

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

Математическая логика и теория алгоритмов
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Систем автоматизированного проектирования вычислительных средств**

Учебный план z09.03.01_24_00.plx
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	1		2		Итого	
	уп	рп	уп	рп		
Вид занятий	уп	рп	уп	рп		
Лекции	2	2	2	2	4	4
Лабораторные			4	4	4	4
Практические			4	4	4	4
Иная контактная работа			0,35	0,35	0,35	0,35
Консультирование перед экзаменом и практикой			2		2	
Итого ауд.	2	2	12,35	12,35	14,35	14,35
Контактная работа	2	2	12,35	12,35	14,35	14,35
Сам. работа	34	34	41	41	75	75
Часы на контроль			8,65	8,65	8,65	8,65
Контрольная работа заочники			10	10	10	10
Итого	36	36	72	72	108	108

г. Рязань

Программу составил(и):

к.т.н., доц., Бакулева Марина Алексеевна

Рабочая программа дисциплины

Математическая логика и теория алгоритмов

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

составлена на основании учебного плана:

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

утвержденного учёным советом вуза от 26.01.2024 протокол № 8.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Систем автоматизированного проектирования вычислительных средств

Протокол от 05.06.2024 г. № 8

Срок действия программы: 2024-2028 уч.г.

Зав. кафедрой Корячко Вячеслав Петрович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры
Систем автоматизированного проектирования вычислительных средств

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
Систем автоматизированного проектирования вычислительных средств

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
Систем автоматизированного проектирования вычислительных средств

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
Систем автоматизированного проектирования вычислительных средств

Протокол от ____ 2028 г. № ____

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Целью освоения дисциплины является изучение основных понятий и методов математической логики и теории алгоритмов, используемых в информатике и вычислительной технике.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Поскольку дисциплина «Математическая логика и теория алгоритмов» читается в первом семестре, то пререквизитами могут являться только школьные курсы «Математика» и «Информатика». Для успешного освоения дисциплины «Математическая логика и теория алгоритмов» обучающийся должен знать основные законы двоичной логики.
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Клиент-серверные приложения баз данных
2.2.2	Технологии программирования
2.2.3	Структуры и алгоритмы обработки данных
2.2.4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.5	Преддипломная практика
2.2.6	Производственная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**ОПК-8: Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;****ОПК-8.1. Понимает требования к алгоритмам, суть процесса алгоритмизации задач****Знать:** основные подходы к описанию логической структуры алгоритмов, и законы преобразования логики**Уметь:** создавать формальные логические модели алгоритмов, подчиненные законам математической логики**Владеть:** навыками моделирования алгоритмов и логического описания основных алгоритмических задач**ОПК-8.2. Выполняет разработку алгоритмического и программного обеспечения для решения прикладных задач****Знать:** программные процедуры и функции, позволяющие автоматизировать задачи математического логического вычисления**Уметь:** создавать программные модули с использованием законов математической логики**Владеть:** навыками применения в программных разработках законов математической логики и теории алгоритмов**В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен**

3.1	Знать:
3.1.1	основные законы математической логики, доказательства алгоритмической разрешимости задачи,
3.2	Уметь:
3.2.1	выводить логические высказывания и предикаты, проводить их преобразования булевых функций с помощью равносильных формул и приводить к совершенным, нормальным и минимальным формам.
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками построения базисов булевых функций с построением логических схем в этих базисах, навыками реализации алгоритмов на машине Тьюринга и с использованием теории нормальных алгоритмов Маркова.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Форма контроля
	Раздел 1. Введение. Основные положения математической логики					
1.1	Исторические аспекты появления науки «Математическая логика и теория алгоритмов». Логика высказываний. Истоки. Развитие науки «Математическая логика» от логики Аристотеля до нечеткой логики и машин вывода. /Тема/	1				

