

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                      z09.03.01\_24\_00.plx  
                                                 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Квалификация                      **бакалавр**

Форма обучения                    **заочная**

Общая трудоемкость              **10 ЗЕТ**

**Распределение часов дисциплины по курсам**

| Курс                                         | 3     |       | 4    |      | Итого |       |
|----------------------------------------------|-------|-------|------|------|-------|-------|
|                                              | уп    | рп    | уп   | рп   |       |       |
| Вид занятий                                  |       |       |      |      |       |       |
| Лекции                                       | 4     | 4     | 4    | 4    | 8     | 8     |
| Лабораторные                                 | 4     | 4     |      |      | 4     | 4     |
| Практические                                 | 4     | 4     | 4    | 4    | 8     | 8     |
| Иная контактная работа                       | 0,35  | 0,35  | 0,6  | 0,6  | 0,95  | 0,95  |
| Консультирование перед экзаменом и практикой | 2     | 2     | 2    | 2    | 4     | 4     |
| Итого ауд.                                   | 14,35 | 14,35 | 10,6 | 10,6 | 24,95 | 24,95 |
| Контактная работа                            | 14,35 | 14,35 | 10,6 | 10,6 | 24,95 | 24,95 |
| Сам. работа                                  | 111   | 111   | 173  | 173  | 284   | 284   |
| Часы на контроль                             | 8,65  | 8,65  | 12,4 | 12,4 | 21,05 | 21,05 |
| Контрольная работа заочники                  | 10    | 10    | 20   | 20   | 30    | 30    |
| Итого                                        | 144   | 144   | 216  | 216  | 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 26.01.2024 протокол № 8.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Электронных вычислительных машин**

Протокол от 15.05.2024 г. № 9

Срок действия программы: 2024-2028 уч.г.

Зав. кафедрой Костров Борис Васильевич

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры  
**Электронных вычислительных машин**

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  
**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 \_\_\_\_\_

| 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                                                                | <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>                                                          |
| 2.2                                                                | <b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b> |
| 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)                                                                      |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>ОПК-6: Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием;</b> |  |
| <b>ОПК-6.1. Формирует технические задания и бизнес-планы оснащения объектов (отделов, лабораторий, офисов) офисным оборудованием</b>                    |  |
| <b>Знать</b><br>назначение отдельных узлов и блоков ЭВМ, ПУ ЭВМ, а также их характеристики                                                              |  |
| <b>Уметь</b><br>составлять технические требования к блокам ЭВМ и ПУ                                                                                     |  |
| <b>Владеть</b><br>информацией о производителях и поставщиках блоков ЭВМ и ПУ                                                                            |  |
| <b>ОПК-6.2. Выполняет работы по подбору компьютерного и сетевого оборудования, отвечающего предъявляемым ограничениям</b>                               |  |
| <b>Знать</b><br>технические характеристики блоков ЭВМ                                                                                                   |  |
| <b>Уметь</b><br>выбирать оборудование, отвечающее предъявляемым ограничениям                                                                            |  |
| <b>Владеть</b><br>навыками поиска информации о новом оборудовании на рынке, ценах на оборудование                                                       |  |

|                                                                                                                 |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>ОПК-7: Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов;</b>                      |  |
| <b>ОПК-7.1. Демонстрирует знания специфики настройки и наладки программно-аппаратных комплексов и средств</b>   |  |
| <b>Знать</b><br>основные принципы комплектации и сборки ПК                                                      |  |
| <b>Уметь</b><br>находить и использовать информацию по установке, настройке, тестированию аппаратных средств ЭВМ |  |
| <b>Владеть</b><br>навыками использования диагностическим ПО                                                     |  |
| <b>ОПК-7.2. Производит настройку и наладку программно-аппаратных комплексов</b>                                 |  |

|                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать</b><br>основные действия при сборке ЭВМ<br><b>Уметь</b><br>осуществлять сборку, тестирование и «блочный» ремонт ПК<br><b>Владеть</b><br>навыками тестирования и диагностики ЭВМ и ПУ ЭВМ       |
| <b>ОПК-7.3. Участвует в сопровождении работы программно-аппаратных комплексов</b>                                                                                                                       |
| <b>Знать</b><br>методику периодического обслуживания ЭВМ<br><b>Уметь</b><br>осуществлять тестирование и профилактику ЭВМ<br><b>Владеть</b><br>навыками устранения неполадок, возникающих при работе ЭВМ |

