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

ЭВМ и периферийные устройства

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Электронных вычислительных машин**
Учебный план	09.03.01_25_00_ИИ_САПР.plx 09.03.01 Информатика и вычислительная техника
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**очная**
Общая трудоемкость	**10 ЗЕТ**

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**2 (1.2)**		**3 (2.1)**		**4 (2.2)**		Итого	
Недель	16		16		16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16	16	16	48	48
Лабораторные	16	16					16	16
Практические	16	16	16	16	16	16	48	48
Иная контактная работа	0,35	0,35	0,35	0,35	0,25	0,25	0,95	0,95
Консультирование перед экзаменом и практикой	2	2	2	2			4	4
Итого ауд.	50,35	50,35	34,35	34,35	32,25	32,25	116,95	116,95
Контактная работа	50,35	50,35	34,35	34,35	32,25	32,25	116,95	116,95
Сам. работа	49	49	38	38	67	67	154	154
Часы на контроль	44,65	44,65	35,65	35,65	8,75	8,75	89,05	89,05
Итого	144	144	108	108	108	108	360	360

г. Рязань

Программу составил(и):
к.т.н., доц., Устюков Дмитрий Игоревич

Рабочая программа дисциплины
ЭВМ и периферийные устройства

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 29.08.2025 протокол № 1.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Электронных вычислительных машин

Протокол от 28.05.2025 г. № 10
Срок действия программы: 20252029 уч.г.
Зав. кафедрой Костров Борис Васильевич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры
Электронных вычислительных машин

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
Электронных вычислительных машин

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
Электронных вычислительных машин

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

Электронных вычислительных машин

Протокол от __ _____ 2029 г. № __

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью освоения дисциплины «ЭВМ и периферийные устройства» является приобретение базовых знаний и умений в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом и формирование у будущих специалистов знаний по вопросам архитектуры современных компьютеров, аппаратных компонент, алгоритмов выполнения операций, навыков программирования на языке ассемблера, принципам построения и функционирования периферийных устройств.
1.2	Задачи дисциплины:
1.3	1) получить знания в области архитектуры ЭВМ;
1.4	2) освоить системы счисления и формы представления информации в ЭВМ и способы выполнения арифметических и логических операций, освоить элементы программирования на языке ассемблера;
1.5	3) освоить принципы построения и диагностики периферийных устройств ЭВМ;
1.6	4) получить знания в области разработки бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием;
1.7	5) приобрести способность участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов.

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	Основы теории управления
2.2.2	Производственная практика
2.2.3	Технологическая (проектно-технологическая) практика
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-4: Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;

ОПК-4.1. Понимает суть и следует требованиям нормативно-регулирующих документов, связанных с профессиональной деятельностью

Знать
основные группы стандартов применяемых в области проектирования ЭВМ
Уметь
применять промышленные стандарты хранения целых и вещественных данных
Владеть
владеть навыками поиска документации для решения конкретной прикладной задачи

ОПК-4.2. Разрабатывает и использует стандарты, нормы и правила, а также техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью

Знать
способы изображения функциональных элементов на схемах в соответствии с отечественными и иностранными стандартами
Уметь
выполнять анализ работы устройство опираясь на функциональные и принципиальные схемы
Владеть
навыками поиска характеристик устройств, а также особенностей их применения в технической документации

ОПК-6: Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием;

ОПК-6.1. Формирует технические задания и бизнес-планы оснащения объектов (отделов, лабораторий, офисов) офисным оборудованием

Знать
назначение отдельных узлов и блоков ЭВМ, ПУ ЭВМ, а также их характеристики
Уметь
составлять технические требования к блокам ЭВМ и ПУ
Владеть
информацией о производителях и поставщиках блоков ЭВМ и ПУ

ОПК-6.2. Выполняет работы по подбору компьютерного и сетевого оборудования, отвечающего предъявляемым ограничениям
Знать технические характеристики блоков ЭВМ **Уметь** выбирать оборудование, отвечающее предъявляемым ограничениям **Владеть** навыками поиска информации о новом оборудовании на рынке, ценах на оборудование

