МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА"

СОГЛАСОВАНО
Зав. выпускающей кафедры

УТВЕРЖДАЮ

Компьютерные сети

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Информационной безопасности**
Учебный план	10.05.03_24_00.plx 10.05.03 ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ
Квалификация	**специалист по защите информации**
Форма обучения	**очная**
Общая трудоемкость	**5 ЗЕТ**

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**7 (4.1)**		**8 (4.2)**		Итого	
Недель	16		16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	32	32	32	32	64	64
Лабораторные			16	16	16	16
Практические	16	16	16	16	32	32
Иная контактная работа	0,25	0,25	0,35	0,35	0,6	0,6
Консультирование перед экзаменом и практикой			2	2	2	2
Итого ауд.	48,25	48,25	66,35	66,35	114,6	114,6
Контактная работа	48,25	48,25	66,35	66,35	114,6	114,6
Сам. работа	15	15	6	6	21	21
Часы на контроль	8,75	8,75	35,65	35,65	44,4	44,4
Итого	72	72	108	108	180	180

г. Рязань

Программу составил(и):

к.ф.-м.н., доцент, Ильин Михаил Евгеньевич

Рабочая программа дисциплины

Компьютерные сети

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

ФГОС ВО - специалитет по специальности 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем (приказ Минобрнауки России от 26.11.2020 г. № 1457)

составлена на основании учебного плана:

10.05.03 ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ

утвержденного учёным советом вуза от 26.01.2024 протокол № 8.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Информационной безопасности

Протокол от 24.04.2024 г. № 10
Срок действия программы: 20242029 уч.г.
Зав. кафедрой Пржегорлинский Виктор Николаевич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры
Информационной безопасности

Протокол от __ _____ 2025 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры
Информационной безопасности

Протокол от __ _____ 2026 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры
Информационной безопасности

Протокол от __ _____ 2027 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры

Информационной безопасности

Протокол от __ _____ 2028 г. № __

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Формирование у будущих специалистов глубоких теоретических знаний в области теории вычислительных сетей и систем телекоммуникации. Получение обучающимися глубоких теоретических и практических знаний в области теории вычислительных сетей и систем телекоммуникации, формирование у них умений и навыков, необходимых при решении задач в профессиональной деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Основы радиотехники
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Проектирование защищенных компьютерных сетей
2.2.2	Сети и системы передачи информации
2.2.3	Производственная практика
2.2.4	Теория информации
2.2.5	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы
2.2.6	Преддипломная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ОПК-9: Способен решать задачи профессиональной деятельности с учетом текущего состояния и тенденций развития информационных технологий, средств технической защиты информации, сетей и систем передачи информации;
ОПК-9.4. Решает задачи профессиональной деятельности с учетом текущего состояния и тенденций развития информационных технологий
Знать **Уметь** **Владеть**

ОПК-12: Способен применять знания в области безопасности вычислительных сетей, операционных систем и баз данных при разработке автоматизированных систем;
ОПК-12.7. Использует и настраивает средства защиты информации в компьютерных сетях
Знать **Уметь** **Владеть**
ОПК-12.8. Администрирует компьютерные сети
Знать **Уметь** **Владеть**
ОПК-12.9. Контролирует и поддерживает корректность и эффективность функционирования компьютерных сетей
Знать **Уметь** **Владеть**
ОПК-12.10. Настраивает межсетевые экраны
Знать **Уметь** **Владеть**

ОПК-15: Способен осуществлять администрирование и контроль функционирования средств и систем защиты информации автоматизированных систем, инструментальный мониторинг защищенности автоматизированных систем;
ОПК-15.3. Проводит анализ и выбор средств защиты информации компьютерных систем и сетей
Знать методы настройки межсетевых экранов **Уметь** настраивать межсетевые экраны **Владеть** методами настройки межсетевых экранов