**В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен**

|                     |                                                                          |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| <b>3.1 Знать:</b>   |                                                                          |
| 3.1.1               | принципы организации ЭВМ                                                 |
| <b>3.2 Уметь:</b>   |                                                                          |
| 3.2.1               | выбирать и оценивать блоки ЭВМ для решения конкретных практических задач |
| <b>3.3 Владеть:</b> |                                                                          |
| 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 | Компетенции                         | Литература                                                                                                                  | Форма контроля                         |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
|             | <b>Раздел 1. Классификация средств ВТ. Поколения ЭВМ</b>                                                   |                |       |                                     |                                                                                                                             |                                        |
| 1.1         | Классификация средств ВТ. Поколения ЭВМ /Тема/                                                             | 3              | 0     |                                     |                                                                                                                             | Контрольные вопросы.<br>Зачет, экзамен |
| 1.2         | История развития вычислительной техники, поколения ЭВМ. Классификация средств вычислительной техники /Лек/ | 3              | 0,5   | ОПК-6.1-В<br>ОПК-6.2-3<br>ОПК-6.2-В | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5 Л1.6<br>Л1.7 Л1.8<br>Л1.9 Л1.10<br>Л1.11<br>Л1.12Л2.2<br>Л2.3Л3.1 Л3.2<br>Л3.3 Л3.4          | Контрольные вопросы.<br>Зачет, экзамен |
| 1.3         | Изучение конспекта лекций и литературы /Ср/                                                                | 3              | 10    | ОПК-6.1-В<br>ОПК-6.2-3<br>ОПК-6.2-В | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5 Л1.6<br>Л1.7 Л1.8<br>Л1.9 Л1.10<br>Л1.11<br>Л1.12Л2.2<br>Л2.3Л3.1 Л3.2<br>Л3.3 Л3.4<br>Э1 Э2 | Контрольные вопросы.<br>Зачет, экзамен |
|             | <b>Раздел 2. Арифметические основы ЭВМ</b>                                                                 |                |       |                                     |                                                                                                                             |                                        |
| 2.1         | Арифметические основы ЭВМ /Тема/                                                                           | 3              | 0     |                                     |                                                                                                                             | Контрольные вопросы.<br>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/                                                                                                           | 3 | 1   | ОПК-6.1-В<br>ОПК-6.2-У<br>ОПК-7.3-В                           | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5 Л1.6<br>Л1.7 Л1.8<br>Л1.9 Л1.10<br>Л1.11<br>Л1.12Л2.1<br>Л2.2 Л2.3Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Л3.4       | Контрольные вопросы.<br>Зачет, экзамен |
| 2.3 | Изучение арифметических команд, алгоритмов АОп, выполнение примеров /Пр/                                                                                                                                                                                                                                                                   | 3 | 1   | ОПК-6.1-В<br>ОПК-6.2-У<br>ОПК-7.3-В                           | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5 Л1.6<br>Л1.7 Л1.8<br>Л1.9 Л1.10<br>Л1.11<br>Л1.12Л2.2<br>Л2.3Л3.1 Л3.2<br>Л3.3 Л3.4               | Отчет по практическому занятию         |
| 2.4 | Разработка микропрограмм АОп /Лаб/                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 3 | 0,5 | ОПК-6.1-В<br>ОПК-6.2-3<br>ОПК-7.1-У                           | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5 Л1.6<br>Л1.7 Л1.8<br>Л1.9 Л1.10<br>Л1.11<br>Л1.12Л2.2<br>Л2.3Л3.1 Л3.2<br>Л3.3 Л3.4               | Отчет по лабораторной работе           |
| 2.5 | Изучение конспекта лекций и литературы. Подготовка к ЛР и ПЗ /Ср/                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3 | 20  | ОПК-6.1-В<br>ОПК-6.2-3<br>ОПК-6.2-В<br>ОПК-7.1-У<br>ОПК-7.3-В | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5 Л1.6<br>Л1.7 Л1.8<br>Л1.9 Л1.10<br>Л1.11<br>Л1.12Л2.1<br>Л2.2 Л2.3Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Л3.4<br>Э2 | Контрольные вопросы.<br>Зачет, экзамен |
|     | <b>Раздел 3. Элементы и узлы ЭВМ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |     |                                                               |                                                                                                                                  |                                        |
| 3.1 | Элементы и узлы ЭВМ /Тема/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 3 | 0   |                                                               |                                                                                                                                  | Контрольные вопросы.<br>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/ | 3 | 1   | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-6.2-3<br>ОПК-6.2-В<br>ОПК-7.1-3 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5 Л1.6<br>Л1.7 Л1.8<br>Л1.9 Л1.10<br>Л1.11<br>Л1.12Л2.2<br>Л2.3Л3.1 Л3.2<br>Л3.3 Л3.4               | Контрольные вопросы.<br>Зачет, экзамен |

