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 **Информационно-измерительной и биомедицинской техники**

Учебный план 12.03.04_24_00.plx
12.03.04 Биотехнические системы и технологии

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., Лобан Олег Витальевич

Рабочая программа дисциплины
Информатика

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 950)

составлена на основании учебного плана:
12.03.04 Биотехнические системы и технологии
утвержденного учёным советом вуза от 26.01.2024 протокол № 8.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Информационно-измерительной и биомедицинской техники

Протокол от 29.05.2024 г. № 7
Срок действия программы: 20242028 уч.г.
Зав. кафедрой Жулев Владимир Иванович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры
Информационно-измерительной и биомедицинской техники

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
Информационно-измерительной и биомедицинской техники

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
Информационно-измерительной и биомедицинской техники

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

Информационно-измерительной и биомедицинской техники

Протокол от __ _____ 2028 г. № __

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью освоения дисциплины является формирование у будущих специалистов твердых теоретических знаний и практических навыков в части применения современных информационных технологии, аппаратных средств и систем программирования для решения различных задач в своей профессиональной деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Владение ПК на уровне уверенного пользователя
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Информационные технологии
2.2.2	Научно-исследовательская работа
2.2.3	Производственная практика
2.2.4	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы
2.2.5	Преддипломная практика

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

ОПК-4: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-4.1. Выбирает современные информационные технологии для использования в профессиональной деятельности на основе понимания принципов их работы

Знать

- состав и содержание основных разделов информатики;
- методы хранения, обработки, передачи и защиты информации;
- принципы работы технических и программных средств в информационных системах;
- основные приемы алгоритмизации и программирования на языке Си.

Уметь

- использовать современные информационные технологии и инструментальные средства для решения различных задач в своей профессиональной деятельности;
- разрабатывать алгоритмы решения задач обработки данных в предметной области;
- применять теоретические сведения, связанные с информатикой, при решении прикладных задач;

Владеть

- навыками работы с персональным компьютером на высоком пользовательском уровне;
- методами анализа и проверки полученных результатов, связанными с информатикой и программированием;
- основными концепциями, принципами, теориями, связанными с информатикой и программированием;
- средой программирования языка Си.

ОПК-4.2. Использует современные информационные технологии и программное обеспечение при решении задач профессиональной деятельности

Знать

Уметь

Владеть

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	- состав и содержание основных разделов информатики;
3.1.2	- методы хранения, обработки, передачи и защиты информации;
3.1.3	- принципы работы технических и программных средств в информационных системах;
3.1.4	- основные приемы алгоритмизации и программирования на языке Си.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	- использовать современные информационные технологии и инструментальные средства для решения различных задач в своей профессиональной деятельности;
3.2.2	- разрабатывать алгоритмы решения задач обработки данных в предметной области;
3.2.3	- применять теоретические сведения, связанные с информатикой, при решении прикладных задач;
3.3	**Владеть:**
3.3.1	- навыками работы с персональным компьютером на высоком пользовательском уровне;

3.3.2	- методами анализа и проверки полученных результатов, связанными с информатикой и программированием;
3.3.3	- основными концепциями, принципами, теориями, связанными с информатикой и программированием;
3.3.4	- средой программирования языка Си.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Форма контроля
	Раздел 1. Основы работы с программными модулями современных персональных компьютеров					
1.1	Основные понятия информатики /Тема/	1	0			
1.2	Определение информатика, ее состав и роль в информационном обществе. Понятие информации. Количественные характеристики информации. Способы представ-ления информации. Хранение информации. Передача информации. Обработка информации. /Лек/	1	2	ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	Экзамен
1.3	Изучение конспекта лекций и рекомендуемой литературы. Подготовка к экзамену /Ср/	1	10	ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В	Л1.2 Л1.4Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
1.4	Системы счисления в вычислительной технике /Тема/	1	0			
1.5	Понятие системы счисления (СС). Двоичная, десятичная, двоично-десятичная, восьмерич-ная и шестнадцатеричная системы счисления. Переводы чисел из одной СС в другую и обратно, понятие погрешности перевода. Арифметические действия с чис-лами в различных СС. Вычисления сложных арифметических выражений. /Лек/	1	2	ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В	Л1.2 Л1.4Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	Экзамен
1.6	Изучение конспекта лекций и рекомендуемой литературы. Подготовка к экзамену /Ср/	1	10	ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В	Л1.2 Л1.4Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
1.7	Основы алгебры логики /Тема/	1	0			
1.8	Логические выражения, Знаки логических отношений, логические функции от одной, двух и более переменных. /Лек/	1	2	ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В	Л1.2 Л1.4Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	Экзамен
1.9	Интерпретация логических выражений в виде логических схем. Законы и теоремы алгебры логики. /Лек/	1	2	ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В	Л1.2 Л1.4Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	Экзамен
1.10	Упрощение логических выражений, используя законы Буля, соответственно упрощение логических схем. Тождества. /Лек/	1	2	ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В	Л1.2 Л1.4Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	Экзамен
1.11	Технические средства реализации информационных процессов /Тема/	1	0			