ОПК-7: Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов;
ОПК-7.1. Демонстрирует знания специфики настройки и наладки программно-аппаратных комплексов и средств
Знать основные принципы комплектации и сборки ПК **Уметь** находить и использовать информацию по установке, настройке, тестированию аппаратных средств ЭВМ **Владеть** навыками использования диагностическим ПО
ОПК-7.2. Производит настройку и наладку программно-аппаратных комплексов
Знать основные действия при сборке ЭВМ **Уметь** осуществлять сборку, тестирование и «блочный» ремонт ПК **Владеть** навыками тестирования и диагностики ЭВМ и ПУ ЭВМ
ОПК-7.3. Участвует в сопровождении работы программно-аппаратных комплексов
Знать методику периодического обслуживания ЭВМ **Уметь** осуществлять тестирование и профилактику ЭВМ **Владеть** навыками устранения неполадок, возникающих при работе ЭВМ

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	принципы организации ЭВМ
3.2	**Уметь:**
3.2.1	выбирать и оценивать блоки ЭВМ для решения конкретных практических задач
3.3	**Владеть:**
3.3.1	методикой тестирования и диагностики ЭВМ

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Форма контроля
	Раздел 1. Классификация средств ВТ. Поколения ЭВМ					
1.1	Классификация средств ВТ. Поколения ЭВМ /Тема/	2	0			Контрольные вопросы. Зачет, экзамен
1.2	История развития вычислительной техники, поколения ЭВМ. Классификация средств вычислительной техники /Лек/	2	2	ОПК-6.1-В ОПК-6.2-З ОПК-6.2-В	Л1.6Л2.3	Контрольные вопросы. Зачет, экзамен
1.3	Изучение конспекта лекций и литературы /Ср/	2	8	ОПК-6.1-В ОПК-6.2-З ОПК-6.2-В	Л1.6Л2.3 Э1 Э2	Контрольные вопросы. Зачет, экзамен
	Раздел 2. Арифметические основы ЭВМ					
2.1	Арифметические основы ЭВМ /Тема/	2	0			Контрольные вопросы. Зачет, экзамен

2.2	Системы счисления, перевод чисел из одной системы счисления в другую. Представление информации в ЭВМ. Методы кодирования информации. Форматы данных. Выполнение арифметических операций с фиксированной и плавающей точкой /Лек/	2	8	ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-6.1-В ОПК-6.2-У ОПК-7.3-В	Л1.2 Л1.8 Л1.9Л2.1 Л2.2	Контрольные вопросы. Зачет, экзамен
2.3	Изучение арифметических команд, алгоритмов АОп, выполнение примеров /Пр/	2	6	ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-6.1-В ОПК-6.2-У ОПК-7.3-В	Л3.4	Отчет по практическому занятию
2.4	Разработка микропрограмм АОп /Лаб/	2	2	ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-6.1-В ОПК-6.2-З ОПК-7.1-У	Л3.1 Л3.2 Л3.3	Отчет по лабораторной работе
2.5	Изучение конспекта лекций и литературы. Подготовка к ЛР и ПЗ /Ср/	2	10	ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-6.1-В ОПК-6.2-З ОПК-6.2-В ОПК-7.1-У ОПК-7.3-В	Л1.2 Л1.8 Л1.9Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э2	Контрольные вопросы. Зачет, экзамен
	Раздел 3. Элементы и узлы ЭВМ					
3.1	Элементы и узлы ЭВМ /Тема/	2	0			Контрольные вопросы. Зачет, экзамен
3.2	Функциональные узлы комбинационного типа. Функциональные узлы накапливающего типа. Анализ и синтез комбинационных схем. Понятие ПЛИС. Операционное устройство. Принципы построения устройств управления ЭВМ. Микропрограммирование. Автоматы с программируемой логикой. Микропрограммные автоматы с жесткой логикой. Синтез автомата /Лек/	2	4	ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-З ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ОПК-6.1-З ОПК-6.1-В ОПК-6.2-З ОПК-6.2-В ОПК-7.1-З	Л1.1 Л1.3 Л1.11Л2.2	Контрольные вопросы. Зачет, экзамен
3.3	Изучение работы элементов и узлов ЭВМ на модели МП /Пр/	2	6	ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-З ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ОПК-6.1-З ОПК-6.1-У ОПК-6.1-В ОПК-6.2-З ОПК-6.2-У ОПК-6.2-В ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В	Л3.4	Отчет по практическому занятию