1.2	/Ср/	1	2	ОПК-8.1-3 ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В ОПК-8.2-3 ОПК-8.2-У ОПК-8.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.15 Л1.16Л2.1	
	Раздел 2. Логика высказываний					
2.1	Понятие высказывания. Логические операции. Порядок выполнения логических операций. Определение истинности сложных логических высказываний. /Тема/	2				
2.2	Понятие высказывания. Логические операции. Порядок выполнения логических операций. Определение истинности сложных логических высказываний. /Ср/	1	8	ОПК-8.1-3 ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В ОПК-8.2-3 ОПК-8.2-У ОПК-8.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5 Л1.11 Л1.17 Л1.18	
2.3	Понятие высказывания. Логические операции. Порядок выполнения логических операций. Определение истинности сложных логических высказываний. /Лаб/	2	2	ОПК-8.1-3 ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В ОПК-8.2-3 ОПК-8.2-У ОПК-8.2-В	Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.11 Л1.17 Л1.18	Защита лабораторной работы
	Раздел 3. Способы доказательства					
3.1	Модусы. Равносильные преобразования. Противоречие и тавтология. Семантический и синтаксический способ доказательства тавтологий. /Тема/	1				
3.2	Применение модусов в доказательстве. /Ср/	1	6	ОПК-8.1-3 ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В ОПК-8.2-3 ОПК-8.2-У ОПК-8.2-В	Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.11 Л1.17 Л1.18	Экзамен
3.3	Применение формул равносильных преобразований. /Ср/	1	4	ОПК-8.1-3 ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В ОПК-8.2-3 ОПК-8.2-У ОПК-8.2-В	Л1.11 Л1.15 Л1.17 Л1.18	Экзамен
3.4	Нормальные формы логики высказываний /Тема/	1	0			
3.5	Преобразования СДНФ - ДНФ и СКНФ - КНФ /Ср/	1	4	ОПК-8.1-3 ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В ОПК-8.2-3 ОПК-8.2-У ОПК-8.2-В	Л1.11	Экзамен
3.6	Логика предикатов. Кванторы. Клаузная форма /Тема/	2				
3.7	Предикаты и кванторы. Клаузная форма /Ср/	2	6	ОПК-8.1-3 ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В ОПК-8.2-3 ОПК-8.2-У ОПК-8.2-В	Л1.11 Л1.14 Л1.17 Л1.18	Экзамен
3.8	Метод резолюции /Тема/	2				Экзамен

3.9	Метод резолюции. Примеры доказательства /Ср/	2	6	ОПК-8.1-3 ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В ОПК-8.2-3 ОПК-8.2-У ОПК-8.2-В	Л1.11 Л1.17 Л1.18	Экзамен
	Раздел 4. Функции алгебры Буля					
4.1	Совершенная ДНФ, требования к каноническим формам. Совершенная КНФ, требования к каноническим формам. Задание функции десятичными эквивалентами. /Тема/	2				
4.2	Совершенная ДНФ, требования к каноническим формам. Совершенная КНФ, требования к каноническим формам. Задание функции десятичными эквивалентами. /Пр/	2	2	ОПК-8.1-3 ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В ОПК-8.2-3 ОПК-8.2-У ОПК-8.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4	Защита практической работы
4.3	Задание функции десятичными эквивалентами. /Ср/	2	6	ОПК-8.1-3 ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В ОПК-8.2-3 ОПК-8.2-У ОПК-8.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.7 Л1.17Л2.1	Экзамен
4.4	Совершенная ДНФ, требования к каноническим формам. Совершенная КНФ, требования к каноническим формам. Задание функции десятичными эквивалентами. /Ср/	2	4	ОПК-8.1-3 ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В ОПК-8.2-3 ОПК-8.2-У ОПК-8.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6	Экзамен
	Раздел 5. Минимизация булевых функций					
5.1	Минимизация булевых функций. Карты Карно. /Тема/	2				
5.2	Минимизация булевых функций. Карты Карно. /КрЗ/	2	2	ОПК-8.1-3 ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В ОПК-8.2-3 ОПК-8.2-У ОПК-8.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.14 Л1.15 Л1.16	Экзамен
5.3	Минимизация булевых функций. Карты Карно. /Пр/	2	1	ОПК-8.1-3 ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В ОПК-8.2-3 ОПК-8.2-У ОПК-8.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.4	Защита практической работы
5.4	Минимизация булевых функций. Карты Карно. /Ср/	2	3	ОПК-8.1-3 ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В ОПК-8.2-3 ОПК-8.2-У ОПК-8.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4	Экзамен
5.5	Минимизация булевых функций. Метод Квайна. /Тема/	2				
5.6	Минимизация булевых функций. Метод Квайна. /КрЗ/	2	2	ОПК-8.1-3 ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В ОПК-8.2-3 ОПК-8.2-У ОПК-8.2-В	Л1.4 Л1.5 Л1.6	Экзамен
5.7	Минимизация булевых функций. Метод Квайна. /Ср/	2	8	ОПК-8.1-3 ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В ОПК-8.2-3 ОПК-8.2-У ОПК-8.2-В	Л1.3 Л1.4 Л1.5	Экзамен

