной сети и основные проблемы её построения: связь компьютеров с периферийными устройствами; простейший случай взаимодействия двух компьютеров; проблемы физической передачи данных по линиям связи; проблемы объединения нескольких компьютеров; топология сети; принципы построения локальной сети на основе технологии Ethernet /Лек/	5	4	ОК-1 ОК-2 ОК-8	Л1.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э4	0	
1.2	Структуризация сетей; сетевые сервисы; основные программные и аппаратные компоненты сети /Пр/	5	2	ОК-1 ОК-2 ОК-4 ОК-8	Л1.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э4	0	
1.3	Понятие "открытая система" и проблемы стандартизации: многоуровневый подход к решению задачи обмена сообщениями между компьютерами; модель ISO/OSI; понятие "открытая система"; источники стандартов; Деление сетей по степени территориальной распределённости: глобальные (WAN), городские (MAN) и локальные (LAN) /Лек/	5	4	ОК-4 ОК-9	Л1.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э4	0	
1.4	Отличия локальных сетей от глобальных; тенденция к сближению локальных и глобальных сетей /Лек/	5	3	ОК-1 ОК-2 ОК-4 ОК-8	Л1.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э4	0	
1.5	Структурированные кабельные системы /Пр/	5	2	ОК-1 ОК-2 ОК-4 ОК-8	Л1.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э4	0	
1.6	Требования, предъявляемые к современным инфокоммуникационным системам и сетям: производительность; надёжность и безопасность; расширяемость и масштабируемость	5	4	ОК-4 ОК-8 ОК-9	Л1.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э4	0	
	<b>Раздел 2. Раздел 2. Основы передачи дискретных данных</b>						
2.1	Линии связи: типы линий связи; основные характеристики линий связи; Методы передачи дискретных данных на физическом уровне: аналоговая модуляция; цифровое кодирование /Лек/	5	4	ОК-1 ОК-2 ОК-4 ОК-8	Л1.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э4	0	
2.2	Семейство TCP/IP протоколов: расчет IP адреса и маски подсети /Пр/	5	2	ОК-2 ОК-3 ОК-5 ОК-6 ОК-7 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э4	0	
2.3	Импульсное кодирование; дискретная модуляция; асинхронная и синхронная передача /Ср/	5	6	ОК-1 ОК-2 ОК-4 ОК-8	Л1.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э4	0	

2.4	Методы передачи данных канального уровня: передача с установлением соединений и без установления соединений; обнаружение и коррекция ошибок /Лек/	5	4	ОК-4 ОК-8 ОК-9	Л1.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э4	0	
2.5	Символьно-ориентированная и бит-ориентированная передача; компрессия данных /Лек/	5	4	ОК-2 ОК-3 ОК-5 ОК-6 ОК-7 ПК- 2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э4	0	
2.6	Создание подсетей: разделение сети на подсети; определение преобразований RAG /Пр/	5	2	ОК-1 ОК-2 ОК-4 ОК-8	Л1.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э4	0	
2.7	Методы коммутации: коммутация каналов; коммутация каналов в цифровых телефонных сетях /Ср/	5	6	ОК-4 ОК-8 ОК-9	Л1.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э4	0	
2.8	Коммутация сообщений; коммутация пакетов /Лек/	5	4	ОК-1 ОК-2 ОК-4 ОК-8	Л1.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э4	0	
2.9	Создание и настройка одноранговой сети /Пр/	5	4	ОК-2 ОК-3 ОК-5 ОК-6 ОК-7 ПК- 2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э4	0	
<b>Раздел 3. Раздел 3. Основные принципы функционирования локальных сетей</b>							
3.1	Базовые технологии локальных сетей: семейство стандартов IEEE 802.x; LLC-уровень управления логическим каналом; MAC-уровень доступа к физической среде; стандарты технологии Ethernet; технологии Fast Ethernet; технологии Gigabit Ethernet и ATM /Лек/	5	4	ОК-1 ОК-2 ОК-4 ОК-8	Л1.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э4	0	
3.2	Создание компьютерной сети с помощью маршрутизатора /Пр/	5	2	ОК-4 ОК-8 ОК-9	Л1.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
3.3	Параметры протоколов, влияющие на производительность сети /Ср/	5	6	ОК-1 ОК-2 ОК-4 ОК-8	Л1.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э4	0	
3.4	Построение сетей на основе стандартов физического и канального уровней: типы кабелей, структурированная кабельная система; концентраторы и сетевые адаптеры как основа физической структуры сети /Лек/	5	6	ОК-4 ОК-8 ОК-9	Л1.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э4	0	
3.5	Логическая структуризация сети с помощью мостов коммутаторов /Ср/	5	6	ОК-1 ОК-2 ОК-4 ОК-8	Л1.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э4	0	
3.6	Знакомство с основными сетевыми службами: изучение принципов работы DNS; изучение протокола FTP; настройка почтового клиента /Пр/	5	2	ОК-4 ОК-8 ОК-9	Л1.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э4	0	
3.7	Сетевой уровень как средство построения больших сетей: принципы объединения сетей с помощью протоколов сетевого уровня; реализация сетевого уровня в стеке TCP/IP; типы протоколов обмена маршрутной информацией; основные характеристики маршрутизаторов и многофункциональных корпоративных концентраторов /Лек/	5	6	ОК-1 ОК-2 ОК-4 ОК-8	Л1.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э4	0	

