

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
Проректор по УР
А.В. Корячко

**Протоколы, сервисы и оборудование вычислительных
сетей**
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Вычислительной и прикладной математики**

Учебный план z09.03.03_23_00.plx
09.03.03 Прикладная информатика

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	3		Итого	
	уп	рп		
Вид занятий				
Лекции	4	4	4	4
Практические	4	4	4	4
Иная контактная работа	0,25	0,25	0,25	0,25
Итого ауд.	8,25	8,25	8,25	8,25
Контактная работа	8,25	8,25	8,25	8,25
Сам. работа	50	50	50	50
Часы на контроль	3,75	3,75	3,75	3,75
Контрольная работа заочники	10	10	10	10
Итого	72	72	72	72

г. Рязань

Программу составил(и):

PhD, ст. преп., Кортаев Алексей Тимофеевич

Рабочая программа дисциплины

Протоколы, сервисы и оборудование вычислительных сетей

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)

составлена на основании учебного плана:

09.03.03 Прикладная информатика

утвержденного учёным советом вуза от 28.04.2023 протокол № 11.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Вычислительной и прикладной математики

Протокол от 17.05.2023 г. № 8

Срок действия программы: 2023-2028 уч.г.

Зав. кафедрой Овечкин Геннадий Владимирович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры
Вычислительной и прикладной математики

Протокол от _____ 2024 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры
Вычислительной и прикладной математики

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
Вычислительной и прикладной математики

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

Вычислительной и прикладной математики

Протокол от _____ 2027 г. № ____

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цели: приобретение базовых знаний и умений в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом и ознакомить студентов с общими сведениями об информационных технологиях и принципах, заложенных в основу современной компьютерной техники и сетевых технологий, их действия и применении. Овладение современными информационными и сетевыми технологиями, практическое использование полученных знаний, посредством обеспечения этапов формирования компетенций, предусмотренных ФГОС.
1.2	Задачи:
1.3	- формирование базовых знаний об цифровых вычислительных сетях и их архитектурных особенностях;
1.4	- формирование знаний о построении локальной вычислительной сети, оборудовании;
1.5	- формирование знаний о принципах функционирования и особенностях глобальной сети Internet.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Архитектура вычислительных систем
2.1.2	Экономика программной инженерии
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Администрирование в информационных системах
2.2.2	Информационные системы предприятия
2.2.3	Клиент-серверные приложения
2.2.4	Методы представления и обработки данных
2.2.5	Основы конфигурирования экономических информационных систем
2.2.6	Проектирование интеллектуальных информационных систем
2.2.7	Проектирование программных интерфейсов
2.2.8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.9	Интернет программирование
2.2.10	Преддипломная практика
2.2.11	Предметно-ориентированные информационные системы
2.2.12	Производственная практика
2.2.13	Разработка нестандартных решений на платформе 1С
2.2.14	Тестирование программного обеспечения информационных систем
2.2.15	Управление IT проектами
2.2.16	Проектирование систем управления знаниями
2.2.17	Распределенные базы данных
2.2.18	Технологии разработки Web-приложений

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-1: Способен разрабатывать требования, проектировать и выполнять программную реализацию программного обеспечения	
ПК-1.1. Анализирует требования к программному обеспечению	
Знать Объектно-ориентированное программирование	
Уметь Анализировать требования к программному обеспечению	
Владеть Навыками инсталляции программного обеспечения	
ПК-1.2. Разрабатывает технические спецификации на программные компоненты	
Знать Правила и процедуры создания технических спецификаций на программные компоненты	
Уметь Разрабатывать технические спецификации на компоненты программного обеспечения	
Владеть Описания технических заданий на разработку информационной системы	
ПК-3: Способен выполнять работы и управление работами по созданию и сопровождению информационных систем	

ПК-3.1. Разрабатывает, анализирует и утверждает требования к информационной системе	
Знать	Архитектуру вычислительных систем
Уметь	Анализировать состав информационных систем. Побирать оборудование для развертывания информационных систем
Владеть	Навыками подготовки к развертыванию информационных систем
ПК-3.4. Выполняет развертывание информационной системы у заказчика	
Знать	Состав базового аппаратного и программного обеспечения современных систем
Уметь	Развертывать информационные системы
Владеть	Навыками управления информационной системой

