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

Информатика

рабочая программа дисциплины (модуля)

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

Учебный план 03.03.01_26_00.plx
03.03.01 Прикладные математика и физика

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **9 ЗЕТ**

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**1 (1.1)**		**2 (1.2)**		Итого	
Недель	16		16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	32	32	24	24	56	56
Лабораторные	16	16	24	24	40	40
Иная контактная работа	0,35	0,35	0,35	0,35	0,7	0,7
Консультирование перед экзаменом и практикой	2	2	2	2	4	4
Итого ауд.	50,35	50,35	50,35	50,35	100,7	100,7
Контактная работа	50,35	50,35	50,35	50,35	100,7	100,7
Сам. работа	76	76	58	58	134	134
Часы на контроль	53,65	53,65	35,65	35,65	89,3	89,3
Итого	180	180	144	144	324	324

г. Рязань

Программу составил(и):

к.т.н., доц., Орешков Вячеслав Игоревич

Рабочая программа дисциплины

Информатика

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 03.03.01 Прикладные математика и физика (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 890)

составлена на основании учебного плана:

03.03.01 Прикладные математика и физика

утвержденного учёным советом вуза от 24.04.2026 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Систем автоматизированного проектирования вычислительных средств

Протокол от г. № 8
Срок действия программы: 2026 - 2030 уч.г.
Зав. кафедрой Корячко Вячеслав Петрович

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 _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры
Систем автоматизированного проектирования вычислительных средств

Протокол от __ _____ 2029 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2030-2031 учебном году на заседании кафедры

Систем автоматизированного проектирования вычислительных средств

Протокол от __ _____ 2030 г. № __

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Приобретение базовых знаний и умений в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом и формирование у студентов способности решать задачи сбора, хранения, обработки, передачи, анализа и оценки информации с применением компьютерных технологий, обеспечивающих возможность её использования для принятия решений, 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:**
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Алгоритмические языки и программирование
2.2.2	Учебная практика
2.2.3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.4	Алгоритмические языки и программирование
2.2.5	Учебная практика
2.2.6	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.7	Алгоритмические языки и программирование
2.2.8	Учебная практика
2.2.9	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.10	Алгоритмические языки и программирование
2.2.11	Учебная практика
2.2.12	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

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

ОПК-2: Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности, соблюдая требования информационной безопасности

ОПК-2.1. Использует современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности, соблюдая требования информационной безопасности

Знать
Современные информационные технологии для решения задач в профессиональной деятельности.
Уметь
Применять современные информационные технологии для решения задач в профессиональной деятельности с соблюдением требований информационной безопасности.
Владеть
Владеть навыками применения современных информационных технологий для решении задач профессиональной деятельности, соблюдая требования информационной безопасности.

ОПК-2.2. Использует современные программные средства при решении задач профессиональной деятельности, соблюдая требования информационной безопасности

Знать
Современные программные средства при решении задач профессиональной деятельности.
Уметь
Применять современные программные средства при решении задач профессиональной деятельности, соблюдая требования информационной безопасности
Владеть
Навыками применения современных программных средств для решения задач профессиональной деятельности, соблюдая требования информационной безопасности

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	Теоретические основы технологий поиска, хранения, обработки и анализа информации. Основные форматы, виды и типы представления данных. Основы технологии разработки алгоритмов решения задач и компьютерных программ. Основы обеспечения информационной безопасности.
3.2	**Уметь:**