|     |                                                                                                                                       |   |     |                                                                                                                   |                                                                                                                          |                                           |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 3.3 | Изучение работы элементов и узлов ЭВМ на модели МП /Пр/                                                                               | 3 | 1   | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-6.2-3<br>ОПК-6.2-У<br>ОПК-6.2-В<br>ОПК-7.1-3<br>ОПК-7.1-У<br>ОПК-7.1-В | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5 Л1.6<br>Л1.7 Л1.8<br>Л1.9 Л1.10<br>Л1.11<br>Л1.12Л2.2<br>Л2.3Л3.1 Л3.2<br>Л3.3 Л3.4       | Отчет по<br>практическому<br>занятию      |
| 3.4 | Построение трассы протекания вычислительного процесса по элементам и узлам МП /Лаб/                                                   | 3 | 0,5 | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-6.2-3<br>ОПК-6.2-У<br>ОПК-6.2-В<br>ОПК-7.1-3<br>ОПК-7.1-У<br>ОПК-7.1-В | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5 Л1.6<br>Л1.7 Л1.8<br>Л1.9 Л1.10<br>Л1.11<br>Л1.12Л2.2<br>Л2.3Л3.1 Л3.2<br>Л3.3 Л3.4       | Отчет по<br>лабораторной<br>работе        |
| 3.5 | Изучение конспекта лекций и литературы. Подготовка к ЛР и ПЗ /Ср/                                                                     | 3 | 20  | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-6.2-3<br>ОПК-6.2-У<br>ОПК-6.2-В<br>ОПК-7.1-3<br>ОПК-7.1-У<br>ОПК-7.1-В | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5 Л1.6<br>Л1.7 Л1.8<br>Л1.9 Л1.10<br>Л1.11<br>Л1.12Л2.2<br>Л2.3Л3.1 Л3.2<br>Л3.3 Л3.4<br>Э2 | Контрольные<br>вопросы.<br>Зачет, экзамен |
|     | <b>Раздел 4. Основные блоки ЭВМ, их назначение и функциональные характеристики</b>                                                    |   |     |                                                                                                                   |                                                                                                                          |                                           |
| 4.1 | Основные блоки ЭВМ, их назначение и функциональные характеристики /Тема/                                                              | 3 | 0   |                                                                                                                   |                                                                                                                          | Контрольные<br>вопросы.<br>Зачет, экзамен |
| 4.2 | Структура ПЭВМ и назначение ее элементов. Общая структура центрального процессора. Режимы работы процессора. Программная модель /Лек/ | 3 | 0,5 | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.2-3<br>ОПК-7.1-3<br>ОПК-7.2-3                                                                  | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5 Л1.6<br>Л1.7 Л1.8<br>Л1.9 Л1.10<br>Л1.11<br>Л1.12Л2.2<br>Л2.3Л3.1 Л3.2<br>Л3.3 Л3.4       | Контрольные<br>вопросы.<br>Зачет, экзамен |
| 4.3 | Изучение работы АЛУ, РОН, МПП, ОП и др. блоков ЭВМ на модели МП /Пр/                                                                  | 3 | 1   | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.2-3<br>ОПК-6.2-У<br>ОПК-7.1-3<br>ОПК-7.1-У<br>ОПК-7.2-У<br>ОПК-7.2-В              | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5 Л1.6<br>Л1.7 Л1.8<br>Л1.9 Л1.10<br>Л1.11<br>Л1.12Л2.2<br>Л2.3Л3.1 Л3.2<br>Л3.3 Л3.4       | Отчет по<br>практическому<br>занятию      |

|     |                                                                                                                                                                                                                                 |   |     |                                                                                                                   |                                                                                                                          |                                        |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 4.4 | Изучение работы основных блоков ЭВМ на модели /Лаб/                                                                                                                                                                             | 3 | 1   | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.2-3<br>ОПК-6.2-У<br>ОПК-7.1-3<br>ОПК-7.1-У<br>ОПК-7.2-У<br>ОПК-7.2-В              | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5 Л1.6<br>Л1.7 Л1.8<br>Л1.9 Л1.10<br>Л1.11<br>Л1.12Л2.2<br>Л2.3Л3.1 Л3.2<br>Л3.3 Л3.4       | Отчет по лабораторной работе           |
| 4.5 | Изучение конспекта лекций и литературы. Подготовка к ЛР и ПЗ /Ср/                                                                                                                                                               | 3 | 29  | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.2-3<br>ОПК-6.2-У<br>ОПК-7.1-3<br>ОПК-7.1-У<br>ОПК-7.2-3<br>ОПК-7.2-У<br>ОПК-7.2-В | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5 Л1.6<br>Л1.7 Л1.8<br>Л1.9 Л1.10<br>Л1.11<br>Л1.12Л2.2<br>Л2.3Л3.1 Л3.2<br>Л3.3 Л3.4<br>Э2 | Контрольные вопросы.<br>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 | 0,5 | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.2-3<br>ОПК-7.1-3<br>ОПК-7.2-3                                                                  | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5 Л1.6<br>Л1.7 Л1.8<br>Л1.9 Л1.10<br>Л1.11<br>Л1.12Л2.2<br>Л2.3Л3.1 Л3.2<br>Л3.3 Л3.4       | Контрольные вопросы.<br>Зачет, экзамен |
| 4.7 | Изучение работы АЛУ, РОН, МПП, ОП и др. блоков ЭВМ на модели МП /Пр/                                                                                                                                                            | 3 | 1   | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.2-3<br>ОПК-6.2-У<br>ОПК-7.1-3<br>ОПК-7.1-У<br>ОПК-7.2-У<br>ОПК-7.2-В              | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5 Л1.6<br>Л1.7 Л1.8<br>Л1.9 Л1.10<br>Л1.11<br>Л1.12Л2.2<br>Л2.3Л3.1 Л3.2<br>Л3.3 Л3.4       | Отчет по практическому занятию         |
| 4.8 | Изучение конспекта лекций и литературы. Подготовка к ПЗ /Ср/                                                                                                                                                                    | 3 | 32  | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.2-3<br>ОПК-6.2-У<br>ОПК-7.1-3<br>ОПК-7.1-У<br>ОПК-7.2-3<br>ОПК-7.2-У<br>ОПК-7.2-В | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5 Л1.6<br>Л1.7 Л1.8<br>Л1.9 Л1.10<br>Л1.11<br>Л1.12Л2.2<br>Л2.3Л3.1 Л3.2<br>Л3.3 Л3.4<br>Э2 | Контрольные вопросы.<br>Зачет, экзамен |
|     | <b>Раздел 5. Промежуточная аттестация</b>                                                                                                                                                                                       |   |     |                                                                                                                   |                                                                                                                          |                                        |
| 5.1 | Промежуточная аттестация /Тема/                                                                                                                                                                                                 | 3 | 0   |                                                                                                                   |                                                                                                                          | Контрольные вопросы.<br>Зачет          |