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1 Знать:	
3.1.1	Базовые знания об цифровых вычислительных сетях и их архитектурных особенностях
3.2 Уметь:	
3.2.1	Создавать проекты локальных вычислительных сетей в базовом исполнении
3.3 Владеть:	
3.3.1	Навыками настройки оборудования локальных вычислительных сетей

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)						
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Форма контроля
	Раздел 1. Введение в дисциплину. Понятие информационной системы, рабочей станции, сервера.					
1.1	Введение в дисциплину. Понятие информационной системы, рабочей станции, сервера. /Тема/	3	0			
1.2	Введение в дисциплину. Понятие информационной системы, рабочей станции, сервера. /Лек/	3	0,5	ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.4-3 ПК-3.4-У ПК-3.4-В	Л1.2 Л1.5 Л1.6Л2.4 Л2.5Л3.1 Э1 Э3 Э4	Зачет
1.3	Введение в дисциплину. Понятие информационной системы, рабочей станции, сервера. /Ср/	3	10	ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.4-3 ПК-3.4-У ПК-3.4-В	Л1.5Л2.4 Л2.5Л3.1 Э3 Э4	Зачет
	Раздел 2. Локальные сети					
2.1	Протоколы и стандарты локальных сетей /Тема/	3	0			

2.2	Протоколы и стандарты локальных сетей /Лек/	3	1	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.4-З ПК-3.4-У ПК-3.4-В	Л1.3 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1 Э3 Э4	Зачет
2.3	Локальные сети /Пр/	3	3,4	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.4-З ПК-3.4-У ПК-3.4-В	Л1.3 Л1.5 Л1.6Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э2 Э3 Э4	Зачет
2.4	Протоколы и стандарты локальных сетей /Ср/	3	6	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.4-З ПК-3.4-У ПК-3.4-В	Л1.5Л2.4 Л2.5Л3.1 Э3 Э4	Зачет
2.5	Структурированные кабельные системы, сетевые адаптеры, концентраторы, коммутаторы /Тема/	3	0			
2.6	Структурированные кабельные системы, сетевые адаптеры, концентраторы, коммутаторы /Лек/	3	0,8	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.4-З ПК-3.4-У ПК-3.4-В	Л2.3 Л1.5Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1 Э3 Э4	Зачет
2.7	Структурированные кабельные системы, сетевые адаптеры, концентраторы, коммутаторы /Ср/	3	6	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.4-З ПК-3.4-У ПК-3.4-В	Л1.5Л2.4 Л2.5Л3.1 Э3 Э4	Зачет
2.8	Логическая структура сети. Поиск файлов, компьютеров и ресурсов сетей. /Тема/	3	0			

2.9	Логическая структура сети. Поиск файлов, компьютеров и ресурсов сетей. /Лек/	3	0,6	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.4-З ПК-3.4-У ПК-3.4-В	Л1.3 Л2.1 Л1.5Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Э1 Э3 Э4	Зачет
2.10	Логическая структура сети. Поиск файлов, компьютеров и ресурсов сетей. /Ср/	3	6	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.4-З ПК-3.4-У ПК-3.4-В	Л1.5Л2.4 Л2.5Л3.1 Э3 Э4	Зачет
2.11	Идентификации и авторизация пользова-телей и ресурсов сетей. Внутрисетевые сервисы /Тема/	3	0			
2.12	Идентификации и авторизация пользователей и ресурсов сетей. Внутрисетевые сервисы /Лек/	3	0,5	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.4-З ПК-3.4-У ПК-3.4-В	Л1.3 Л1.5Л2.2 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1 Э3 Э4	Зачет
2.13	Идентификации и авторизация пользователей и ресурсов сетей. Внутрисетевые сервисы /Ср/	3	6	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.4-З ПК-3.4-У ПК-3.4-В	Л1.5Л2.4 Л2.5Л3.1 Э3 Э4	Зачет
	Раздел 3. Глобальная компьютерная сеть (Интернет)					
3.1	Общие сведения о глобальной компью-терной сети (Интернет). Адресация, до-менные имена, протоколы передачи дан-ных, гипертекстовое представление ин-формации, сеть World Wide Web (WWW) /Тема/	3	0			