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	администрирование компьютерных сетей.
3.1.2	методы контроля и поддержки корректрости и эффективности функционирования компьютерных сетей.
3.1.3	методы настройки межсетевых экранов.
3.1.4	методы использования и настройки средств защиты информации в компьютерных сетях.
3.1.5	методы анализа и выбора средств защиты информации компьютерных систем и сетей.
3.1.6	задачи профессиональной деятельности с учетом текущего состояния и тенденций развития информационных технологий.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	администрировать компьютерные сети.
3.2.2	контролировать и поддерживать корректрость и эффективность функционирования компьютерных сетей.
3.2.3	настраивать межсетевые экраны.
3.2.4	использовать и настраивать средства защиты информации в компьютерных сетях.
3.2.5	проводить анализ и выбор средств защиты информации компьютерных систем и сетей.
3.2.6	решать задачи профессиональной деятельности с учетом текущего состояния и тенденций развития информационных технологий.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	методами администрирования компьютерных сетей.
3.3.2	методами контроля и поддержки корректрости и эффективности функционирования компьютерных сетей.
3.3.3	методами настройки межсетевых экранов.
3.3.4	методами использования и настройки средств защиты информации в компьютерных сетях.
3.3.5	методами анализа и выбора средств защиты информации компьютерных систем и сетей.
3.3.6	методами решения задач профессиональной деятельности с учетом текущего состояния и тенденций развития информационных технологий.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Форма контроля
	Раздел 1. Курс Компьютерные сети					
1.1	Введение /Тема/	7	0			Работа с методическими материалами согласно компетенциям темы
1.2	Проблемы распределенной обработки данных. Сравнительная характеристика сетей различных типов. Характеристики современных сетей. Обзор сетевых средств на примере ведущих производителей сетевого оборудования. Сетевые стандарты и протоколы уровней OSI-модели. Функции уровней управления сетью /Лек/	7	4		Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.7 Э1 Э2 Э3	Конспект лекции, проверка усвоения темы

1.3	Проблемы распределенной обработки данных. Сравнительная характеристика сетей различных типов. Функции уровней управления сетью /Пр/	7	2		Л1.2Л2.2Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	Опрос по теме, решение типовых задач, проверка практических знаний
1.4	Изучение литературы и конспекта лекций /Ср/	7	3		Л1.2Л2.4Л3.4 Л3.7 Э1 Э2 Э3	Изучение учебной литературы, конспекта лекций, подготовка к практическим занятиям и лабораторным работам
1.5	Адресация в сетях /Тема/	8	0			Работа с методическими материалами согласно компетенциям темы
1.6	Виды адресов. IP-адресация. MAC адрес. Проблемы адресации в глобальных сетях. Трансляция адресов. IPv6 адресация /Лек/	7	10		Л1.2Л2.3Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3	Конспект лекции, проверка усвоения темы
1.7	Виды адресов. IP-адресация. MAC адрес. Проблемы адресации в глобальных сетях. Трансляция адресов. IPv6 адресация /Пр/	7	4		Л1.2Л2.1Л3.2 Л3.5 Э1 Э2 Э3	Опрос по теме, решение типовых задач, проверка практических знаний
1.8	Лабораторнаяработа №1 /Лаб/	8	4		Л1.2Л2.1 Л2.4Л3.3 Э1 Э2 Э3	Проверка готовности к лабораторной работе, проверка результатов выполнения
1.9	Изучение литературы и конспекта лекций /Ср/	7	4		Л1.1Л2.2 Л2.3Л3.2 Э1 Э2 Э3	Изучение учебной литературы, конспекта лекций, подготовка к практическим занятиям и лабораторным работам
1.10	Технологии канального уровня /Тема/	8	0			Работа с методическими материалами согласно компетенциям темы
1.11	Общие сведения о передаче данных на канальном уровне. Стандарты IEEE 802. Семейство технологий Ethernet: 10BASE, 100BASE, 1000BASE, 10Gigabit Ethernet, 40/100GBit Ethernet; Технология Token ring и FDDI. /Лек/	7	12		Л1.2Л2.2Л3.4 Л3.6 Э1 Э2 Э3	Конспект лекции, проверка усвоения темы