3.4	Построение трассы протекания вычислительного процесса по элементам и узлам МП /Лаб/	2	2	ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-З ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ОПК-6.1-З ОПК-6.1-У ОПК-6.1-В ОПК-6.2-З ОПК-6.2-У ОПК-6.2-В ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В	Л3.1 Л3.2 Л3.3	Отчет по лабораторной работе
3.5	Изучение конспекта лекций и литературы. Подготовка к ЛР и ПЗ /Ср/	2	20	ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-З ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ОПК-6.1-З ОПК-6.1-У ОПК-6.1-В ОПК-6.2-З ОПК-6.2-У ОПК-6.2-В ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В	Л1.1 Л1.3 Л1.11Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э2	Контрольные вопросы. Зачет, экзамен
	Раздел 4. Основные блоки ЭВМ, их назначение и функциональные характеристики					
4.1	Основные блоки ЭВМ, их назначение и функциональные характеристики /Тема/	3	0			Контрольные вопросы. Зачет, экзамен
4.2	Структура ПЭВМ и назначение ее элементов. Общая структура центрального процессора. Режимы работы процессора. Программная модель /Лек/	2	2	ОПК-6.1-З ОПК-6.2-З ОПК-7.1-З ОПК-7.2-З	Л1.3 Л1.8 Л1.9Л2.2	Контрольные вопросы. Зачет, экзамен
4.3	Изучение работы АЛУ, РОН, МПП, ОП и др. блоков ЭВМ на модели МП /Пр/	2	4	ОПК-6.1-З ОПК-6.1-У ОПК-6.2-З ОПК-6.2-У ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В	Л3.4	Отчет по практическому занятию
4.4	Изучение работы основных блоков ЭВМ на модели /Лаб/	2	4	ОПК-6.1-З ОПК-6.1-У ОПК-6.2-З ОПК-6.2-У ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В	Л3.1 Л3.2 Л3.3	Отчет по лабораторной работе
4.5	Изучение конспекта лекций и литературы. Подготовка к ЛР и ПЗ /Ср/	2	11	ОПК-6.1-З ОПК-6.1-У ОПК-6.2-З ОПК-6.2-У ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В	Л1.3 Л1.8 Л1.9Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э2	Контрольные вопросы. Зачет, экзамен

4.6	Сегментация памяти. Виртуальная память. Форматы команд и режимы адресации МП. Порядок выполнения команд в процессоре. Система команд. Прерывания. Порядок обработки прерываний. Классификация прерываний. Системная плата /Лек/	3	6	ОПК-6.1-З ОПК-6.2-З ОПК-7.1-З ОПК-7.2-З	Л1.3 Л1.8 Л1.9Л2.2	Контрольные вопросы. Зачет, экзамен
4.7	Изучение работы АЛУ, РОН, МПП, ОП и др. блоков ЭВМ на модели МП /Пр/	3	8	ОПК-6.1-З ОПК-6.1-У ОПК-6.2-З ОПК-6.2-У ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В	Л3.4	Отчет по практическому занятию
4.8	Изучение конспекта лекций и литературы. Подготовка к ПЗ /Ср/	3	9	ОПК-6.1-З ОПК-6.1-У ОПК-6.2-З ОПК-6.2-У ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В	Л1.3 Л1.8 Л1.9Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э2	Контрольные вопросы. Зачет, экзамен
	Раздел 5. Промежуточная аттестация					
5.1	Промежуточная аттестация /Тема/	2	0			Контрольные вопросы. Экзамен
5.2	Иная контактная работа /ИКР/	2	0,35	ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-З ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ОПК-6.1-З ОПК-6.1-У ОПК-6.1-В ОПК-6.2-З ОПК-6.2-У ОПК-6.2-В ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В ОПК-7.3-З ОПК-7.3-У ОПК-7.3-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.6 Л1.8 Л1.9 Л1.11Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	Контрольные вопросы. Экзамен