	Раздел 6. Реализация булевых функций в произвольных базисах					
6.1	Базисы булевых функций. Понятие функциональной полноты. Специальные классы. /Тема/	2				
6.2	Специальные классы. /Ср/	2	2	ОПК-8.1-3 ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В ОПК-8.2-3 ОПК-8.2-У ОПК-8.2-В	Л1.12 Л1.17 Л1.18	Экзамен
6.3	Базисы булевых функций. Понятие функциональной полноты. Специальные классы. /Ср/	2	2	ОПК-8.1-3 ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В ОПК-8.2-3 ОПК-8.2-У ОПК-8.2-В	Л1.17 Л1.18Л2.1	Экзамен
6.4	Специальные классы. /КрЗ/	2	2	ОПК-8.1-3 ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В ОПК-8.2-3 ОПК-8.2-У ОПК-8.2-В	Л1.1 Л1.11 Л1.16 Л1.17 Л1.18	Экзамен
6.5	Алгебра Жегалкина /Тема/	2				
6.6	Алгебра Жегалкина. Методы построения полинома /Лек/	1	2	ОПК-8.1-3 ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В ОПК-8.2-3 ОПК-8.2-У ОПК-8.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.17 Л1.18Л2.1	Проверка конспектов
6.7	Алгебра Жегалкина /КрЗ/	2	2	ОПК-8.1-3 ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В ОПК-8.2-3 ОПК-8.2-У ОПК-8.2-В	Л1.17 Л1.18Л2.1	Экзамен
6.8	Алгебра Жегалкина /Ср/	1	10	ОПК-8.1-3 ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В ОПК-8.2-3 ОПК-8.2-У ОПК-8.2-В	Л1.1 Л1.11 Л1.17 Л1.18	Экзамен
6.9	Доказательство базисов. Таблица Поста. Представление функций в различных базисах. /Тема/	2				
6.10	Доказательство базисов. Таблица Поста. Представление функций в различных базисах. /КрЗ/	2	2	ОПК-8.1-3 ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В ОПК-8.2-3 ОПК-8.2-У ОПК-8.2-В	Л1.17 Л1.18	Экзамен
6.11	Доказательство базисов. Таблица Поста. Представление функций в различных базисах. /Лаб/	2	2	ОПК-8.1-3 ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В ОПК-8.2-3 ОПК-8.2-У ОПК-8.2-В	Л1.9 Л1.11 Л1.16 Л1.17 Л1.18	Защита лабораторной работы
6.12	Доказательство базисов. Таблица Поста. Представление функций в различных базисах. /Ср/	2	1	ОПК-8.1-3 ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В ОПК-8.2-3 ОПК-8.2-У ОПК-8.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.11	Экзамен