|     |                                  |   |      |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                     |                                           |
|-----|----------------------------------|---|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 5.2 | Иная контактная работа /ИКР/     | 3 | 0,35 | ОПК-6.1-З<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-6.2-З<br>ОПК-6.2-У<br>ОПК-6.2-В<br>ОПК-7.1-З<br>ОПК-7.1-У<br>ОПК-7.1-В<br>ОПК-7.2-З<br>ОПК-7.2-У<br>ОПК-7.2-В<br>ОПК-7.3-З<br>ОПК-7.3-У<br>ОПК-7.3-В | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5 Л1.6<br>Л1.7 Л1.8<br>Л1.9 Л1.10<br>Л1.11<br>Л1.12Л2.1<br>Л2.2 Л2.3Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Л3.4<br>Э1 Э2 | Контрольные<br>вопросы.<br>Зачет          |
| 5.3 | Консультация /Кнс/               | 3 | 2    | ОПК-6.1-З<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-6.2-З<br>ОПК-6.2-У<br>ОПК-6.2-В<br>ОПК-7.1-З<br>ОПК-7.1-У<br>ОПК-7.1-В<br>ОПК-7.2-З<br>ОПК-7.2-У<br>ОПК-7.2-В<br>ОПК-7.3-З<br>ОПК-7.3-У<br>ОПК-7.3-В | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5 Л1.6<br>Л1.7 Л1.8<br>Л1.9 Л1.10<br>Л1.11<br>Л1.12Л2.2<br>Л2.3Л3.1 Л3.2<br>Л3.3 Л3.4<br>Э1 Э2         | Контрольные<br>вопросы. Зачет             |
| 5.4 | Контрольная работа /КрЗ/         | 3 | 10   | ОПК-6.1-З<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-6.2-З<br>ОПК-6.2-У<br>ОПК-6.2-В<br>ОПК-7.1-З<br>ОПК-7.1-У<br>ОПК-7.1-В<br>ОПК-7.2-З<br>ОПК-7.2-У<br>ОПК-7.2-В<br>ОПК-7.3-З<br>ОПК-7.3-У<br>ОПК-7.3-В | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5 Л1.6<br>Л1.7 Л1.8<br>Л1.9 Л1.10<br>Л1.11<br>Л1.12Л2.1<br>Л2.2 Л2.3Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Л3.4<br>Э1 Э2 | Контрольная<br>работа                     |
| 5.5 | Зачет /Зачёт/                    | 3 | 8,65 | ОПК-6.1-З<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-6.2-З<br>ОПК-6.2-У<br>ОПК-6.2-В<br>ОПК-7.1-З<br>ОПК-7.1-У<br>ОПК-7.1-В<br>ОПК-7.2-З<br>ОПК-7.2-У<br>ОПК-7.2-В<br>ОПК-7.3-З<br>ОПК-7.3-У<br>ОПК-7.3-В | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5 Л1.6<br>Л1.7 Л1.8<br>Л1.9 Л1.10<br>Л1.11<br>Л1.12Л2.1<br>Л2.2 Л2.3Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Л3.4<br>Э1 Э2 | Контрольные<br>вопросы.<br>Зачет          |
|     | <b>Раздел 6. Микропроцессоры</b> |   |      |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                     |                                           |
| 6.1 | Микропроцессоры /Тема/           | 4 | 0    |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                     | Контрольные<br>вопросы.<br>Зачет, экзамен |