5.3	Консультация /Кнс/	2	2	ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-З ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ОПК-6.1-З ОПК-6.1-У ОПК-6.1-В ОПК-6.2-З ОПК-6.2-У ОПК-6.2-В ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В ОПК-7.3-З ОПК-7.3-У ОПК-7.3-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.6 Л1.8 Л1.9 Л1.11Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	Контрольные вопросы. Экзамен
5.4	Экзамен /Экзамен/	2	44,65	ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-З ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ОПК-6.1-З ОПК-6.1-У ОПК-6.1-В ОПК-6.2-З ОПК-6.2-У ОПК-6.2-В ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В ОПК-7.3-З ОПК-7.3-У ОПК-7.3-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.6 Л1.8 Л1.9 Л1.11Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	Контрольные вопросы. Экзамен
	Раздел 6. Микропроцессоры					
6.1	Микропроцессоры /Тема/	3	0			Контрольные вопросы. Зачет, экзамен
6.2	Понятие микропроцессора (МП). Основные классы МП. Основные классификационные признаки архитектур МП: CISC- RISC- и VLIW- архитектуры. Пути развития микропроцессорной техники. Конвейеризация вычислений. Суперскалярные процессоры. Многоядерные процессоры /Лек/	3	8	ОПК-4.1-З ОПК-4.1-В ОПК-4.2-В ОПК-6.1-У ОПК-6.1-В ОПК-6.2-З ОПК-6.2-У ОПК-6.2-В ОПК-7.2-З	Л1.5 Л1.8 Л1.9Л2.2	Контрольные вопросы. Зачет, экзамен
6.3	Изучение системы команд МП Intel /Пр/	3	6	ОПК-4.1-В ОПК-4.2-В ОПК-6.1-У ОПК-6.1-В ОПК-6.2-У ОПК-6.2-В	Л3.4	Отчет по практическому занятию

6.4	Изучение работы ИП на модели /Лаб/	2	4	ОПК-4.1-З ОПК-4.1-В ОПК-4.2-В ОПК-6.1-У ОПК-6.1-В ОПК-6.2-У ОПК-6.2-В	Л3.1 Л3.2 Л3.3	Отчет по лабораторной работе
6.5	Изучение конспекта лекций и литературы. Подготовка к ПЗ /Ср/	3	20	ОПК-4.1-З ОПК-4.1-В ОПК-4.2-В ОПК-6.1-У ОПК-6.1-В ОПК-6.2-З ОПК-6.2-У ОПК-6.2-В ОПК-7.2-З	Л1.5 Л1.8 Л1.9Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э2	Контрольные вопросы. Зачет, экзамен
	Раздел 7. Память					
7.1	Память /Тема/	4	0			Контрольные вопросы. Зачет, экзамен
7.2	Характеристики системы памяти. Иерархия запоминающих устройств. ПЗУ. ОЗУ. Кэш-память. Внешняя память. Классификация внешних запоминающих устройств /Лек/	3	2	ОПК-4.1-З ОПК-4.1-В ОПК-4.2-З ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ОПК-6.1-З ОПК-6.2-З ОПК-7.1-З ОПК-7.2-З	Л1.8 Л1.9 Л1.13Л2.2	Контрольные вопросы. Зачет, экзамен
7.3	Изучение работы SRAM, DRAM, ПЗУ, ППЗУ /Пр/	3	2	ОПК-4.1-З ОПК-4.1-В ОПК-4.2-З ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ОПК-6.1-З ОПК-6.1-У ОПК-6.2-З ОПК-6.2-У ОПК-7.1-З ОПК-7.2-З	Л1.13Л3.4	Отчет по практическому занятию
7.4	Работа с памятью. Подпрограммы и циклы /Лаб/	2	4	ОПК-6.1-З ОПК-6.1-У ОПК-6.2-З ОПК-6.2-У ОПК-7.1-З ОПК-7.2-З	Л3.1 Л3.2 Л3.3	Отчет по лабораторной работе
7.5	Изучение конспекта лекций и литературы. Подготовка к ПЗ /Ср/	3	9	ОПК-4.1-З ОПК-4.1-В ОПК-4.2-З ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ОПК-6.1-З ОПК-6.1-У ОПК-6.2-З ОПК-6.2-У ОПК-7.1-З ОПК-7.2-З	Л1.8 Л1.9Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э2	Контрольные вопросы. Зачет, экзамен