6.13	Представление функций в различных базисах /Пр/	2	1	ОПК-8.1-3 ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В ОПК-8.2-3 ОПК-8.2-У ОПК-8.2-В	Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.11 Л1.17 Л1.18	Защита практической работы
6.14	Доказательство базисов. Таблица Поста. Представление функций в различных базисах. /Лек/	2	2	ОПК-8.1-3 ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В ОПК-8.2-3 ОПК-8.2-У ОПК-8.2-В	Л1.11 Л1.17 Л1.18	Проверка конспектов
	Раздел 7. Логические основы теории алгоритмов					
7.1	Определение Машины Тьюринга (МТ). Составляющие МТ. Программы для МТ. Порядок выполнения команд МТ. Представление программ МТ. Тезис Тьюринга. /Тема/	2				
7.2	Определение Машины Тьюринга (МТ). Составляющие МТ. Программы для МТ. Порядок выполнения команд МТ. Представление программ МТ. Тезис Тьюринга. /Ср/	2	1	ОПК-8.1-3 ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В ОПК-8.2-3 ОПК-8.2-У ОПК-8.2-В	Л1.4 Л1.5 Л1.6	Экзамен
7.3	Нормальные алгорифмы Маркова /Тема/	2	0			
7.4	Нормальные алгорифмы Маркова /Ср/	2	1	ОПК-8.1-3 ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В ОПК-8.2-3 ОПК-8.2-У ОПК-8.2-В	Л1.17 Л1.18Л2.1	Экзамен
7.5	Кристаллизация алгоритма. Сложность. /Тема/	2	0			
7.6	Кристаллизация алгоритма. Сложность. /Ср/	2	1	ОПК-8.1-3 ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В ОПК-8.2-3 ОПК-8.2-У ОПК-8.2-В	Л1.17 Л1.18	Экзамен
	Раздел 8. Итоговая аттестация					
8.1	Все пройденные темы /Тема/	2	0			
8.2	Сдача экзамена /ИКР/	2	0,35	ОПК-8.1-3 ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В ОПК-8.2-3 ОПК-8.2-У ОПК-8.2-В		
8.3	Подготовка к экзамену /Экзамен/	2	8,65	ОПК-8.1-3 ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В ОПК-8.2-3 ОПК-8.2-У ОПК-8.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.11 Л1.12 Л1.15 Л1.16 Л1.17 Л1.18Л2.1	
8.4	Консультация /Конс/	2	2	ОПК-8.1-3 ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В ОПК-8.2-3 ОПК-8.2-У ОПК-8.2-В		

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Приведены в приложении

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	Балюкевич Э. Л., Ковалева Л. Ф.	Математическая логика и теория алгоритмов : учебное пособие	Москва: Евразийский открытый институт, 2009, 188 с.	978-5-374-00220-1, http://www.iprbookshop.ru/10772.html
Л1.2	Пруцков А.В.	Математическая логика и теория алгоритмов : метод. указ. к контр. работе	Рязань, 2011, 28с.	, 1
Л1.3	Корячко В.П., Бакулев А.В., Бакулева М.А.	Математическая логика и теория алгоритмов : учеб. пособие	Рязань, 2012, 134 с.	978-5-7722-0302-6, 1
Л1.4	Пруцков А.В., Волкова Л.Л.	Математическая логика и теория алгоритмов : учеб.	М.: КУРС, 2016, 152с.	978-5-16-012180-2, 1
Л1.5	Пруцков А.В., Волкова Л.Л.	Математическая логика и теория алгоритмов : учеб.	М.: КУРС, 2017, 152с.	978-5-16-012180-2, 1
Л1.6	Пруцков А.В., Волкова Л.Л.	Математическая логика и теория алгоритмов : учеб.	Москва: КУРС, 2018, 152с.	978-5-906818-74-4, 978-5-16-012180-2, 1
Л1.7	Вайнштейн, Ю. В., Пенькова, Т. Г., Вайнштейн, В. И.	Математическая логика и теория алгоритмов : учебное пособие	Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2019, 110 с.	978-5-7638-4076-6, http://www.iprbookshop.ru/100046.html
Л1.8	Михальченко, Г. Е.	Математическая логика и теория алгоритмов : учебное пособие	Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2018, 74 с.	978-5-7638-3932-6, http://www.iprbookshop.ru/100047.html
Л1.9	Корячко В.П., Бакулев А.В., Бакулева М.А.	Математическая логика и теория алгоритмов : учеб. пособие	Рязань, 2012, 134 с.	978-5-7722-0302-6, 1
Л1.10	Корячко В.П., Бакулева М.А.	Дискретная математика : учеб. пособие	Москва: КУРС, 2021, 238с.	, 1
Л1.11	Маньшин М. Е.	Математическая логика и теория алгоритмов : учебное пособие	Волгоград: Волгоградский институт бизнеса, 2009, 106 с.	978-5-9061-7260-0, http://www.iprbookshop.ru/11334.html