|     |                                                                                                                                                          |   |     |                                                                            |                                                                                                                          |                                        |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 6.2 | Понятие микропроцессора (МП). Основные классы МП. Основные классификационные признаки архитектур МП: CISC- RISC- и VLIW- архитектуры. /Лек/              | 3 | 0,5 | ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-6.2-3<br>ОПК-6.2-У<br>ОПК-6.2-В<br>ОПК-7.2-3 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5 Л1.6<br>Л1.7 Л1.8<br>Л1.9 Л1.10<br>Л1.11<br>Л1.12Л2.2<br>Л2.3Л3.1 Л3.2<br>Л3.3 Л3.4       | Контрольные вопросы.<br>Зачет, экзамен |
| 6.3 | Изучение системы команд МП Intel /Пр/                                                                                                                    | 4 | 1   | ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-6.2-У<br>ОПК-6.2-В                           | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5 Л1.6<br>Л1.7 Л1.8<br>Л1.9 Л1.10<br>Л1.11<br>Л1.12Л2.2<br>Л2.3Л3.1 Л3.2<br>Л3.3 Л3.4       | Отчет по практическому занятию         |
| 6.4 | Изучение работы ИП на модели /Лаб/                                                                                                                       | 3 | 1   | ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-6.2-У<br>ОПК-6.2-В                           | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5 Л1.6<br>Л1.7 Л1.8<br>Л1.9 Л1.10<br>Л1.11<br>Л1.12Л2.2<br>Л2.3Л3.1 Л3.2<br>Л3.3 Л3.4       | Отчет по лабораторной работе           |
| 6.5 | Пути развития микропроцессорной техники. Конвейеризация вычислений. Суперскалярные процессоры. Многоядерные процессоры /Лек/                             | 4 | 0,5 | ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-6.2-3<br>ОПК-6.2-У<br>ОПК-6.2-В<br>ОПК-7.2-3 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5 Л1.6<br>Л1.7 Л1.8<br>Л1.9 Л1.10<br>Л1.11<br>Л1.12Л2.2<br>Л2.3Л3.1 Л3.2<br>Л3.3 Л3.4       | Контрольные вопросы.<br>Зачет, экзамен |
| 6.6 | Изучение конспекта лекций и литературы. Подготовка к ПЗ /Ср/                                                                                             | 4 | 35  | ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-6.2-3<br>ОПК-6.2-У<br>ОПК-6.2-В<br>ОПК-7.2-3 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5 Л1.6<br>Л1.7 Л1.8<br>Л1.9 Л1.10<br>Л1.11<br>Л1.12Л2.2<br>Л2.3Л3.1 Л3.2<br>Л3.3 Л3.4<br>Э2 | Контрольные вопросы.<br>Зачет, экзамен |
|     | <b>Раздел 7. Память</b>                                                                                                                                  |   |     |                                                                            |                                                                                                                          |                                        |
| 7.1 | Память /Тема/                                                                                                                                            | 4 | 0   |                                                                            |                                                                                                                          | Контрольные вопросы.<br>Зачет, экзамен |
| 7.2 | Характеристики системы памяти. Иерархия запоминающих устройств. ПЗУ, ОЗУ. Кэш-память. Внешняя память. Классификация внешних запоминающих устройств /Лек/ | 4 | 0,5 | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.2-3<br>ОПК-7.1-3<br>ОПК-7.2-3                           | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5 Л1.6<br>Л1.7 Л1.8<br>Л1.9 Л1.10<br>Л1.11<br>Л1.12Л2.2<br>Л2.3Л3.1 Л3.2<br>Л3.3 Л3.4       | Контрольные вопросы.<br>Зачет, экзамен |

|     |                                                                                                                          |   |     |                                                                            |                                                                                                                          |                                           |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 7.3 | Изучение работы SRAM, DRAM, ПЗУ, ППЗУ /Пр/                                                                               | 4 | 0,5 | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.2-3<br>ОПК-6.2-У<br>ОПК-7.1-3<br>ОПК-7.2-3 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5 Л1.6<br>Л1.7 Л1.8<br>Л1.9 Л1.10<br>Л1.11<br>Л1.12Л2.2<br>Л2.3Л3.1 Л3.2<br>Л3.3 Л3.4       | Отчет по<br>практическому<br>занятию      |
| 7.4 | Работа с памятью. Подпрограммы и циклы /Лаб/                                                                             | 3 | 1   | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.2-3<br>ОПК-6.2-У<br>ОПК-7.1-3<br>ОПК-7.2-3 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5 Л1.6<br>Л1.7 Л1.8<br>Л1.9 Л1.10<br>Л1.11<br>Л1.12Л2.2<br>Л2.3Л3.1 Л3.2<br>Л3.3 Л3.4       | Отчет по<br>лабораторной<br>работе        |
| 7.5 | Изучение конспекта лекций и литературы. Подготовка к ПЗ /Ср/                                                             | 4 | 30  | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.2-3<br>ОПК-6.2-У<br>ОПК-7.1-3<br>ОПК-7.2-3 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5 Л1.6<br>Л1.7 Л1.8<br>Л1.9 Л1.10<br>Л1.11<br>Л1.12Л2.2<br>Л2.3Л3.1 Л3.2<br>Л3.3 Л3.4<br>Э2 | Контрольные<br>вопросы.<br>Зачет, экзамен |
| 7.6 | ЗУ на основе МД. ЗУ на основе твердотельных накопителей. ЗУ на основе оптических дисков. Интерфейсы внешней памяти /Лек/ | 4 | 0,5 | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.2-3<br>ОПК-7.1-3<br>ОПК-7.2-3                           | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5 Л1.6<br>Л1.7 Л1.8<br>Л1.9 Л1.10<br>Л1.11<br>Л1.12Л2.2<br>Л2.3Л3.1 Л3.2<br>Л3.3 Л3.4       | Контрольные<br>вопросы.<br>Зачет, экзамен |
| 7.7 | Изучение работы SRAM, DRAM, ПЗУ, ППЗУ /Пр/                                                                               | 4 | 0,5 | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.2-3<br>ОПК-6.2-У<br>ОПК-7.1-3<br>ОПК-7.2-3 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5 Л1.6<br>Л1.7 Л1.8<br>Л1.9 Л1.10<br>Л1.11<br>Л1.12Л2.2<br>Л2.3Л3.1 Л3.2<br>Л3.3 Л3.4       | Отчет по<br>практическому<br>занятию      |
| 7.8 | Изучение конспекта лекций и литературы. Подготовка к ПЗ /Ср/                                                             | 4 | 20  | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.2-3<br>ОПК-6.2-У<br>ОПК-7.1-3<br>ОПК-7.2-3 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5 Л1.6<br>Л1.7 Л1.8<br>Л1.9 Л1.10<br>Л1.11<br>Л1.12Л2.2<br>Л2.3Л3.1 Л3.2<br>Л3.3 Л3.4<br>Э2 | Контрольные<br>вопросы.<br>Зачет, экзамен |
|     | <b>Раздел 8. Промежуточная аттестация</b>                                                                                |   |     |                                                                            |                                                                                                                          |                                           |
| 8.1 | Промежуточная аттестация /Тема/                                                                                          | 4 | 0   |                                                                            |                                                                                                                          | Контрольные<br>вопросы.<br>Экзамен        |