7.6	ЗУ на основе МД. ЗУ на основе твердотельных накопителей. ЗУ на основе оптических дисков. Интерфейсы внешней памяти /Лек/	4	2	ОПК-4.1-З ОПК-4.1-В ОПК-4.2-З ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ОПК-6.1-З ОПК-6.2-З ОПК-7.1-З ОПК-7.2-З	Л1.8 Л1.9Л2.2	Контрольные вопросы. Зачет, экзамен
7.7	Изучение работы SRAM, DRAM, ПЗУ, ППЗУ /Пр/	4	4	ОПК-4.1-З ОПК-4.1-В ОПК-4.2-З ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ОПК-6.1-З ОПК-6.1-У ОПК-6.2-З ОПК-6.2-У ОПК-7.1-З ОПК-7.2-З	Л3.4	Отчет по практическому занятию
7.8	Изучение конспекта лекций и литературы. Подготовка к ПЗ /Ср/	4	11	ОПК-4.1-З ОПК-4.1-В ОПК-4.2-З ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ОПК-6.1-З ОПК-6.1-У ОПК-6.2-З ОПК-6.2-У ОПК-7.1-З ОПК-7.2-З	Л1.8 Л1.9Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э2	Контрольные вопросы. Зачет, экзамен
	Раздел 8. Промежуточная аттестация					
8.1	Промежуточная аттестация /Тема/	3	0			Контрольные вопросы. Экзамен
8.2	Иная контактная работа /ИКР/	3	0,35	ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-З ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ОПК-6.1-З ОПК-6.1-У ОПК-6.1-В ОПК-6.2-З ОПК-6.2-У ОПК-6.2-В ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В ОПК-7.3-З ОПК-7.3-У ОПК-7.3-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5 Л1.6 Л1.8 Л1.9 Л1.11Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	Контрольные вопросы. Экзамен

8.3	Консультация /Кнс/	3	2	ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-З ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ОПК-6.1-З ОПК-6.1-У ОПК-6.1-В ОПК-6.2-З ОПК-6.2-У ОПК-6.2-В ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В ОПК-7.3-З ОПК-7.3-У ОПК-7.3-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5 Л1.6 Л1.8 Л1.9 Л1.11Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	Контрольные вопросы. Экзамен
8.4	Экзамен /Экзамен/	3	35,65	ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-З ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ОПК-6.1-З ОПК-6.1-У ОПК-6.1-В ОПК-6.2-З ОПК-6.2-У ОПК-6.2-В ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В ОПК-7.3-З ОПК-7.3-У ОПК-7.3-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5 Л1.6 Л1.8 Л1.9 Л1.11Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	Контрольные вопросы. Экзамен
	Раздел 9. Системы ввода-вывода					
9.1	Системы ввода-вывода /Тема/	4	0			Контрольные вопросы. Зачет
9.2	Адресное пространство ввода-вывода. Методы управления вводом-выводом: программно- управляемый ввод-вывод, ввод-вывод по прерываниям, прямой доступ к	4	4	ОПК-6.1-З ОПК-6.1-У ОПК-6.2-З ОПК-7.1-З	Л1.7 Л1.12Л2.3	Контрольные вопросы. Зачет
9.3	Изучение системы прерываний /Пр/	4	6	ОПК-4.1-В ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ОПК-6.1-З ОПК-6.1-У ОПК-6.2-З ОПК-7.1-З	Л3.4	Отчет по практическому занятию
9.4	Изучение конспекта лекций и литературы. Подготовка к ПЗ /Ср/	4	20	ОПК-6.1-З ОПК-6.1-У ОПК-6.2-З ОПК-7.1-З	Л1.7 Л1.12Л2.3Л3.4 Э2	Контрольные вопросы. Зачет
	Раздел 10. Периферийные устройства ЭВМ					
10.1	Периферийные устройства ЭВМ /Тема/	4	0			Контрольные вопросы. Зачет