1.12	Структурная схема компьютера. Основные и дополнительные составляющие компьютерного ком-плекса. Понятие рабочей станции и сервере. /Лек/	1	2	ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В	Л1.2 Л1.4Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	Экзамен
1.13	Начальная загрузка ПК, понятие сети ЭВМ, конфигурации сетей, классификация сетей, магистрально–модульный принцип построения ПК. Периферийные устройства, их классификация и назначение. /Лек/	1	2	ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В	Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	Экзамен
1.14	Изучение конспекта лекций и рекомендуемой литературы. Подготовка к экзамену /Ср/	1	16	ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В	Л1.2 Л1.4Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
1.15	Основы работы в среде Windows /Лаб/	1	2	ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В	Л1.2 Л1.4Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	Защита лабораторной работы
1.16	Программное обеспечение компьютера /Тема/	1	0			
1.17	Классификация программного обеспечения ПК. Операционные системы. Сервисные программы, утилиты. Прикладные программы специального назначения. /Лек/	1	2	ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В	Л1.2 Л1.4Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	Экзамен
1.18	Командный интерфейс ОС. Работа с командами ДОС. /Лек/	1	2	ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В	Л1.2 Л1.4Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	Экзамен
1.19	Табличный интерфейс. Графический интерфейс. Работа с окнами, рабочий стол Windows. /Лек/	1	2	ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В	Л1.2 Л1.4Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	Экзамен
1.20	Изучение конспекта лекций и рекомендуемой литературы. Подготовка к экзамену /Ср/	1	16	ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В	Л1.2 Л1.4Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
1.21	Работа в графическом редакторе /Лаб/	1	2	ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В	Л1.2 Л1.4Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	Защита лабораторной работы
1.22	Работа в текстовом редакторе Word. Па-раметры страницы, шрифты, списки. /Лаб/	1	2	ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В	Л1.2 Л1.4Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	Защита лабораторной работы

1.23	Работа в текстовом редакторе Word. Формулы, индексы, спецсимволы. /Лаб/	1	2	ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В	Л1.2 Л1.4Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	Защита лабораторной работы
1.24	Работа в текстовом редакторе Word. Формулы, индексы, спецсимволы. Таб-лицы, рисование. /Лаб/	1	2	ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В	Л1.2 Л1.4Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	Защита лабораторной работы
1.25	Основы информационных технологий /Тема/	1	0			
1.26	Работа с текстовым редактором. Его возможности, особенности. Построение таблиц, вставка рисунков, форматирование текста. /Лек/	1	2	ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В	Л1.2 Л1.4Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	Экзамен
1.27	Работа с табличным процессором. Его возможности, особенности. /Лек/	1	2	ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В	Л1.2 Л1.4Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	Экзамен
1.28	Вычисление по формулам с помощью библиотеки функций. /Лек/	1	2	ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В	Л1.2 Л1.4Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	Экзамен
1.29	Построение графиков и диаграмм по заданной тематике, виды адресации ячеек, адресации на лист, на книгу. /Лек/	1	2	ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В	Л1.2 Л1.4Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	Экзамен
1.30	Изучение конспекта лекций и рекомендуемой литературы. Подготовка к экзамену /Ср/	1	12	ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В	Л1.2 Л1.4Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
1.31	Создание презентаций и анимационных роликов. /Лаб/	1	2	ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В	Л1.2 Л1.4Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	Защита лабораторной работы
1.32	Решение простейших расчетных задач в EXCEL. /Лаб/	1	2	ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В	Л1.2 Л1.4Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	Защита лабораторной работы
1.33	Основы защиты информации /Тема/	1	0			
1.34	Понятие компьютерного вируса. Классификация вирусов по их расположению, по сложности их удаления. /Лек/	1	2	ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В	Л1.2 Л1.4Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	Экзамен