1.12	Общие сведения о передаче данных на канальном уровне. Стандарты IEEE 802. Семейство технологий Ethernet /Пр/	7	4		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.6 Л3.7 Э1 Э2 Э3	Опрос по теме, решение типовых задач, проверка практических знаний
1.13	Лабораторная работа №2 /Лаб/	8	4		Л1.2Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Проверка готовности к лабораторной работе, проверка результатов выполнения
1.14	Изучение литературы и конспекта лекций /Ср/	7	4		Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.2 Л3.6 Э1 Э2 Э3	Изучение учебной литературы, конспекта лекций, подготовка к практическим занятиям и лабораторным работам
1.15	Технологии коммутации /Тема/	8	0			Работа с методическими материалами согласно компетенциям темы
1.16	Коммутаторы и мосты. Классификация и принципы работы коммутаторов. Виртуальные локальные сети и стандарт IEEE 802.1Q, магистральные протоколы VLAN /Лек/	7	6		Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.6 Э1 Э2 Э3	Конспект лекции, проверка усвоения темы
1.17	Протокол STP. Протоколы обнаружения окружения /Лек/	8	6		Л1.1Л2.3Л3.4 Э1 Э2 Э3	Конспект лекции, проверка усвоения темы
1.18	Коммутаторы и мосты. Классификация и принципы работы коммутаторов. Виртуальные локальные сети и стандарт IEEE 802.11 /Пр/	7	6		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.6 Э1 Э2 Э3	Опрос по теме, решение типовых задач, проверка практических знаний
1.19	Лабораторная работа №3 /Лаб/	8	4		Л1.1Л2.4Л3.3 Э1 Э2 Э3	Проверка готовности к лабораторной работе, проверка результатов выполнения
1.20	Изучение литературы и конспекта лекций /Ср/	7	4		Л1.1 Л1.2Л2.3Л3.6 Л3.7 Э1 Э2 Э3	Изучение учебной литературы, конспекта лекций, подготовка к практическим занятиям и лабораторным работам

1.21	Технологии маршрутизации /Тема/	8	0			Работа с методическими материалами согласно компетенциям темы
1.22	Общие сведения о маршрутизации в сетях. Классификация протоколов маршрутизации. Автономные системы. Статическая и динамическая маршрутизация. Дистанционно-векторные протоколы маршрутизации: RIP, (E) IGRP; маршрутизация по состоянию канала: OSPF, IS-IS; гибридные протоколы маршрутизации. Маршрутизация в глобальных сетях – EGP и BGP /Лек/	8	12		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.2 Л3.7 Э1 Э2 Э3	Конспект лекции, проверка усвоения темы
1.23	Общие сведения о маршрутизации в сетях. Классификация протоколов маршрутизации. Автономные системы. Статическая и динамическая маршрутизация, гибридные протоколы маршрутизации /Пр/	8	6		Л1.1Л2.2Л3.3 Э1 Э2 Э3	Опрос по теме, решение типовых задач, проверка практических знаний
1.24	Лабораторная работа №4 /Лаб/	8	4		Л1.2Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3	Проверка готовности к лабораторной работе, проверка результатов выполнения
1.25	Изучение литературы и конспекта лекций /Ср/	8	3		Л1.1 Л1.2Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Изучение учебной литературы, конспекта лекций, подготовка к практическим занятиям и лабораторным работам
1.26	Глобальные сети /Тема/	8	0			Работа с методическими материалами согласно компетенциям темы
1.27	Общие сведения о глобальных сетях. Сети абонентского обслуживания. Технология X.25. технология Frame relay. Технология ATM. Промышленный Ethernet. /Лек/	8	8		Л1.2Л2.1Л3.6 Л3.7 Э1 Э2 Э3	Конспект лекции, проверка усвоения темы
1.28	Общие сведения о глобальных сетях. Сети абонентского обслуживания. Технология X.25. технология Frame relay. Технология ATM. Промышленный Ethernet /Пр/	8	6		Л1.1Л2.3Л3.6 Э1 Э2 Э3	Опрос по теме, решение типовых задач, проверка практических знаний
1.29	Изучение литературы и конспекта лекций /Ср/	8	2		Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.2 Л3.6 Э1 Э2 Э3	Изучение учебной литературы, конспекта лекций, подготовка к практическим занятиям и лабораторным работам