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л1.12	Седых И. А.	Математическая логика и теория алгоритмов : методические указания к самостоятельной работе	Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2014, 25 с.	2227-8397, http://www.iprbookshop.ru/55106.html
Л1.13	Макоха А. Н., Шапошников А. В., Бережной В. В.	Математическая логика и теория алгоритмов : учебное пособие	Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2017, 418 с.	2227-8397, http://www.iprbookshop.ru/69397.html
Л1.14	Перемилина Т. О.	Математическая логика и теория алгоритмов : учебное пособие	Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2016, 132 с.	2227-8397, http://www.iprbookshop.ru/72121.html
Л1.15	Зюзьков В. М.	Математическая логика и теория алгоритмов : учебное пособие	Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2015, 236 с.	978-5-4332-0197-2, http://www.iprbookshop.ru/72122.html
Л1.16	Трунтаева Т. И.	Математическая логика : учебно-методическое пособие	Саратов: Вузовское образование, 2019, 53 с.	978-5-4487-0479-6, http://www.iprbookshop.ru/81280.html
Л1.17	Клочко В.К., Чемезов О.Н.	Математическая логика. Анализ и синтез логических схем : Метод.указ.к практ.занятиям	Рязань, 1995, 29с.	, 1
Л1.18	Каширин И.Ю., Маркова В.В.	Математическая логика и теория алгоритмов : Метод.указ.	Рязань, 2003, 28с.	, 1

6.1.2. Дополнительная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л2.1	Пруцков А.В., Волкова Л.Л.	Математическая логика и теория алгоритмов : учеб.	М.: КУРС, 2016, 152с.	978-5-16-012180-2, 1

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
Операционная система Windows	Коммерческая лицензия
Python	Свободное ПО
ABC NET	Свободное ПО
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1	155 учебно-административный корпус. учебная аудитория для проведения учебных занятий Специализированная мебель (24 посадочных мест), магнитно-маркерная доска, интерактивная доска, мультимедиа проектор (Toshiba), звуковые колонки. ПК: Intel i5-3470/8Gb – 12 шт., Intel i5-2400/8Gb – 2 шт., Intel 2 Duo E7200/4Gb – 2 шт. Возможность подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-бразовательную среду РГРТУ
2	50 а учебно-административный корпус. учебная аудитория для проведения учебных занятий Специализированная мебель (42 посадочных мест), магнитно-маркерная доска, доска интерактивная, мульти-медиа проектор (Ben-Q), звуковые колонки. ПК: Intel 2 Duo/4Gb – 1 шт., Intel i3 550/4Gb – 11 шт. Возможность подключения к сети Интер-нет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)
В приложение приведены методические указания

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ			
ПОДПИСАНО ЗАВЕДУЮЩИМ КАФЕДРЫ	ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ , Корячко Вячеслав Петрович, Заведующий кафедрой САПР	17.07.24 11:29 (MSK)	Простая подпись
ПОДПИСАНО ЗАВЕДУЮЩИМ ВЫПУСКАЮЩЕЙ КАФЕДРЫ	ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ , Костров Борис Васильевич, Заведующий кафедрой ЭВМ	17.07.24 11:36 (MSK)	Простая подпись
ПОДПИСАНО НАЧАЛЬНИКОМ УРОП	ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ , Ерзылёва Анна Александровна, Начальник УРОП	28.08.24 15:52 (MSK)	Простая подпись