3.2.1	Производить поиск, хранение и обработку информации с использованием различных программно-аппаратных средств. Выполнять обработку и анализ информации с использованием прикладных пакетов программ, а также программного обеспечения собственной разработки. Разрабатывать алгоритмы решения практических задач и программы для их реализации. Решать задачи профессиональной деятельности с учётом требований информационной безопасности.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	Иметь навыки поиска, организации хранения и обработки информации как на локальных носителях, так и в компьютерных сетях. Представления и сохранения информации из различных источников в требуемых форматах и представлениях. Разработки алгоритмов решения практических задач и компьютерных программ для их реализации. Решения хадач профессиональной деятельности с учётом требования информационной безопасности.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Форма контроля
	Раздел 1. Обзор современных языков программирования, их классификация и структура					
1.1	Обзор современных языков программирования, их классификация и структура /Тема/	1	0			
1.2	Определение и краткая история развития языков программирования. Стандартизация. /Лек/	1	1	ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У	Л1.2Л2.1 Л2.3 Л2.4	Экзамен
1.3	Алфавит, грамматика и семантика языков программирования. Операторы и выражения. Зарезервированные слова. /Лек/	1	1	ОПК-2.1-З ОПК-2.2-З	Л1.3Л2.2 Л2.4	Экзамен
1.4	Классификация языков программирования: алгоритмические, функциональные, низкого и высокого уровня, компилируемые, интерпретируемые и встраиваемые. Парадигмы программирования. /Лек/	1	1	ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.2-У	Л1.1	Экзамен
1.5	Подготовка к лабораторным работам и лекциям /Ср/	1	10	ОПК-2.1-В ОПК-2.2-В	Л1.5	Экзамен
	Раздел 2. Основные типы и форматы представления данных					
2.1	Основные типы и форматы представления данных /Тема/	1	0			
2.2	Определение типа данных. Понятие и назначение типизации. /Лек/	1	1	ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.2-У	Л1.2 Л1.4	Экзамен
2.3	Наиболее распространённые типы данных: логический, целочисленный вещественный, строковый, указатели, абстрактный тип. /Лек/	1	1	ОПК-2.1-З ОПК-2.2-У	Л1.4Л2.1 Л2.4	Экзамен
	Раздел 3. Структуры данных и выражения					
3.1	Структуры данных и выражения /Тема/	1	0			Экзамен
3.2	Переменные и константы /Лек/	1	1	ОПК-2.1-З ОПК-2.2-З	Л1.3	Экзамен
3.3	Операции. Старшинство операций. /Лек/	1	1	ОПК-2.1-У ОПК-2.2-З	Л1.2	Экзамен
3.4	Особенности выполнения арифметических выражений и операции присвоения /Лек/	1	1	ОПК-2.1-З ОПК-2.2-З	Л1.4Л3.1 Л3.2	Экзамен
3.5	Подготовка к лабораторным работам и лекциям /Ср/	1	10	ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У	Л1.2 Л1.4	Экзамен
	Раздел 4. Работа со строковыми данными в языках программирования высокого уровня					
4.1	Работа со строковыми данными в языках программирования высокого уровня /Тема/	1	0			Экзамен
4.2	Понятия строковой переменной и способы её представления /Лек/	1	1	ОПК-2.1-З ОПК-2.2-З	Л1.3Л3.1	Экзамен