1.30	Беспроводные сети /Тема/	8	0			Работа с методическими материалами согласно компетенциям темы
1.31	Беспроводные сети и сети покрытия. Стандарты IEEE 802.11. Bluetooth. Ir-DA. WiMax. Телекоммуникационные системы с использованием искусственных спутников Земли. /Лек/	8	6		Л1.1Л2.1Л3.6 Э1 Э2 Э3	Конспект лекции, проверка усвоения темы
1.32	Общие сведения о глобальных сетях. Сети абонентского обслуживания. Технология АТМ. Промышленный Ethernet /Пр/	8	4		Л1.1Л2.1Л3.6 Э3	Опрос по теме, решение типовых задач, проверка практических знаний
1.33	Изучение литературы и конспекта лекций /Ср/	8	1		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.6 Э1 Э2 Э3	Изучение учебной литературы, конспекта лекций, подготовка к практическим занятиям и лабораторным работам
1.34	Зачет /Тема/	7	0			Работа с методическими материалами согласно компетенциям темы
1.35	Сдача зачета /ИКР/	7	0,25		Э1	Проверка усвоения компетенций дисциплины
1.36	Подготовка к зачету /Зачёт/	7	8,75		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.3 Э1	Проверка качества и полноты усвоения компетенций дисциплины
1.37	Экзамен /Тема/	8	0			Работа с методическими материалами согласно компетенциям темы
1.38	КНС /Кнс/	8	2		Л1.1 Л1.2 Э1	Разъяснение содержания компетенций дисциплины
1.39	Подготовка к зкзамену /Экзамен/	8	35,65		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.3 Э1	Изучение учебной литературы, конспектов лекции
1.40	Сдача экзамена /ИКР/	8	0,35		Э1	Проверка усвоения компетенций дисциплины

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Фонд оценочных средств размещен в разделе приложения в файле "10.05.01 КС ОМ.docx"

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС
Л1.1	Винокуров В. М.	Сети связи и системы коммутации : учебное пособие	Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2012, 304 с.	5-86889-215-1, http://www.iprbookshop.ru/13972.html
Л1.2	Олифер В. Г., Олифер Н. А.	Основы сетей передачи данных	Москва: ИНТУИТ, 2016, 219 с.	, https://e.lanbook.com/book/100346

6.1.2. Дополнительная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС
Л2.1	Баскаков И. В., Пролетарский А. В., Федотов Р. А., Мельников С. А.	IP-телефония в компьютерных сетях	Москва: ИНТУИТ, 2016, 226 с.	978-5-94774-978-6, https://e.lanbook.com/book/100611
Л2.2	Кутузов О. И., Татарникова Т. М., Цехановский В. В.	Инфокоммуникационные системы и сети	Санкт-Петербург: Лань, 2020, 244 с.	978-5-8114-4546-2, https://e.lanbook.com/book/136177
Л2.3	Сергеев А. Н.	Основы локальных компьютерных сетей : учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2021, 184 с.	978-5-8114-6855-3, https://e.lanbook.com/book/152651
Л2.4	Власов, Ю. В., Рицкова, Т. И.	Администрирование сетей на платформе MS Windows Server : учебное пособие	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020, 622 с.	978-5-4497-0649-2, http://www.iprbookshop.ru/97536.html