10.2	Классификация периферийных устройств. Клавиатура и мышь. Средства отображения информации. Видеосистема. Сенсорный экран. Принтер. Сканер. Диагностика ПУ	4	10	ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.2-З ОПК-7.3-З	Л1.4 Л1.7 Л1.10Л2.3	Контрольные вопросы. Зачет
10.3	Изучение методики диагностики ПУ /Пр/	4	6	ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В ОПК-7.3-З ОПК-7.3-У ОПК-7.3-В	Л3.4	Отчет по практическому занятию
10.4	Изучение конспекта лекций и литературы. Подготовка к ПЗ /Ср/	4	36	ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В ОПК-7.3-З ОПК-7.3-У ОПК-7.3-В	Л1.4 Л1.7 Л1.10Л2.3Л3.4 Э2	Контрольные вопросы. Зачет
	Раздел 11. Промежуточная аттестация					
11.1	Промежуточная аттестация /Тема/	4	0			Контрольные вопросы. Зачет
11.2	Иная контактная работа /ИКР/	4	0,25	ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-З ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ОПК-6.1-З ОПК-6.1-У ОПК-6.1-В ОПК-6.2-З ОПК-6.2-У ОПК-6.2-В ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В ОПК-7.3-З ОПК-7.3-У ОПК-7.3-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	Контрольные вопросы. Зачет

11.3	Зачет /Зачёт/	4	8,75	ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-З ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ОПК-6.1-З ОПК-6.1-У ОПК-6.1-В ОПК-6.2-З ОПК-6.2-У ОПК-6.2-В ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В ОПК-7.3-З ОПК-7.3-У ОПК-7.3-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	Контрольные вопросы. Зачет

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Оценочные материалы приведены в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ «Оценочные материалы по дисциплине «ЭВМ и периферийные устройства»).

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	Громов Ю. Ю., Иванова О. Г., Серегин М. Ю., Ивановский М. А., Дидрих В. Е.	Архитектура ЭВМ и систем : учебное пособие	Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2012, 200 с.	2227-8397, http://www.iprbookshop.ru/64069.html
Л1.2	Беляков В.В., Елесина С.И., Никифоров М.Б.	Организация ЭВМ и систем. Внешние устройства ЭВМ : учеб. пособие	Рязань, 2008, 40с.	, 39
Л1.3	Мелехин В.Ф., Павловский Е.Г.	Вычислительные машины, системы и сети : учеб. для вузов	М.: Академия, 2006, 556с.	5-7695-2219-4, 51
Л1.4	Елесина С.И., Муратов Е.Р., Никифоров М.Б.	ЭВМ и периферийные устройства. Устройства ввода-вывода информации : учеб.	М.: КУРС, 2018, 207с.; ил.	978-5-906923-55-4, 1
Л1.5	Никифоров М.Б., Устюков Д.И., Мелихова О.Е.	Организация памяти ЭВМ : учеб. пособие	Москва: КУРС, 2024, 120с.	978-5-906818-18-8, 1

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС
Л1.6	Гуров В. В., Чуканов В. О.	Логические и арифметические основы и принципы работы ЭВМ	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016, 166 с.	5-9556-0040-X, http://www.iprbookshop.ru/73683.html
Л1.7	Гуров В. В., Чуканов В. О.	Архитектура и организация ЭВМ	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016, 183 с.	5-9556-0040-X, http://www.iprbookshop.ru/73706.html
Л1.8	Лошаков С.	Периферийные устройства вычислительной техники	Москва: ИНТУИТ, 2016, 435 с.	, https://e.lanbook.com/book/100363
Л1.9	Гуров В. В.	Архитектура микропроцессоров	Москва: ИНТУИТ, 2016, 327 с.	978-5-9963-0267-3, https://e.lanbook.com/book/100570
Л1.10	Бохан К.А.	Вычислительные машины и системы : Учебное пособие	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2013,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/660
Л1.11	Елесина С.И., Никифиров М.Б.	Периферийные устройства ЭВМ. Ч.1: Координатные устройства ввода : Учебное пособие	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2014,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/1330
Л1.12	Цилькер Б.Я., Орлов С.А.	Организация ЭВМ и систем : Учеб.для вузов	СПб.:Питер, 2006, 667с.	5-94723-759-8, 1
Л1.13	Тихонов В.А., Баранов А.В.	Организация ЭВМ и систем : Учеб.	М.:Гелиос АРВ, 2008, 384с.	978-5-85438-179-6, 1