3.2	Общие сведения о глобальной компьютерной сети (Интернет). Адресация, доменные имена, протоколы передачи данных, гипертекстовое представление информации, сеть World Wide Web (WWW) /Лек/	3	0,2	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.4-З ПК-3.4-У ПК-3.4-В	Л1.4 Л1.5Л2.2 Л2.4 Л2.5Л3.1 Э3 Э4	Зачет
3.3	Серверное и клиентское программное обеспечение /Лек/	3	0,2	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.4-З ПК-3.4-У ПК-3.4-В	Л1.3 Л2.1 Л1.5Л2.2 Л2.4 Л2.5Л3.1 Э3 Э4	Зачет
3.4	Глобальная компьютерная сеть (Интернет) /Пр/	3	0,4	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.4-З ПК-3.4-У ПК-3.4-В	Л2.3 Л1.5 Л2.5Л2.4 Л2.6Л3.1 Э2 Э3 Э4	Зачет
3.5	Серверное и клиентское программное обеспечение /Ср/	3	10	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.4-З ПК-3.4-У ПК-3.4-В	Л1.5Л2.4 Л2.5Л3.1 Э3 Э4	Зачет
	Раздел 4. Информационная безопасность					
4.1	Информационная безопасность: основные виды угроз, способы противодействия угрозам /Тема/	3	0			
4.2	Информационная безопасность: основные виды угроз, способы противодействия угрозам /Лек/	3	0,2	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.4-З ПК-3.4-У ПК-3.4-В	Л1.1 Л1.5Л2.4 Л2.5Л3.1 Э3 Э4	Зачет

4.3	Информационная безопасность /Пр/	3	0,2	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.4-З ПК-3.4-У ПК-3.4-В	Л1.1 Л1.5Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э3 Э4	Зачет
4.4	Информационная безопасность: основные виды угроз, способы противодействия угрозам /Ср/	3	6	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.4-З ПК-3.4-У ПК-3.4-В	Л1.5Л2.4 Л2.5Л3.1 Э3 Э4	Зачет
Раздел 5. Аттестация						
5.1	Зачет /Тема/	3	0			
5.2	Подготовка к зачету /Зачёт/	3	3,75	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.4-З ПК-3.4-У ПК-3.4-В	Л1.5Л2.4 Л2.5Л3.1 Э3 Э4	
5.3	Прием зачета /ИКР/	3	0,25	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.4-З ПК-3.4-У ПК-3.4-В	Л2.4 Л1.5Л2.5Л3.1 Л3.2 Э3 Э4	
5.4	Контрольная работа /КрЗ/	3	10	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.4-З ПК-3.4-У ПК-3.4-В	Л1.5Л2.4 Л2.5Л3.1 Э3 Э4	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Оценочные материалы приведены в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ "Оценочные материалы по дисциплине "Протоколы, сервисы и оборудование вычислительных сетей")

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	Метелица Н. Т.	Вычислительные сети и защита информации : учебное пособие	Краснодар: Южный институт менеджмента, 2013, 48 с.	2227-8397, http://www.iprbookshop.ru/25962.html
Л1.2	Зензин А. С.	Информационные и телекоммуникационные сети : учебное пособие	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2011, 80 с.	978-5-7782-1601-3, http://www.iprbookshop.ru/44932.html
Л1.3	Синицын Ю. И.	Компьютерные сети : методические указания к лабораторным работам	Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2014, 114 с.	2227-8397, http://www.iprbookshop.ru/51533.html
Л1.4	Мезенцев К. Н., Никитченко И. И., Смирнов А. В.	Основы работы в сети Интернет : учебное пособие	Москва: Российская таможенная академия, 2012, 80 с.	978-5-9590-0300-5, http://www.iprbookshop.ru/69497.html
Л1.5	Заика А. А.	Локальные сети и интернет : учебное пособие	Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020, 323 с.	978-5-4497-0326-2, http://www.iprbookshop.ru/89442.html
Л1.6	Олифер В.Г., Олифер Н.А.	Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы : учеб. для вузов	Санкт-Петербург: Питер, 2006, 958с.	5-469-00504-6, 1