6.1.3. Методические разработки

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС
Л3.1	Сазонова С. А., Колодяжный С. А., Сушко Е. А.	Компьютерные технологии : лабораторный практикум	Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015, 147 с.	978-5-89040-548-7, http://www.iprbookshop.ru/55002.html
Л3.2	Васин Н. Н.	Построение сетей на базе коммутаторов и маршрутизаторов : учебное пособие	Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020, 330 с.	978-5-4497-0351-4, http://www.iprbookshop.ru/89465.html
Л3.3	Сергеев А. Н.	Основы локальных компьютерных сетей	Санкт-Петербург: Лань, 2016, 184 с.	978-5-8114-2185-5, http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=87591
Л3.4	Калинкина Т.И., Пржегорлинский В.Н., Горина В.В., Жуков А.С., Перепелкин Д.А.	Сети ЭВМ : Электронный учебник	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2004,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/256
Л3.5	Пржегорлинский В.Н., Бабаев С.И., Калинкина Т.И.	Компьютерные сети. Ч.1. Основы сетевых технологий : Учебное пособие	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2016,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/936
Л3.6	Бакке А.В.	Основы построения беспроводных сетей стандарта 802.11 : Методические указания	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2008,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/1193
Л3.7	Шибанов А.П.	Проектирование локальной сети Ethernet : Методические указания	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2007,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/1253

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Основы локальных сетей [Электронный ресурс] / «ИНТУИТ»
Э2	Основы сетей передачи данных [Электронный ресурс] / «ИНТУИТ»
Э3	Дистанционный курс Компьютерные сети [Электронный ресурс] / РГРТУ

6.3 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

6.3.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

Наименование	Описание
LibreOffice	Свободное ПО
VirtualBox	Свободное ПО
Chrome	Свободное ПО
Firefox	Свободное ПО
7 Zip	Свободное ПО

Cisco Packet Tracer	Свободное ПО
Операционная система Windows 7	Лицензионное ПО
Microsoft Windows	Коммерческая лицензия

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (договор об информационной поддержке №1342/455-100 от 28.10.2011 г.)
6.3.2.2	Система КонсультантПлюс http://www.consultant.ru
6.3.2.3	Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ http://www.garant.ru

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1	102 к учебно-административный корпус. учебная аудитория для проведения лабораторных и практических работ, текущего контроля, самостоятельной работы Специализированная мебель 20 посадочных мест, лабораторное оборудование: мост переменного тока Р-589, измеритель Е45А, осциллограф С1-137, ИПБ 5-47, ИПБ 5-49, штангенциркули металлические ШЦ-400, ШЦ-500, штангенциркули электронные ШЦЦ-125, ШЦЦ-150, штангенциркули разметочные ШЦ-125, ШЦ-250, микрометры МК-50-75, микрометры механические 0-25 , раздаточный материал
2	266 учебно-административный корпус. лаборатория средств защиты информации для проведения учебных занятий Специализированная мебель (12 посадочных мест), 4 рабочих места (стол), магнитно-маркерная доска
3	266 а учебно-административный корпус. компьютерный класс для проведения учебных занятий, самостоятельной работы обучающихся Специализированная мебель (14 компьютерных столов), 14 персональных компьютеров. Возможность подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ.
4	267 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного и семинарского типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель. 80 мест, доска. Мультимедийное оборудование, компьютер.
5	270 учебно-административный корпус. учебная аудитория для проведения учебных занятий. Специализированная мебель (42 посадочных места), магнитно-маркерная доска. Мультимедиа проектор, 1 экран. Рабочее место (2 стола), 1 персональный компьютер, 1 ноутбук.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Методические указания для обучающихся размещены в разделе приложения в файле "10.05.01 КС МО.docx"

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ПОДПИСАНО ЗАВЕДУЮЩИМ КАФЕДРЫ	**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ,** Пржегорлинский Виктор Николаевич, Преподаватель	**02.08.24** 01:56 (MSK)	Простая подпись
ПОДПИСАНО ЗАВЕДУЮЩИМ ВЫПУСКАЮЩЕЙ КАФЕДРЫ	**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ,** Пржегорлинский Виктор Николаевич, Преподаватель	**02.08.24** 01:56 (MSK)	Простая подпись