4.3	Способы инициализации строковых переменных. Функции работы со строками: копирование, перемещение и сравнение строк. Поиск символов в строке /Лек/	1	2	ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-У	Л1.4Л3.1	Экзамен
4.4	Работа со строками в языках программирования высокого уровня /Лаб/	1	4	ОПК-2.1-В ОПК-2.2-В	Л1.2Л3.1	Экзамен
4.5	Подготовка к лабораторным работам и лекциям /Ср/	1	10	ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В	Л1.5 Л1.4	Экзамен
	Раздел 5. Работа с массивами данных					
5.1	Работа с массивами данных /Тема/	1	0			Экзамен
5.2	Определение массива. Размеры и размерность массива. Статические и динамические массивы. /Лек/	1	1	ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.2-В	Л1.4Л2.1 Л2.3	Экзамен
5.3	Способы определения и инициализации массивов /Лек/	1	1	ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В	Л1.2Л2.1 Л2.4	Экзамен
5.4	Работа с массивами в языке программирования С++ /Лаб/	1	4	ОПК-2.1-В ОПК-2.2-В	Л1.2Л3.3	Экзамен
5.5	Подготовка к лабораторным работам и лекциям /Ср/	1	10	ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У	Л1.2 Л1.4	Экзамен
	Раздел 6. Работа с функциями					
6.1	Работа с функциями /Тема/	1	0			Экзамен
6.2	Понятие функции в программировании. Структура и способы объявления функций /Лек/	1	1	ОПК-2.1-З ОПК-2.2-З	Л1.3	Экзамен
6.3	Способы передачи переменных в функции. Перегрузка функций. Рекурсивный вызов функции. /Лек/	1	1	ОПК-2.1-З ОПК-2.2-З	Л1.3	Экзамен
6.4	Подготовка к лабораторным работам и лекциям /Ср/	1	6	ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В	Л1.5 Л1.4	Экзамен
	Раздел 7. Структуры и объединения данных					
7.1	Структуры и объединения данных /Тема/	1	0			Экзамен
7.2	Определение структурного типа. Понятие структурной переменной. Определение полей структуры. Объединения /Лек/	1	2			Экзамен
7.3	Инициализация полей структуры. Организация вложенных структур /Лек/	1	1			Экзамен
7.4	Передача структур в функции. Массивы структур /Лек/	1	1			Экзамен
7.5	Подготовка к лабораторным работам и лекциям /Ср/	1	6			Экзамен
	Раздел 8. Вычислительные процессы и их виды					
8.1	Вычислительные процессы и их виды /Тема/	1	0			Экзамен
8.2	Понятие вычислительного процесса. Виды вычислительных процессов: линейные, ветвящиеся, циклические. Понятие итерации. /Лек/	1	1		Л1.2	Экзамен
8.3	Циклические вычислительные процессы. Понятие цикла. Виды циклов: условные и безусловные. Цикл со счётчиком. Цикл с постусловием и с предусловием. Структура цикла. /Лек/	1	2		Л1.2	Экзамен
8.4	Программирование циклических вычислительных процессов /Лаб/	1	4		Л1.2 Л1.3Л3.2	Экзамен

8.5	Ветвящиеся вычислительные процессы. Понятие и виды операторов ветвления. Каскадирование операторов ветвления. /Лек/	1	1		Л1.2 Л1.3	Экзамен
8.6	Оператор ветвления переключательного типа /Лек/	1	1		Л1.3	Экзамен
8.7	Программирование ветвящихся вычислительных процессов /Лаб/	1	4		Л1.3 Л1.4Л3.2	Экзамен
8.8	Подготовка к лабораторным работам и лекциям /Ср/	1	6			Экзамен
	Раздел 9. Указатели и управление памятью					
9.1	Указатели и управление памятью /Тема/	1	0			Экзамен
9.2	Организация размещения данных программы в памяти. Выделение памяти. Понятие указателя. /Лек/	1	1	ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.2-У	Л1.2 Л1.3	Экзамен
9.3	Инициализация указателей на объекты данных /Лек/	1	1	ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У	Л1.2 Л1.3	Экзамен
9.4	Применение указателей для программирования динамических структур данных /Лек/	1	2	ОПК-2.1-З ОПК-2.2-З	Л1.3	Экзамен
9.5	Подготовка к лабораторным работам и лекциям /Ср/	1	6	ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В	Л1.5 Л1.2 Л1.4	Экзамен
	Раздел 10. Поразрядные (побитовые) операции					
10.1	Поразрядные (побитовые) операции /Тема/	1	0			Экзамен
10.2	Понятие поразрядной операции. Виды операций /Лек/	1	1	ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У	Л1.3 Л1.4	Экзамен
10.3	Управление битовыми полями /Лек/	1	1	ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У	Л1.3 Л1.4	Экзамен
10.4	Подготовка к лабораторным работам и лекциям /Ср/	1	6	ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У	Л1.5 Л1.2	Экзамен
	Раздел 11. Программная реализация работы с файлами					
11.1	Программная реализация работы с файлами /Тема/	2	0			Экзамен
11.2	Структура файла. Организация и способы доступа к файлу /Лек/	1	1	ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У	Л1.2 Л1.3	Экзамен
11.3	Функции для работы с файлами. Открытие файла для чтения и записи. Управление указателем. Считывание и запись данных в файл. /Лек/	1	1	ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У	Л1.2 Л1.3	Экзамен
11.4	Работа с файлами в языках программирования высокого уровня /Лаб/	2	4	ОПК-2.1-У ОПК-2.2-З	Л1.2 Л1.3	Экзамен
11.5	Подготовка к лабораторным работам и лекциям /Ср/	1	6	ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У	Л1.7 Л1.6	Экзамен
	Раздел 12. Стек и работа с ним					
12.1	Понятие стека и принципы организации стеков /Тема/	2	0			Экзамен
12.2	Стеки: принципы организации, работы и назначение. /Лек/	2	2	ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3	Экзамен
12.3	Подготовка к лабораторным работам и лекциям /Ср/	2	10	ОПК-2.1-З ОПК-2.2-З ОПК-2.2-У	Л1.3Л2.1 Л2.3	Экзамен
	Раздел 13. Динамические массивы					
13.1	Динамические массивы и их свойства /Тема/	2	0			Экзамен
13.2	Динамические массивы: свойства и программная реализация /Лек/	2	2	ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У	Л1.2 Л1.4Л3.2	Экзамен