|     |                                       |   |      |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                     |                                           |
|-----|---------------------------------------|---|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 8.2 | Иная контактная работа /ИКР/          | 4 | 0,35 | ОПК-6.1-З<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-6.2-З<br>ОПК-6.2-У<br>ОПК-6.2-В<br>ОПК-7.1-З<br>ОПК-7.1-У<br>ОПК-7.1-В<br>ОПК-7.2-З<br>ОПК-7.2-У<br>ОПК-7.2-В<br>ОПК-7.3-З<br>ОПК-7.3-У<br>ОПК-7.3-В | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5 Л1.6<br>Л1.7 Л1.8<br>Л1.9 Л1.10<br>Л1.11<br>Л1.12Л2.1<br>Л2.2 Л2.3Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Л3.4<br>Э1 Э2 | Контрольные<br>вопросы.<br>Экзамен        |
| 8.3 | Контрольная работа /КрЗ/              | 4 | 10   | ОПК-6.1-З<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-6.2-З<br>ОПК-6.2-У<br>ОПК-6.2-В<br>ОПК-7.1-З<br>ОПК-7.1-У<br>ОПК-7.1-В<br>ОПК-7.2-З<br>ОПК-7.2-У<br>ОПК-7.2-В<br>ОПК-7.3-З<br>ОПК-7.3-У<br>ОПК-7.3-В | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5 Л1.6<br>Л1.7 Л1.8<br>Л1.9 Л1.10<br>Л1.11<br>Л1.12Л2.1<br>Л2.2 Л2.3Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Л3.4<br>Э1 Э2 | Контрольная<br>работа                     |
| 8.4 | Консультация /Кнс/                    | 4 | 2    | ОПК-6.1-З<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-6.2-З<br>ОПК-6.2-У<br>ОПК-6.2-В<br>ОПК-7.1-З<br>ОПК-7.1-У<br>ОПК-7.1-В<br>ОПК-7.2-З<br>ОПК-7.2-У<br>ОПК-7.2-В<br>ОПК-7.3-З<br>ОПК-7.3-У<br>ОПК-7.3-В | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5 Л1.6<br>Л1.7 Л1.8<br>Л1.9 Л1.10<br>Л1.11<br>Л1.12Л2.1<br>Л2.2 Л2.3Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Л3.4<br>Э1 Э2 | Контрольные<br>вопросы.<br>Экзамен        |
| 8.5 | Экзамен /Экзамен/                     | 4 | 8,65 | ОПК-6.1-З<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-6.2-З<br>ОПК-6.2-У<br>ОПК-6.2-В<br>ОПК-7.1-З<br>ОПК-7.1-У<br>ОПК-7.1-В<br>ОПК-7.2-З<br>ОПК-7.2-У<br>ОПК-7.2-В<br>ОПК-7.3-З<br>ОПК-7.3-У<br>ОПК-7.3-В | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5 Л1.6<br>Л1.7 Л1.8<br>Л1.9 Л1.10<br>Л1.11<br>Л1.12Л2.1<br>Л2.2 Л2.3Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Л3.4<br>Э1 Э2 | Контрольные<br>вопросы.<br>Экзамен        |
|     | <b>Раздел 9. Системы ввода-вывода</b> |   |      |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                     |                                           |
| 9.1 | Системы ввода-вывода /Тема/           | 4 | 0    |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                     | Контрольные<br>вопросы.<br>Зачет, экзамен |