1.35	Классификация антивирусных программ. Способы защиты ин-формации. Архиваторы. Методы сжатия информации /Лек/	1	2	ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В	Л1.2 Л1.4Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	Экзамен
1.36	Изучение конспекта лекций и рекомендуемой литературы. Подготовка к экзамену /Ср/	1	12	ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В	Л1.2 Л1.4Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
1.37	Построение графиков функций в EXCEL. /Лаб/	1	2	ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В	Л1.2 Л1.4Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	Защита лабораторной работы
	Раздел 2. Промежуточная аттестация					
2.1	Подготовка и сдача экзамена /Тема/	1	0			
2.2	Подготовка к экзамену /Экзамен/	1	53,65	ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В	Л1.2 Л1.4Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
2.3	Консультация перед экзаменом /Кнс/	1	2	ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В	Л1.2 Л1.4Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
2.4	Сдача экзамена /ИКР/	1	0,35	ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В	Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
	Раздел 3. Основы программирования					
3.1	Основы программирования на языке Си /Тема/	2	0			
3.2	История развития языков программирования. Язык Си, его особенности. Структура Си-программы. Константы и пере-менные. /Лек/	2	2	ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	Экзамен
3.3	Типы данных. Операции. Опера-тор присваивания. Операторы ввода и вывода. Отладка программ в инструментальной среде. /Лек/	2	2	ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	Экзамен
3.4	Изучение конспекта лекций и рекомендуемой литературы. Подготовка к экзамену /Ср/	2	12	ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
3.5	Изучение общих вопросов программиро-вания на языке С. /Лаб/	2	2	ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	Защита лабораторной работы

3.6	Язык С. Ветвление программ. Оператор условия. /Лаб/	2	2	ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	Защита лабораторной работы
3.7	Программирование разветвляющихся алгоритмов. /Тема/	2	0			
3.8	Логические и побитовые операции, операции арифметических отношений. Условный оператор. /Лек/	2	2	ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	Экзамен
3.9	Блок-схемы программ. Оператор-переключатель switch. /Лек/	2	2	ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	Экзамен
3.10	Вложенные условные операторы. Составной оператор. Операция условия. /Лек/	2	2	ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	Экзамен
3.11	Изучение конспекта лекций и рекомендуемой литературы. Подготовка к экзамену /Ср/	2	12	ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
3.12	Язык С. Циклы /Лаб/	2	2	ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	Защита лабораторной работы
3.13	Язык С. Функции /Лаб/	2	2	ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	Защита лабораторной работы
3.14	Язык С. Массивы /Лаб/	2	2	ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	Защита лабораторной работы
3.15	Программирование сложных циклов /Тема/	2	0			
3.16	Оператор цикла с параметром. /Лек/	2	2	ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	Экзамен
3.17	Оператор цикла с предусловием. /Лек/	2	2	ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	Экзамен

3.18	Оператор цикла с постусловием.Вложенные циклы. Функции. /Лек/	2	2	ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	Экзамен
3.19	Изучение конспекта лекций и рекомендуемой литературы. Подготовка к экзамену /Ср/	2	12	ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
3.20	Язык С. Указатели и ссылки /Лаб/	2	2	ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	Защита лабораторной работы
3.21	Язык С. Структуры /Лаб/	2	2	ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	Защита лабораторной работы
3.22	Язык С. Типовые алгоритмы в програм-мировании /Лаб/	2	2	ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	Защита лабораторной работы
3.23	Программирование с производными типами данных на языке Си /Тема/	2	0			
3.24	Массивы и указатели. Многомер-ные массивы. Инициализация массивов. Особенности использования массивов в функциях. /Лек/	2	2	ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	Экзамен
3.25	Структуры, объединения, поля битов. /Лек/	2	2	ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	Экзамен
3.26	Изучение конспекта лекций и рекомендуемой литературы. Подготовка к экзамену /Ср/	2	12	ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
3.27	Основы работы в ОС семейства Linux /Лаб/	2	2	ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	Защита лабораторной работы
3.28	Файловый ввод-вывод /Лаб/	2	2	ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	Защита лабораторной работы
3.29	Директивы Си-препроцессра /Тема/	2	0			