13.3	Подготовка к лабораторным работам и лекциям /Ср/	2	10	ОПК-2.1-У ОПК-2.2-У	Л1.5 Л1.2	Экзамен
	Раздел 14. Системы исчисления и представления данных					
14.1	Системы счисления: понятие, виды и свойства. /Тема/	2	0			Экзамен
14.2	Понятие и виды систем счислений: двоичная, восьмеричная, десятичная и шестнадцатиричная. /Лек/	2	2	ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У	Л1.2Л2.1	Экзамен
14.3	Перевод значений из одной системы счисления в другую /Лек/	2	2	ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У	Л1.5 Л1.2	Экзамен
14.4	Представления данных: целые, символьные, вещественные с плавающей и фиксированной точкой. /Лек/	2	2	ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У	Л1.5 Л1.2	Экзамен
14.5	Разработка программы для перевода значений из одной системы счисления в другую. /Лаб/	2	4	ОПК-2.1-В ОПК-2.2-В	Л1.2Л3.2	Экзамен
14.6	Подготовка к лабораторным работам и лекциям /Ср/	2	18,7	ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.2-З ОПК-2.2-У	Л1.5 Л1.2	Экзамен
	Раздел 15. Связные списки					
15.1	Связные списки: определение, свойства и принципы построения. /Тема/	2	0			Экзамен
15.2	Понятие связного списка, его отличие от обычного списка. Свойства и преимущества связных списков. /Лек/	2	2	ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У	Л1.2	Экзамен
15.3	Программирование связных списков /Лаб/	2	4	ОПК-2.1-У ОПК-2.2-З	Л1.2 Л1.6	Экзамен
15.4	Подготовка к лабораторным работам и лекциям /Ср/	2	5	ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В	Л1.2 Л1.3 Л1.4	Экзамен
	Раздел 16. Иерархические структуры					
16.1	Иерархические структуры: понятие, свойства, назначение, организация /Тема/	2	0			Экзамен
16.2	Понятие иерархической структуры. Свойства и принципы организации иерархических структур. /Лек/	2	2	ОПК-2.1-З ОПК-2.1-В	Л1.5 Л1.2	Экзамен
16.3	Программирование иерархических структур. /Лаб/	2	4	ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.2-В	Л1.5 Л1.2Л3.2	Экзамен
16.4	Подготовка к лабораторным работам и лекциям /Ср/	2	5	ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.2-У	Л1.5 Л1.2	Экзамен
	Раздел 17. Типы, определяемые пользователем					
17.1	Определение пользовательских типов в программировании /Тема/	2	0			Экзамен
17.2	Определение пользовательских типов в программировании /Лек/	2	2	ОПК-2.1-З ОПК-2.2-З	Л1.5 Л1.2	Экзамен
17.3	Подготовка к лабораторным работам и лекциям /Ср/	2	5	ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.2-З	Л1.5 Л1.7 Л1.2	Экзамен
	Раздел 18. Основы объектно-ориентированного программирования					
18.1	Методология объектно-ориентированного программирования /Тема/	2	0			Экзамен
18.2	Подход к программированию, как к моделированию информационных объектов /Лек/	2	2	ОПК-2.1-З ОПК-2.2-З	Л1.5 Л1.2	Экзамен
18.3	Основные принципы объектно-ориентированного программирования /Лек/	2	2	ОПК-2.1-З ОПК-2.2-З	Л1.5 Л1.2	Экзамен