6.1.2. Дополнительная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л2.1	Ахметова О. С., Исакова К. А., Тюлепбердинова Г. А.	Вычислительные сети и телекоммуникации : учебно-методический комплекс	Алматы: Нур-Принт, 2012, 246 с.	9965-756-06-6, http://www.iprbookshop.ru/67036.html
Л2.2	Ахметова О. С., Опабекова А., Сатымбеков А. М.	Компьютерные сети : учебно-методический комплекс	Алматы: Нур-Принт, 2012, 295 с.	9965-756-19-8, http://www.iprbookshop.ru/67067.html

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л2.3	Пуговкин А. В.	Сети передачи данных : учебное пособие	Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2015, 138 с.	2227-8397, http://www.iprbookshop.ru/72179.html
Л2.4	Никифоров С. Н.	Защита информации. Защищенные сети : учебное пособие	Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017, 80 с.	978-5-9227-0762-6, http://www.iprbookshop.ru/74382.html
Л2.5	Берлин А. Н.	Телекоммуникационные сети и устройства : учебное пособие	Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020, 395 с.	978-5-4497-0359-0, http://www.iprbookshop.ru/89477.html
Л2.6	Скляр О. К.	Волоконно-оптические сети и системы связи	Москва: СОЛОН-Пресс, 2016, 266 с.	5-98003-147-2, http://www.iprbookshop.ru/90258.html
6.1.3. Методические разработки				
№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л3.1	Севрук К. А.	Методические указания и индивидуальные задания для самостоятельной работы по дисциплине Основы технологии сети Интернет	Москва: Московский технический университет связи и информатики, 2015, 17 с.	2227-8397, http://www.iprbookshop.ru/61749.html
Л3.2	Москвитин В. Д., Гузев А. В.	Методические указания и контрольные задания по курсу Сети ЭВМ и телекоммуникации	Москва: Московский технический университет связи и информатики, 2010, 37 с.	2227-8397, http://www.iprbookshop.ru/61760.html
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Семенов Ю.А. Алгоритмы телекоммуникационных сетей. Часть 1. Алгоритмы и протоколы каналов и сетей передачи данных [Электронный ресурс]/ Семенов Ю.А.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 757 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/62806.html .— ЭБС «IPRbooks»			

Э2	Учебно-методическое пособие и практикум по дисциплине Вычислительные машины, системы и сети [Электронный ресурс]/ — Электрон. текстовые данные.— Москва: Московский технический университет связи и информатики, 2016.— 43 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/61471.html .— ЭБС «IPRbooks»
Э3	Электронная библиотека РГРТУ http://elib.rsreu.ru/
Э4	Электронная библиотека IPRBooks http://iprbookshop.ru/
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
Adobe Acrobat Reader	Свободное ПО
OpenOffice	Свободное ПО
Chrome	Свободное ПО
Операционная система Windows XP/Vista/7/8/10	Microsoft Imagine: Номер подписки 700102019, бессрочно
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	Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ http://www.garant.ru
6.3.2.3	Система КонсультантПлюс http://www.consultant.ru

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1	32-БИ бизнес-инкубатор. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лабораторных работ, практических и самостоятельных занятий 13 компьютеров (CPU AMD Phenom II X4 965, 4 Гб ОЗУ) (компьютерный класс) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ, 14 мест, лабораторное сетевое оборудование, мультимедиа проектор, экран, компьютер, специализированная мебель, доска
2	106 учебно-административный корпус. Аудитория для самостоятельной работы 30 мест проектор BENQ 11 ПК с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду: ЦП: AMD 3411, ОЗУ: 4Гб, ПЗУ:780 Гб (4 штук); ЦП: AMD 3013, ОЗУ: 4 Гб, ПЗУ: 780 Гб (3 штук); ЦП: Intel Pentium 4 class 2659, ОЗУ: 1 Гб, ПЗУ: 50 Гб (4 штук).
3	110 учебно-административный корпус. Аудитория для самостоятельной работы 20 мест Проектор: HITACHI CP-X400 3LCD 21 ПК с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду: ЦП: Intel Core i5-4570 ОЗУ: 8 Гб ПЗУ: 1 Тб (1 шт.)
4	110 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 20 мест Проектор: HITACHI CP-X400 3LCD 21 ПК с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду: ЦП: Intel Core i5-4570 ОЗУ: 8 Гб ПЗУ: 1 Тб (1 шт.)