|      |                                                                                                                                                                  |   |     |                                                                                                                   |                                                                                                                          |                                        |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 9.2  | Адресное пространство ввода-вывода. Методы управления вводом-выводом: программно-управляемый ввод-вывод, ввод-вывод по прерываниям, прямой доступ к памяти /Лек/ | 4 | 1   | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.2-3<br>ОПК-7.1-3                                                                  | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5 Л1.6<br>Л1.7 Л1.8<br>Л1.9 Л1.10<br>Л1.11<br>Л1.12Л2.2<br>Л2.3Л3.1 Л3.2<br>Л3.3 Л3.4       | Контрольные вопросы.<br>Зачет, экзамен |
| 9.3  | Изучение системы прерываний /Пр/                                                                                                                                 | 4 | 1   | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.2-3<br>ОПК-7.1-3                                                                  | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5 Л1.6<br>Л1.7 Л1.8<br>Л1.9 Л1.10<br>Л1.11<br>Л1.12Л2.2<br>Л2.3Л3.1 Л3.2<br>Л3.3 Л3.4       | Отчет по практическому занятию         |
| 9.4  | Изучение конспекта лекций и литературы. Подготовка к ПЗ /Ср/                                                                                                     | 4 | 44  | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.2-3<br>ОПК-7.1-3                                                                  | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5 Л1.6<br>Л1.7 Л1.8<br>Л1.9 Л1.10<br>Л1.11<br>Л1.12Л2.2<br>Л2.3Л3.1 Л3.2<br>Л3.3 Л3.4<br>Э2 | Контрольные вопросы.<br>Зачет, экзамен |
|      | <b>Раздел 10. Периферийные устройства ЭВМ</b>                                                                                                                    |   |     |                                                                                                                   |                                                                                                                          |                                        |
| 10.1 | Периферийные устройства ЭВМ /Тема/                                                                                                                               | 4 | 0   |                                                                                                                   |                                                                                                                          | Контрольные вопросы.<br>Зачет, экзамен |
| 10.2 | Классификация периферийных устройств. Клавиатура и мышь. Средства отображения информации. Видеосистема. Сенсорный экран. Принтер. Сканер. Диагностика ПУ /Лек/   | 4 | 1,5 | ОПК-7.1-3<br>ОПК-7.1-У<br>ОПК-7.2-3<br>ОПК-7.3-3                                                                  | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5 Л1.6<br>Л1.7 Л1.8<br>Л1.9 Л1.10<br>Л1.11<br>Л1.12Л2.2<br>Л2.3Л3.1 Л3.2<br>Л3.3 Л3.4       | Контрольные вопросы.<br>Зачет, экзамен |
| 10.3 | Изучение методики диагностики ПУ /Пр/                                                                                                                            | 4 | 1   | ОПК-7.1-3<br>ОПК-7.1-У<br>ОПК-7.1-В<br>ОПК-7.2-3<br>ОПК-7.2-У<br>ОПК-7.2-В<br>ОПК-7.3-3<br>ОПК-7.3-У<br>ОПК-7.3-В | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5 Л1.6<br>Л1.7 Л1.8<br>Л1.9 Л1.10<br>Л1.11<br>Л1.12Л2.2<br>Л2.3Л3.1 Л3.2<br>Л3.3 Л3.4       | Отчет по практическому занятию         |
| 10.4 | Изучение конспекта лекций и литературы. Подготовка к ПЗ /Ср/                                                                                                     | 4 | 44  | ОПК-7.1-3<br>ОПК-7.1-У<br>ОПК-7.1-В<br>ОПК-7.2-3<br>ОПК-7.2-У<br>ОПК-7.2-В<br>ОПК-7.3-3<br>ОПК-7.3-У<br>ОПК-7.3-В | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5 Л1.6<br>Л1.7 Л1.8<br>Л1.9 Л1.10<br>Л1.11<br>Л1.12Л2.2<br>Л2.3Л3.1 Л3.2<br>Л3.3 Л3.4<br>Э2 | Контрольные вопросы.<br>Зачет, экзамен |

|      |                                            |   |      |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                            |                            |
|------|--------------------------------------------|---|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|      | <b>Раздел 11. Промежуточная аттестация</b> |   |      |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                            |                            |
| 11.1 | Промежуточная аттестация /Тема/            | 4 | 0    |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                            | Контрольные вопросы. Зачет |
| 11.2 | Иная контактная работа /ИКР/               | 4 | 0,25 | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-6.2-3<br>ОПК-6.2-У<br>ОПК-6.2-В<br>ОПК-7.1-3<br>ОПК-7.1-У<br>ОПК-7.1-В<br>ОПК-7.2-3<br>ОПК-7.2-У<br>ОПК-7.2-В<br>ОПК-7.3-3<br>ОПК-7.3-У<br>ОПК-7.3-В | Л1.1 Л1.2 Л1.3<br>Л1.4 Л1.5 Л1.6<br>Л1.7 Л1.8 Л1.9<br>Л1.10 Л1.11<br>Л1.12Л2.1<br>Л2.2 Л2.3Л3.1<br>Л3.2 Л3.3 Л3.4<br>Э1 Э2 | Контрольные вопросы. Зачет |
| 11.3 | Контрольная работа /КрЗ/                   | 4 | 10   | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-6.2-3<br>ОПК-6.2-У<br>ОПК-6.2-В<br>ОПК-7.1-3<br>ОПК-7.1-У<br>ОПК-7.1-В<br>ОПК-7.2-3<br>ОПК-7.2-У<br>ОПК-7.2-В<br>ОПК-7.3-3<br>ОПК-7.3-У<br>ОПК-7.3-В | Л1.1 Л1.2 Л1.3<br>Л1.4 Л1.5 Л1.6<br>Л1.7 Л1.8 Л1.9<br>Л1.10 Л1.11<br>Л1.12Л2.1<br>Л2.2 Л2.3Л3.1<br>Л3.2 Л3.3 Л3.4<br>Э1 Э2 | Контрольная работа         |
| 11.4 | Зачет /Зачёт/                              | 4 | 3,75 | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-6.2-3<br>ОПК-6.2-У<br>ОПК-6.2-В<br>ОПК-7.1-3<br>ОПК-7.1-У<br>ОПК-7.1-В<br>ОПК-7.2-3<br>ОПК-7.2-У<br>ОПК-7.2-В<br>ОПК-7.3-3<br>ОПК-7.3-У<br>ОПК-7.3-В | Л1.1 Л1.2 Л1.3<br>Л1.4 Л1.5 Л1.6<br>Л1.7 Л1.8 Л1.9<br>Л1.10 Л1.11<br>Л1.12Л2.1<br>Л2.2 Л2.3Л3.1<br>Л3.2 Л3.3 Л3.4<br>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 |
|---|---------------------|----------|-------------------|-------------------------|
|---|---------------------|----------|-------------------|-------------------------|