18.4	Классы, объекты, методы в ООП /Лек/	2	2	ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У	Л1.5 Л1.1 Л1.2	Экзамен
18.5	Определение доступа к элементам класса. Конструктор и деструктор класса. /Лек/	2	2	ОПК-2.1-З ОПК-2.1-В	Л1.5 Л1.2 Л1.3	Экзамен
18.6	Создание класса и определение его элементов. /Лаб/	2	4	ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.2-З	Л1.7 Л1.3	Экзамен
18.7	Реализация методов класса, использование конструктора и деструктора /Лаб/	2	4	ОПК-2.1-У ОПК-2.2-В	Л1.3	Экзамен
18.8	Подготовка к лабораторным работам и лекциям /Ср/	2	4,3	ОПК-2.1-З ОПК-2.1-В ОПК-2.2-З ОПК-2.2-У	Л1.5 Л1.2 Л1.3	Экзамен
	Раздел 19. Промежуточная аттестация					
19.1	Консультации и экзамены /Тема/	2	0			Экзамен
19.2	Консультации на протяжении семестра /ИКР/	1	0,35	ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-З ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В	Л1.5 Л1.2 Л1.4	Экзамен
19.3	Консультации на протяжении семестра /ИКР/	2	0,35	ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У		Экзамен
19.4	Консультации /Кнс/	1	2	ОПК-2.1-У ОПК-2.2-З ОПК-2.2-У		Экзамен
19.5	Консультации /Кнс/	2	2			Экзамен
19.6	Экзамен /Экзамен/	1	53,65	ОПК-2.1-У		Экзамен
19.7	Экзамен /Экзамен/	2	35,65			Экзамен

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

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

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	Орешков В.И., Тобратов Ю.М.	Структуры и объединения в программировании : метод. указ. к лаб. работам	Рязань, 2016, 16с.	, 1
Л1.2	Касимова Т. М.	Информатика и программирование : учебно-методическое пособие для студентов очной формы обучения по направлению 09.03.03 – «прикладная информатика», профиль подготовки – «прикладная информатика в юриспруденции»	Махачкала: ДГУ, 2018, 45 с.	, https://e.lanbook.com/book/158414
Л1.3	Журавлева, М. Г., Алексеев, В. А., Домашнев, П. А.	Основы программирования. Введение в язык Си. Ч.1 : учебное пособие по курсам «программирование», «основы алгоритмизации и программирования»	Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019, 99 с.	978-5-00175-001-7, http://www.iprbookshop.ru/101463.html

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС
Л1.4	Медникова О. В.	Теоретические основы информатики : учебно-методическое пособие для студентов направления подготовки 09.03.03 «прикладная информатика» и 38.03.05 «бизнес-информатика»	Москва: РУТ (МИИТ), 2019, 56 с.	, https://e.lanbook.com/book/175763
Л1.5	Тушко Т. А., Пестунова Т. М.	Информатика : учебное пособие	Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2017, 204 с.	978-5-7638-3604-2, http://www.iprbookshop.ru/84360.html
Л1.6	Андреева, О. В., Широков, А. И.	Алгоритмизация и программирование на языке С++. Ч.1 : учебник	Москва: Издательский Дом МИСиС, 2023, 219 с.	978-5-907560-77-2, https://www.iprbookshop.ru/137514.html
Л1.7	Иванов В. Б.	Прикладное программирование на С/С++: с нуля до мультимедийных и сетевых приложений	Москва: СОЛОН-Пресс, 2018, 240 с.	978-5-91359-308-5, http://www.iprbookshop.ru/90397.html