3.8	Типовые структуры локальных сетей /Ср/	5	6	ОК-4 ОК-8 ОК-9	Л1.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э4	0	
3.9	Работа с IP маршрутизацией и протоколами маршрутизации: создание схемы сети на основе таблиц маршрутизации; конфигурация RIP и ее проверка; настройка протокола BGP для использования маршрутизации по умолчанию /Пр/	5	4	ОК-1 ОК-2 ОК-4 ОК-8	Л1.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э4	0	
<b>Раздел 4. Раздел 4. Основные принципы функционирования глобальных сетей</b>							
4.1	Основные понятия и определения. 4.02 Передача данных с использованием выделенных линий: аналоговые выделенные линии; цифровые выделенные линии; протоколы канального уровня для выделенных линий. 4.03 Построение вычислительных сетей на основе телефонных сетей с коммутацией каналов; использование аналоговых телефонных сетей /Лек/	5	6	ОК-1 ОК-2 ОК-4 ОК-8	Л1.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э4	0	
4.2	Работа с системой доменных имен DNS: изменение файла HOSTS (УЗЛЫ) в Windows; изучение кэшированной информации DNS на сервере Windows DNS Server; создание основной и вторичной зон обратного просмотра /Пр/	5	4	ОК-1 ОК-2 ОК-4 ОК-8	Л1.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э4	0	
4.3	ISDN-первая попытка объединения телефонных и компьютерных сетей /Ср/	5	6	ОК-4 ОК-8 ОК-9	Л1.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э4	0	
4.4	Компьютерные глобальные сети с коммутацией пакетов: сети X.25; сети Frame Relay. Технология ATM-новая попытка объединения сетей всех типов. Основные принципы технологии ATM; стек протокола ATM /Лек/	5	6	ОК-1 ОК-2 ОК-4 ОК-8	Л1.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э4	0	
4.5	Классы сервиса; сосуществование ATM с традиционными технологиями /Ср/	5	6	ОК-4 ОК-8 ОК-9	Л1.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э4	0	
4.6	Особенности мостов и маршрутизаторов при работе по глобальным связям. Удаленный доступ: компоненты удаленного доступа /Лек/	5	6	ОК-1 ОК-2 ОК-4 ОК-8	Л1.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э4	0	
4.7	Работа с системой доменных имен DNS: изменение файла HOSTS (УЗЛЫ) в Windows; изучение кэшированной информации DNS на сервере Windows DNS Server; создание основной и вторичной зон обратного просмотра /Пр/	5	4	ОК-4 ОК-8 ОК-9	Л1.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э4	0	
4.8	Различные варианты удаленного доступа; режимы Dial-in и Dial-out /Ср/	5	6	ОК-4 ОК-8 ОК-9	Л1.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э4	0	
<b>Раздел 5. Раздел 5. Основные сведения о сетевых операционных системах</b>							

5.1	Структура сетевой операционной системы: сетевые оболочки и встроенные средства; ОС с выделенными серверами; одноранговые ОС. Функции ОС по управлению локальными ресурсами: определение локальной ОС /Лек/	5	6	ОК-1 ОК-2 ОК-4 ОК-8	Л1.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э4	0	
5.2	Организация системы безопасности в сети: обеспечение безопасности локальных и переданных данных; планирование списков доступа и фильтров портов; изучение универсального защитного программного продукта /Пр/	5	4	ОК-4 ОК-8 ОК-9	Л1.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э4	0	
5.3	Управление процессами и процессорами; управление памятью; функции файловой /Ср/	5	6	ОК-1 ОК-2 ОК-4 ОК-8	Л1.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э4	0	
5.4	Функции ОС по организации сетевой работы: примитивы передачи сообщений; вызов удалённых процедур; файловые серверы и файловые сервисы; семантика разделения файлов /Лек/	5	6	ОК-1 ОК-2 ОК-4 ОК-8	Л1.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э4	0	
5.5	Установка и настройка беспроводной сети: настройка точки беспроводного доступа; настройка беспроводной сетевой карты; настройка безопасности в беспроводной сети /Пр/	5	4	ОК-2 ОК-3 ОК-5 ОК-6 ОК-7 ПК- 2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК- 2.4	Л1.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э4	0	
5.6	Кэширование файлов в распределённых системах /Ср/	5	6	ОК-2 ОК-3 ОК-5 ОК-6 ОК-7 ПК- 2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э4	0	
5.7	Вопросы реализации сетевых ОС: требования к современным ОС; передовые технологии проектирования ОС критерии выбора ОС /Лек/	5	6	ОК-2 ОК-3 ОК-5 ОК-6 ОК-7 ПК- 2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э4	0	
5.8	Обслуживание компьютерной сети: составление договора об уровне обслуживания (SLA); сбор сетевых данных с помощью программы Wireshark; планирование решения резервного копирования /Пр/	5	4	ОК-2 ОК-3 ОК-5 ОК-6 ОК-7 ПК- 2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э4	0	
5.9	Индивидуальные консультации /Инд кон/	5	4	ОК-2 ОК-3 ОК-5 ОК-6 ОК-7 ПК- 2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э4	0	
5.10	Обзор популярных семейств сетевых ОС: сетевые ОС NetWare компании Novell; семейство сетевых ОС Windows NT компании Microsoft; семейство ОС Unix /Ср/	5	5	ОК-2 ОК-3 ОК-5 ОК-6 ОК-7 ПК- 2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э4	0	
<b>Раздел 6. Курсовое проектирование</b>							
6.1	Цели и задачи курсового проектирования. /Курс пр/	5	2	ОК-3 ОК-5 ОК-7 ПК- 2.1 ПК-2.2	Л1.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
6.2	Разработка технического задания. /Курс пр/	5	6	ОК-3 ОК-5 ПК-2.1 ПК- 2.2	Л1.1Л3.1 Л3.2 Э3 Э4	0	
6.3	Основные этапы над курсовым проектом. /Курс пр/	5	6	ОК-2 ОК-3 ПК-2.2	Л1.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э4	0	