3.30	Директивы препроцессора include и define. /Лек/	2	2	ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	Экзамен
3.31	Условные директивы и условная компиляция. /Лек/	2	2	ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	Экзамен
3.32	Изучение конспекта лекций и рекомендуемой литературы. Подготовка к экзамену /Ср/	2	10	ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
3.33	Многофайловые программы /Лаб/	2	2	ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	Защита лабораторной работы
3.34	Программные библиотеки /Лаб/	2	2	ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	Защита лабораторной работы
	Раздел 4. Промежуточная аттестация					
4.1	Подготовка и сдача экзамена /Тема/	2	0			
4.2	Подготовка к экзамену /Экзамен/	2	35,65	ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
4.3	Консультация перед экзаменом /Кнс/	2	2	ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
4.4	Сдача экзамена /ИКР/	2	0,35	ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В	Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	

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

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС
Л1.1	Керниган Б. В., Ричи Д. М.	Язык программирования С	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016, 313 с.	2227-8397, http://www.iprbookshop.ru/73736.html
Л1.2	Каширин И. Ю., Новичков В. С.	От Си к Си++	Москва: Горячая линия -Телеком, 2012, 334 с.	978-5-9912-0259-6, https://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=5161
Л1.3	Керниган Б.В., Ритчи Д.М.	Язык программирования СИ	М.:Финансы и статистика, 1992, 272с.	5-279-00473-1, 1
Л1.4	Керниган Б., Ритчи Д.	Язык программирования С	М.: Вильямс, 2006, 290с.	5-8459-0891-4, 1

6.1.2. Дополнительная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС
Л2.1	Громов Ю. Ю., Иванова О. Г., Шахов Н. Г., Минин Ю. В.	Информатика : курс лекций	Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2012, 363 с.	2227-8397, http://www.iprbookshop.ru/64092.html
Л2.2	Прата С.	Язык программирования С.Лекции и упражнения : Пер.с англ.	Киев:ДиаСофт, 2000, 432с.	966-7393-50-X, 1
Л2.3	Керниган Б.В., Ритчи Д.М.	Язык программирования Си	СПб.:Невский диалект, 2001, 351с.	5-7940-0045-7, 1

6.1.3. Методические разработки

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС
Л3.1	Лаврентьев С.И., Жулева С.Ю.	Сборник задач по информатике : Методические указания	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2019,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/1910
Л3.2	Лаврентьев С.И., Жулева С.Ю.	Структурное программирование на С++ : Методические указания	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2019,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/1911

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Информатика. Режим доступа URL weblib.rrtu/ebs?method=findthem&thema=20&topic=&st=1
Э2	Учебник по языку Си. Режим доступа URL http://cppstudio.com/
Э3	Система дистанционного обучения РГРТУ. URL http://cdo.rsreu.ru
Э4	Интернет Университет Информационных Технологий: http://www.intuit.ru/
Э5	Единое окно доступа к образовательным ресурсам: http://window.edu.ru/
Э6	Электронно-библиотечная система «IPRbooks» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: доступ из корпоративной сети РГРТУ – свободный, доступ из сети Интернет – по паролю. – URL: https://iprbookshop.ru/
Э7	Электронная библиотека издательства «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: доступ из корпоративной сети РГРТУ – свободный, доступ из сети Интернет – по паролю. – URL: https://www.e.lanbook.com
Э8	Электронная библиотека РГРТУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: из корпоративной сети РГРТУ – по паролю. – URL: http://elib.rsreu.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
Kaspersky Endpoint Security	Коммерческая лицензия
Adobe Acrobat Reader	Свободное ПО
LibreOffice	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	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
2	325 учебно-административный корпус. учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий, самостоятельной работы Специализированная мебель (16 посадочных мест), проектор, экран, доска для информации эмалевая многофункциональное устройство сбора данных(16шт). модуль имитации(16шт), контроллер(16шт), компьютер (17шт), с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

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

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ПОДПИСАНО ЗАВЕДУЮЩИМ КАФЕДРЫ	**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ,** Жулев Владимир Иванович, Заведующий кафедрой ИИБМТ	**09.10.26** 13:11 (MSK)	Простая подпись
ПОДПИСАНО ЗАВЕДУЮЩИМ ВЫПУСКАЮЩЕЙ КАФЕДРЫ	**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ,** Жулев Владимир Иванович, Заведующий кафедрой ИИБМТ	**09.10.26** 13:11 (MSK)	Простая подпись