

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

Алгебра логики
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Высшей математики**
Учебный план 12.03.01_25_00.plx
12.03.01 Приборостроение
Квалификация **бакалавр**
Форма обучения **очная**
Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>. <Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
Неделя	16			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
Иная контактная работа	0,25	0,25	0,25	0,25
Итого ауд.	32,25	32,25	32,25	32,25
Контактная работа	32,25	32,25	32,25	32,25
Сам. работа	67	67	67	67
Часы на контроль	8,75	8,75	8,75	8,75
Итого	108	108	108	108

г. Рязань

Программу составил(и):

старший преподаватель, Елкина Наталья Викторовна

Рабочая программа дисциплины

Алгебра логики

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 945)

составлена на основании учебного плана:

12.03.01 Приборостроение

утвержденного учёным советом вуза от 28.02.2025 протокол № 8.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Высшей математики

Протокол от 28.05.2025 г. № 10

Срок действия программы: 20252029 уч.г.

Зав. кафедрой Бухенский Кирилл Валентинович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

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

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
Высшей математики

Протокол от _____ 2028 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры

Высшей математики

Протокол от _____ 2029 г. № ____

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Целью освоения дисциплины является приобретение базовых знаний и умений в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом и формирование у студентов способности к логическому мышлению, анализу и восприятию информации, воспитание математической культуры, посредством обеспечения этапов формирования компетенций, предусмотренных ФГОС, в части представленных ниже знаний, умений и навыков.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:		Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Учебная практика	
2.1.2	Физика	
2.1.3	Химия	
2.1.4	Ознакомительная практика (часть 1)	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Механика	
2.2.2	Микропроцессорная техника	
2.2.3	Теоретические основы информационно-измерительной техники	
2.2.4	Электроника и микроэлектроника	
2.2.5	Физические основы получения информации	
2.2.6	Научно-исследовательская работа	
2.2.7	Производственная практика	
2.2.8	Физические поля в приборостроении	
2.2.9	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
2.2.10	Преддипломная практика	

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

ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в инженерной деятельности, связанной с проектированием и конструированием, технологиями производства приборов и комплексов широкого назначения

ОПК-1.3. Применяет общинженерные знания, в инженерной деятельности, связанной с технологиями производства приборов и комплексов широкого назначения

Знать

Способы применения естественнонаучных и общинженерных знаний, методы математического анализа и моделирования в инженерной деятельности

Уметь

Применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в инженерной деятельности

Владеть

Способами применения естественнонаучных и общинженерных знаний, методы математического анализа и моделирования в инженерной деятельности

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	основы высшей математики, физики, экологии, инженерной графики, информатики и программирования.
3.2	Уметь:
3.2.1	решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.
3.3	Владеть:
3.3.1	методами теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)						
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Форма контроля
	Раздел 1. Основы теории множеств					
1.1	Основы теории множеств /Тема/	4	0			
1.2	Основы теории множеств /Лек/	4	4	ОПК-1.3-3 ОПК-1.3-У ОПК-1.3-В	Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Проверка конспектов
1.3	Основы теории множеств /Пр/	4	4	ОПК-1.3-3 ОПК-1.3-У ОПК-1.3-В	Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Домашнее задание
1.4	Основы теории множеств /Ср/	4	18	ОПК-1.3-3 ОПК-1.3-У ОПК-1.3-В	Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Домашняя работа
	Раздел 2. Булевы функции алгебры логики					
2.1	Булевы функции алгебры логики /Тема/	4	0			
2.2	Булевы функции алгебры логики /Лек/	4	8	ОПК-1.3-3 ОПК-1.3-У ОПК-1.3-В	Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Проверка конспектов
2.3	Булевы функции алгебры логики /Пр/	4	8	ОПК-1.3-3 ОПК-1.3-У ОПК-1.3-В	Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Домашняя работа
2.4	Булевы функции алгебры логики /Ср/	4	31	ОПК-1.3-3 ОПК-1.3-У ОПК-1.3-В	Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Домашняя работа
	Раздел 3. Основы теории графов					
3.1	Основы теории графов /Тема/	4	0			
3.2	Основы теории графов /Лек/	4	2	ОПК-1.3-3 ОПК-1.3-У ОПК-1.3-В	Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Проверка конспектов