| №     | Авторы, составители                                                                    | Заглавие                                                                          | Издательство, год                                                                                   | Количество/название ЭБС                                                                                   |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Л1.1  | Громов Ю. Ю.,<br>Иванова О. Г.,<br>СерEGIN М. Ю.,<br>Ивановский М. А.,<br>Дидрих В. Е. | Архитектура ЭВМ и систем : учебное пособие                                        | Тамбов:<br>Тамбовский<br>государственный<br>технический<br>университет,<br>ЭБС АСВ, 2012,<br>200 с. | 2227-8397,<br><a href="http://www.iprbookshop.ru/64069.html">http://www.iprbookshop.ru/64069.html</a>     |
| 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.,<br>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.,<br>Муратов Е.Р.,<br>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  | Гуров В. В., Чуканов В. О.                                                             | Логические и арифметические основы и принципы работы ЭВМ                          | Москва:<br>Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016, 166 с.                    | 5-9556-0040-X,<br><a href="http://www.iprbookshop.ru/73683.html">http://www.iprbookshop.ru/73683.html</a> |
| Л1.6  | Гуров В. В., Чуканов В. О.                                                             | Архитектура и организация ЭВМ                                                     | Москва:<br>Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016, 183 с.                    | 5-9556-0040-X,<br><a href="http://www.iprbookshop.ru/73706.html">http://www.iprbookshop.ru/73706.html</a> |
| Л1.7  | Лошаков С.                                                                             | Периферийные устройства вычислительной техники                                    | Москва:<br>ИНТУИТ, 2016, 435 с.                                                                     | , <a href="https://e.lanbook.com/book/100363">https://e.lanbook.com/book/100363</a>                       |
| Л1.8  | Гуров В. В.                                                                            | Архитектура микропроцессоров                                                      | Москва:<br>ИНТУИТ, 2016, 327 с.                                                                     | 978-5-9963-0267-3,<br><a href="https://e.lanbook.com/book/100570">https://e.lanbook.com/book/100570</a>   |
| Л1.9  | Бохан К.А.                                                                             | Вычислительные машины и системы : Учебное пособие                                 | Рязань: РИЦ РГРТУ, 2013,                                                                            | , <a href="https://elib.rsreu.ru/ebs/download/660">https://elib.rsreu.ru/ebs/download/660</a>             |
| Л1.10 | Елесина С.И.,<br>Никифоров М.Б.                                                        | Периферийные устройства ЭВМ. Ч.1: Координатные устройства ввода : Учебное пособие | Рязань: РИЦ РГРТУ, 2014,                                                                            | , <a href="https://elib.rsreu.ru/ebs/download/1330">https://elib.rsreu.ru/ebs/download/1330</a>           |

| №     | Авторы, составители        | Заглавие                                  | Издательство, год          | Количество/название ЭБС |
|-------|----------------------------|-------------------------------------------|----------------------------|-------------------------|
| Л1.11 | Цилькер Б.Я., Орлов С.А.   | Организация ЭВМ и систем : Учеб.для вузов | СПб.:Питер, 2006, 667с.    | 5-94723-759-8, 1        |
| Л1.12 | 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 | Колесников А.Н., Акинина Н.В. | Основы компьютерных наук. Ч.1 : Учебное пособие | Рязань: РИЦ РГРТУ, 2017,     | , <a href="https://elib.rsre.ru/ebs/download/822">https://elib.rsre.ru/ebs/download/822</a>   |
| Л2.2 | Локтюхин В.Н.                 | Основы архитектуры компьютера : Учебное пособие | Рязань: РИЦ РГРТУ, 2011,     | , <a href="https://elib.rsre.ru/ebs/download/1646">https://elib.rsre.ru/ebs/download/1646</a> |
| 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, | , <a href="https://elib.rsre.ru/ebs/download/130">https://elib.rsre.ru/ebs/download/130</a>   |
| Л3.2 | Волковский В.Л., Елесина С.И., Никифоров М.Б. | Имитационная модель микропрограммируемого процессора : Электронное практическое занятие              | Рязань: РИЦ РГРТУ, 2004, | , <a href="https://elib.rsre.ru/ebs/download/254">https://elib.rsre.ru/ebs/download/254</a>   |
| 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     | , <a href="https://elib.rsre.ru/ebs/download/3144">https://elib.rsre.ru/ebs/download/3144</a> |

#### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

|    |                                                                                                                                                                                                    |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Э1 | История науки и техники [Электронный ресурс] / «ИНТУИТ». URL: <a href="http://www.intuit.ru/studies/courses/593/449/info">http://www.intuit.ru/studies/courses/593/449/info</a>                    |
| Э2 | Электронно-библиотечная система «IPRbooks», режим доступа – с любого компьютера РГРТУ без пароля, из сети интернет по паролю. – URL: <a href="https://iprbookshop.ru/">https://iprbookshop.ru/</a> |

**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 <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>         |
| 6.3.2.2 | Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ <a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a> |

**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**26.06.24** 12:26 (MSK)

Простая подпись

ПОДПИСАНО  
ЗАВЕДУЮЩИМ  
ВЫПУСКАЮЩЕЙ  
КАФЕДРЫ**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ**, Корячко Вячеслав  
Петрович, Заведующий кафедрой САПР**26.06.24** 12:30 (MSK)

Простая подпись

ПОДПИСАНО  
НАЧАЛЬНИКОМ УРОП**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ**, Ерзылёва Анна  
Александровна, Начальник УРОП**26.06.24** 13:08 (MSK)

Простая подпись