6.4	Защита курсового проекта. /Курс пр/	5	6	ОК-2 ОК-5 ОК-7 ПК- 2.1	Л1.1Л3.1 Л3.2 Э3 Э4	0	
-----	-------------------------------------	---	---	------------------------------	------------------------	---	--

### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

#### 5.1. Контрольные вопросы и задания

Содержатся в фонде оценочных средств

#### 5.2. Темы письменных работ

Содержатся в фонде оценочных средств

#### 5.3. Перечень видов оценочных средств

Указан в фонде оценочных средств

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

#### 6.1. Рекомендуемая литература

##### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Богомазова, Г. Н.	Обеспечение информационной безопасности компьютерных сетей: учебник для студентов учреждений сред. проф. образования	М.: Академия, 2017

##### 6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	сост. А. Н. Самоделов	Инфокоммуникационные системы и сети: метод. указания к выполнению курсовой работы для подготовки обучающихся специальности 09.02.03 "Программирование в компьютерных системах" очной формы обучения	Шахты: ИСОиП (филиал) ДГТУ в г. Шахты, 2018
Л3.2	сост. А. Н. Самоделов, ст. преподаватель каф. "Информатика"	Инфокоммуникационные системы и сети: метод. рекомендации по выполнению практических работ для подготовки обучающихся специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах	Шахты: ИСОиП (филиал) ДГТУ в г. Шахты, 2019

#### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Голицына О.Л. Основы проектирования баз данных : учеб. пособие / О.Л. Голицына, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017. — 416 с. : ил. — (Среднее профессиональное образование).
Э2	Шаньгин В.Ф. Информационная безопасность компьютерных систем и сетей : учеб. пособие / В.Ф. Шаньгин. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2017. — 416 с. — (Профессиональное образование).
Э3	Чекмарев Ю. В. Вычислительные системы, сети и коммуникации Издательство: М., ДМК Пресс, 2014 - 184 с
Э4	Компьютерные сети : учеб. пособие / Н.В. Максимов, И.И. Попов. — 6-е изд., перераб. и доп. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017. [Электронный ресурс; Режим доступа: <a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=792686">http://znanium.com/bookread2.php?book=792686</a> ]. — 464 с. — (Среднее профессиональное образование).

#### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Microsoft Windows;
6.3.1.2	Trend Micro Office Scan Enterprise Security;
6.3.1.3	Microsoft Office;
6.3.1.4	Браузер Google Chrome (свободно распространяемое ПО);
6.3.1.5	Adobe Acrobat Reader (свободно распространяемое ПО);
6.3.1.6	Microsoft Forefront TMG Enterprise.

#### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Справочная правовая система «Консультант Плюс»;
6.3.2.2	Информационно - правовая система «Законодательство России»;
6.3.2.3	Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека».

### 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Лаборатория информационно – коммуникационных систем. Оснащение: переносное мультимедийное оборудование (проектор, экран проекционный, системный блок), столы ученические, стулья ученические, столы компьютерные, доска классная меловая, встроенный шкаф, рабочее место преподавателя с персональным компьютером, персональные компьютеры, плакаты.
-----	--

7.2	Кабинет для самостоятельной работы обучающихся, оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду вуза. Оснащение: столы ученические, стулья ученические, компьютерные столы, персональные компьютеры, доска классная, полка книжная, тумба.
7.3	Библиотека, читальный зал с выходом в сеть интернет. Оснащение: Персональные компьютеры с выходом в сеть интернет.

#### **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Прилагаются.