5	206-2 учебно-административный корпус. Аудитория для самостоятельной работы 18 мест, Телевизор PHILIPS 46PFL3208T/60; документ-камера: AverVisionF33 POE7D; 20 ПК с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду: ЦП: Intel Pentium II/III class 2327 ОЗУ: 2 Гб ПЗУ: 80 Гб (1 шт.) ЦП: Intel Pentium III 2992 ОЗУ: 1,5 Гб ПЗУ: 150 Гб (1 шт.) ЦП: Intel Pentium III 2660 ОЗУ: 2 Гб ПЗУ: 80 Гб (9 шт.) ЦП: Intel Pentium III 2793 ОЗУ: 2 Гб ПЗУ: 100 Гб (1 шт.) ЦП: Intel Pentium II/III class 2660 ОЗУ: 1 Гб ПЗУ: 50 Гб (1 шт.) ЦП: Intel Pentium III 2527 ОЗУ: 2 Гб ПЗУ: 100 Гб (1 шт.) ЦП: Intel Pentium III 3158 ОЗУ: 2 Гб ПЗУ: 50 Гб (3 шт.) ЦП: Intel Pentium III 2826 ОЗУ: 2 Гб ПЗУ: 100 Гб (2 шт.) ЦП: Intel Pentium III 2693 ОЗУ: 1,5 Гб ПЗУ: 100 Гб (1 шт.)
6	206-2 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 18 мест, Телевизор PHILIPS 46PFL3208T/60; документ-камера: AverVisionF33 POE7D; 20 ПК с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду: ЦП: Intel Pentium II/III class 2327 ОЗУ: 2 Гб ПЗУ: 80 Гб (1 шт.) ЦП: Intel Pentium III 2992 ОЗУ: 1,5 Гб ПЗУ: 150 Гб (1 шт.) ЦП: Intel Pentium III 2660 ОЗУ: 2 Гб ПЗУ: 80 Гб (9 шт.) ЦП: Intel Pentium III 2793 ОЗУ: 2 Гб ПЗУ: 100 Гб (1 шт.) ЦП: Intel Pentium II/III class 2660 ОЗУ: 1 Гб ПЗУ: 50 Гб (1 шт.) ЦП: Intel Pentium III 2527 ОЗУ: 2 Гб ПЗУ: 100 Гб (1 шт.) ЦП: Intel Pentium III 3158 ОЗУ: 2 Гб ПЗУ: 50 Гб (3 шт.) ЦП: Intel Pentium III 2826 ОЗУ: 2 Гб ПЗУ: 100 Гб (2 шт.) ЦП: Intel Pentium III 2693 ОЗУ: 1,5 Гб ПЗУ: 100 Гб (1 шт.)

7	206-3 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения практических занятий, лабораторных работ Проектор: InFocus LP640 18 ПК с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду: ЦП: Intel Core 2 ОЗУ: 4 Гб ПЗУ: 70 Гб (19 шт.)
8	206-1 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 42 мест, 1 ПК: ЦП: Intel Pentium 4 class 3200 ОЗУ: 1 Гб ПЗУ: 80 Гб Телевизор: PHILIPS U7PEL4606H/60 документ-камера: AVER Media POB3 (AverVision 330)

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Методическое обеспечение дисциплины приведено в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ "Методическое обеспечение дисциплины "Протоколы, сервисы и оборудование вычислительных сетей")

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ПОДПИСАНО
ЗАВЕДУЮЩИМ
КАФЕДРЫ

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Овечкин Геннадий
Владимирович, Заведующий кафедрой ВПМ

22.09.23 09:59 (MSK)

Простая подпись

ПОДПИСАНО
ЗАВЕДУЮЩИМ
ВЫПУСКАЮЩЕЙ
КАФЕДРЫ

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Овечкин Геннадий
Владимирович, Заведующий кафедрой ВПМ

22.09.23 10:00 (MSK)

Простая подпись

ПОДПИСАНО
ПРОРЕКТОРОМ ПО УР

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Корячко Алексей
Вячеславович, Проректор по учебной работе

22.09.23 10:05 (MSK)

Простая подпись