6.1.2. Дополнительная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС
Л2.1	Гаряева, В. В.	Информатика : учебно-методическое пособие	Москва: МИСИ-МГСУ, Ай Пи Ар Медиа, ЭБС АСВ, 2024, 99 с.	978-5-7264-3473-5, https://www.iprbookshop.ru/140477.html
Л2.2	Демяненко, Я. М., Чердынцева, М. И.	Программирование на языке С++ : учебное пособие	Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2022, 398 с.	978-5-4497-2008-5, https://www.iprbookshop.ru/128007.html
Л2.3	Фридман, А. Л.	Язык программирования С++ : учебное пособие	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2025, 217 с.	978-5-4497-0920-2, https://www.iprbookshop.ru/146411.html
Л2.4	Артёмов, И.Л., Гураков, А.В., Мещерякова, О.И., Мещеряков, П.С., Перминова, М.Ю., Шульц, Д.С.	Информатика I : учебное пособие	Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2022, 254 с.	, https://www.iprbookshop.ru/books/152889/details

6.1.3. Методические разработки

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

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС
Л3.1	Орешков В.И., Тобратов Ю.М.	Массивы и строки в программировании : Методические указания	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2015,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/1569
Л3.2	Орешков В.И., Тобратов Ю.М.	Программирование последовательных, ветвящихся и циклических вычислительных процессов : метод. указ. к лаб. работам	Рязань, 2014, 20с.	, 1
Л3.3	Орешков В.И., Тобратов Ю.М.	Массивы и строки в программировании : метод. указ. к лаб. работам	Рязань, 2015, 16с.	, 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
Среда разработки Qt Creator	Свободное ПО
Pascal	Свободное ПО
Free Pascal	– www.freepascal.org - Free Pascal – Advanced open source Pascal compiler for Pascal and Object Pascal. GNU General Public License (бессрочно)
Dev-C++	Свободное ПО

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1	157 а учебно-административный корпус . учебная аудитория для проведения учебных занятий Специализированная мебель (12 посадочных мест), магнитно-маркерная доска, мультимедиа проектор (ACER), 1 экран, звуковые колонки. ПК: Intel i5-4590S/16Gb – 11 шт., Intel i3 550/4Gb – 1 шт. Возможность подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ
2	128 учебно-административный корпус. учебная аудитория для прове-дения учебных занятий Специализированная мебель (24 посадочных мест), магнитно-маркерная доска, мультимедиа проектор (Ben-Q), 1 экран, звуковые колонки. ПК: AMD A10-6700/8Gb – 10 шт., AMD A10 PRO-7800B/8Gb – 4 шт., Intel i3-2120/8Gb – 1 шт., Intel 2 Duo E7200/6Gb – 1 шт. Возможность подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ
3	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

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Методическое обеспечение дисциплины приведено в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ «Методическое обеспечение дисциплины «Информатика»).

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ПОДПИСАНО ЗАВЕДУЮЩИМ КАФЕДРЫ	**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ,** Корячко Вячеслав Петрович, Заведующий кафедрой САПР	**02.11.26** 14:47 (MSK)	Простая подпись
ПОДПИСАНО ЗАВЕДУЮЩИМ ВЫПУСКАЮЩЕЙ КАФЕДРЫ	**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ,** Литвинов Владимир Георгиевич, Заведующий кафедрой МНЭЛ	**02.11.26** 15:00 (MSK)	Простая подпись
ПОДПИСАНО ПРОРЕКТОРОМ ПО ОД	**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ,** Дубков Михаил Викторович, Проректор по образовательной деятельности	**02.11.26** 15:22 (MSK)	Простая подпись