6.1.2. Дополнительная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС
Л2.1	Колесенков А.Н., Акинина Н.В.	Основы компьютерных наук. Ч.1 : Учебное пособие	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2017,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/822
Л2.2	Локтюхин В.Н.	Основы архитектуры компьютера : Учебное пособие	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2011,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/1646

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС
Л2.3	Новожилов О.П.	Основы компьютерной техники : Учеб.пособие	М.:ИП РадиоСофт, 2008, 456с.	5-93037-173-3, 1

6.1.3. Методические разработки

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС
Л3.1	С.И. Елесина, М.Б. Никифоров.	Организация ЭВМ и систем : Методические указания	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2004,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/130
Л3.2	Волковыский В.Л., Елесина С.И., Никифоров М.Б.	Имитационная модель микропрограммируемого процессора : Электронное практическое занятие	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2004,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/254
Л3.3	Елесина С.И., Никифоров М.Б.	Организация ЭВМ и систем : Метод.указ.к курс.проекту	Рязань, 2004, 32с.	, 1
Л3.4	Устюков Д.И., Кистрин А.В., Никифоров М.Б.	ЭВМ и периферийные устройства : методические указания к лабораторным работам и практическим занятиям	РИЦ РГРТУ, 2021, 100	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/3144

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	История науки и техники [Электронный ресурс] / «ИНТУИТ». URL: http://www.intuit.ru/studies/courses/593/449/info
Э2	Электронно-библиотечная система «IPRbooks», режим доступа – с любого компьютера РГРТУ без пароля, из сети интернет по паролю. – URL: https://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
Apache OpenOffice	Свободный пакет офисных приложений. Лицензия Apache License 2.0
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	Система КонсультантПлюс http://www.consultant.ru
6.3.2.2	Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ http://www.garant.ru

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1	209 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лабораторных работ, практических и самостоятельных занятий 14 компьютеров (компьютерный класс) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ, 48 мест, мультимедиа проектор, экран, компьютер, специализированная мебель, доска
2	210 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лабораторных работ, практических и самостоятельных занятий 12 компьютеров (компьютерный класс) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ, 44 места, мультимедиа проектор, экран, компьютер, специализированная мебель, доска

3	122 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лабораторных работ, практических и самостоятельных занятий 10 компьютеров (CPU AMD Phenom II X4 955, 4 ГБ ОЗУ) (компьютерный класс) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ, 56 мест, мультимедиа проектор, интерактивная доска, компьютер, специализированная мебель, доска

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Методическое обеспечение дисциплины приведено в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ "Методические указания дисциплины «ЭВМ и периферийные устройства»).

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ПОДПИСАНО ЗАВЕДУЮЩИМ КАФЕДРЫ	**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ,** Костров Борис Васильевич, Заведующий кафедрой ЭВМ	**04.12.25** 17:20 (MSK)	Простая подпись
ПОДПИСАНО ЗАВЕДУЮЩИМ ВЫПУСКАЮЩЕЙ КАФЕДРЫ	**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ,** Корячко Вячеслав Петрович, Заведующий кафедрой САПР	**04.12.25** 17:58 (MSK)	Простая подпись

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ПОДПИСАНО ЗАВЕДУЮЩИМ КАФЕДРЫ	**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ,** Корячко Вячеслав Петрович, Заведующий кафедрой САПР	**15.12.25** 14:49 (MSK)	Простая подпись
ПОДПИСАНО ЗАВЕДУЮЩИМ ВЫПУСКАЮЩЕЙ КАФЕДРЫ	**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ,** Корячко Вячеслав Петрович, Заведующий кафедрой САПР	**15.12.25** 14:49 (MSK)	Простая подпись