3.3	Основы теории графов /Пр/	4	2	ОПК-1.3-З ОПК-1.3-У ОПК-1.3-В	Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Домашняя работа
3.4	Основы теории графов /Ср/	4	9	ОПК-1.3-З ОПК-1.3-У ОПК-1.3-В	Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Домашняя работа
Раздел 4. Введение в теорию алгоритмов						
4.1	Введение в теорию алгоритмов /Тема/	4	0			
4.2	Введение в теорию алгоритмов /Лек/	4	2	ОПК-1.3-З ОПК-1.3-У ОПК-1.3-В	Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Проверка конспектов
4.3	Введение в теорию алгоритмов /Пр/	4	2	ОПК-1.3-З ОПК-1.3-У ОПК-1.3-В	Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Домашняя работа
4.4	Введение в теорию алгоритмов /Ср/	4	9	ОПК-1.3-З ОПК-1.3-У ОПК-1.3-В	Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Домашняя работа
Раздел 5. Зачет						
5.1	Зачет /Тема/	4	0			
5.2	/ИКР/	4	0,25	ОПК-1.3-З ОПК-1.3-У ОПК-1.3-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.9Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Зачет
5.3	/Зачёт/	4	8,75	ОПК-1.3-З ОПК-1.3-У ОПК-1.3-В	Л1.2 Л1.9Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Зачет

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Оценочные материалы приведены в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ «Оценочные материалы по дисциплине «Алгебра логики»).

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	Гордеев-Бургвиц М. А.	Основы алгебры логики и проектирование систем управления электроприводами объектов стройиндустрии : учебное пособие	Москва: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2012, 32 с.	2227-8397, http://www.iprbookshop.ru/20016.html
Л1.3	Дехтярь М. И.	Дискретная математика : учебное пособие	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020, 181 с.	978-5-4497-0549-5, http://www.iprbookshop.ru/94851.html
Л1.4	Яблонский С.В.	Введение в дискретную математику : Учеб.пособие для вузов	М.:Высш.шк., 2001, 384с.	5-06-003951-X, 1
Л1.5	Белоусов А.И., Ткачев С.Б.	Дискретная математика : Учебник для вузов	М.:Изд-во МГТУ, 2001, 744с.	5-7038-1270-4,5-7038-1769-2, 25
Л1.6	Андерсон Д.А.	Дискретная математика и комбинаторика : Пер.с англ.	М.:СПб.:Киев: Вильямс, 2003, 960с.	5-8459-0498-6, 1
Л1.7	Новиков Ф.А.	Дискретная математика для программистов : Учеб.для вузов	СПб.:Питер, 2005, 363с.	5-94723-741-5, 1
Л1.8	Иванов Б.Н.	Дискретная математика. Алгоритмы и программы. Расширенный курс : учеб. пособие	М.: Известия, 2011, 511с.	978-5-206-00824-1, 1
Л1.9	Галкина, М. Ю.	Дискретная математика. Примеры и задачи : практикум	Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2024, 29 с.	2227-8397, https://www.iprbookshop.ru/149507.html

6.1.2. Дополнительная литература

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

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л2.1	Судоплатов С. В., Овчинникова Е. В.	Дискретная математика : учебник	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2016, 280 с.	978-5-7782- 2820-7, http://www.iprbookshop.ru/91617.html
Л2.2	Гагарина Л.Г., Колдаев В.Д.	Алгоритмы и структуры данных : учеб. пособие	М.: Финансы и статистика, 2009, 304с.	978-5-279- 03351-5, 978- 5-16-003682- 3, 1

6.1.3. Методические разработки

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л3.1	Бухенский К.В., Елкина Н.В., Маслова Н.Н.	Краткий курс математики. Ч.3 : Учебное пособие	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2014,	, https://elibrsr.eu.ru/ebs/download/1045
Л3.2	Тарасов В.В., Елкина Н.В.	Дискретная математика : учеб. пособие	Рязань, 2009, 92с.	, 18

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Алгебра логики
Э2	Единое окно доступа к образовательным ресурсам
Э3	Электронно-библиотечная система «IPRbooks»
Э4	Сайт Экспонента
Э5	Сайт кафедры Высшей математики 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
Операционная система Windows	Коммерческая лицензия
Kaspersky Endpoint Security	Коммерческая лицензия
Adobe Acrobat Reader	Свободное ПО
LibreOffice	Свободное ПО
OpenOffice	Свободное ПО
Firefox	Свободное ПО

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Система КонсультантПлюс http://www.consultant.ru
---------	---

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1	448 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 (100 мест), мультимедийное оборудование, экран, компьютер, доска
---	--

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Методическое обеспечение дисциплины приведено в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ "Алгебра логики - Методические указания")

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ПОДПИСАНО
ЗАВЕДУЮЩИМ
КАФЕДРЫ

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Бухенский Кирилл
Валентинович, Заведующий кафедрой

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

25.06.25 17:47 (MSK)

Простая подпись