

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

**Организация ЭВМ, вычислительных комплексов и  
систем**  
рабочая программа дисциплины (модуля)

|                        |                                                                                                 |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Закреплена за кафедрой | <b>Электронных вычислительных машин</b>                                                         |
| Учебный план           | 09.05.01_25_00.plx<br>09.05.01 Применение и эксплуатация автоматизированных систем специального |
| Квалификация           | назначения<br><b>инженер</b>                                                                    |
| Форма обучения         | <b>очная</b>                                                                                    |
| Общая трудоемкость     | <b>4 ЗЕТ</b>                                                                                    |

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр<br>на курсе>)          | 4 (2.2) |       | Итого |       |
|----------------------------------------------------|---------|-------|-------|-------|
| Неделя                                             | 16      |       |       |       |
| Вид занятий                                        | УП      | РП    | УП    | РП    |
| Лекции                                             | 32      | 32    | 32    | 32    |
| Практические                                       | 32      | 32    | 32    | 32    |
| Иная контактная<br>работа                          | 0,35    | 0,35  | 0,35  | 0,35  |
| Консультирование<br>перед экзаменом и<br>практикой | 2       | 2     | 2     | 2     |
| Итого ауд.                                         | 66,35   | 66,35 | 66,35 | 66,35 |
| Контактная работа                                  | 66,35   | 66,35 | 66,35 | 66,35 |
| Сам. работа                                        | 33      | 33    | 33    | 33    |
| Часы на контроль                                   | 44,65   | 44,65 | 44,65 | 44,65 |
| Итого                                              | 144     | 144   | 144   | 144   |

г. Рязань

Программу составил(и):

*к.т.н., доц., Устюков Дмитрий Игоревич*

Рабочая программа дисциплины

**Организация ЭВМ, вычислительных комплексов и систем**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

ФГОС ВО - специалитет по специальности 09.05.01 Применение и эксплуатация автоматизированных систем специального назначения (приказ Минобрнауки России от 02.04.2020 г. № 541дсп)

составлена на основании учебного плана:

09.05.01 Применение и эксплуатация автоматизированных систем специального назначения  
утвержденного учёным советом вуза от 28.02.2025 протокол № 8.

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                                  | Цель освоения дисциплины: «Архитектура ЭВМ и вычислительных систем» является подготовка выпускника к деятельности, связанной с эксплуатацией современных вычислительных машин и систем. |
| 1.2                                  | Задачи дисциплины:                                                                                                                                                                      |
| 1.3                                  | 1) Получение теоретических знаний о принципах работы элементов и функциональных узлов вычислительных машин.                                                                             |
| 1.4                                  | 2) Приобретение умения оценивать функциональные возможности и состав ЭВМ.                                                                                                               |
| 1.5                                  | 3) Приобретение практических навыков при конфигурировании ЭВМ.                                                                                                                          |
| 1.6                                  | 4) Приобретение практических навыков разработки программного обеспечения на машинно-зависимом языке программирования.                                                                   |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ |                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Цикл (раздел) ОП:                                                  | Б1.В                                                                                                                  |
| <b>2.1</b>                                                         | <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>                                                          |
| 2.1.1                                                              | Автоматизированные системы специального назначения                                                                    |
| 2.1.2                                                              | Машино-зависимые языки программирования                                                                               |
| 2.1.3                                                              | Современные технологии разработки программного обеспечения                                                            |
| <b>2.2</b>                                                         | <b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b> |
| 2.2.1                                                              | Администрирование в информационных системах                                                                           |
| 2.2.2                                                              | Операционные системы                                                                                                  |
| 2.2.3                                                              | Промышленная разработка программного обеспечения                                                                      |
| 2.2.4                                                              | Разработка и анализ требований к автоматизированным системам специального назначения                                  |
| 2.2.5                                                              | Администрирование автоматизированных систем специального назначения                                                   |
| 2.2.6                                                              | Компьютерная графика                                                                                                  |
| 2.2.7                                                              | Сети и телекоммуникации                                                                                               |

| 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>ПК-1: Способен выполнять постановку задач, обосновывать технические условия и задания на проектирование автоматизированных систем с учетом требований к автоматизированным системам специального назначения</b>                                                                                                                               |  |
| <b>ПК-1.1. Выявляет и определяет требования к автоматизированным системам специального назначения и возможностей их реализации, формулирует цель и ставит задачи проектирования</b>                                                                                                                                                              |  |
| <b>Знать</b><br>Назначение отдельных узлов и блоков ЭВМ, ПУ ЭВМ, а также их характеристики и принципы работы<br><b>Уметь</b><br>Составлять технические требования к блокам ЭВМ и ПУ для управления сложными техническими объектами и технологическими процессами<br><b>Владеть</b><br>Информацией о производителях и поставщиках блоков ЭВМ и ПУ |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>ПК-5: Способен организовывать внедрение автоматизированной системы у заказчика</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
| <b>ПК-5.1. Выполняет развертывание автоматизированной системы у заказчика</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
| <b>Знать</b><br>Методику выбора и проектирования блоков и узлов ЭВМ для управления сложными техническими объектами и технологическими процессами<br><b>Уметь</b><br>Выбирать и проектировать блоки и узлы ЭВМ для управления сложными техническими объектами и технологическими процессами<br><b>Владеть</b><br>Навыками выбора и проектирования блоков и узлов ЭВМ для управления сложными техническими объектами и технологическими процессами |  |

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

|            |                                                                                                                              |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>3.1</b> | <b>Знать:</b>                                                                                                                |
| 3.1.1      | архитектурные особенности современных ЭВМ и вычислительных систем, программные ресурсы микропроцессоров и микроконтроллеров. |
| <b>3.2</b> | <b>Уметь:</b>                                                                                                                |

|            |                                                                                                                                                                                  |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.2.1      | оценивать функциональные возможности архитектур и структур компьютеров и вычислительных систем; ориентироваться в особенностях применяемых микропроцессоров и микроконтроллеров. |
| <b>3.3</b> | <b>Владеть:</b>                                                                                                                                                                  |
| 3.3.1      | навыками разработки программного обеспечения на машинно-зависимом языке программирования; навыками конфигурирования ЭВМ и систем.                                                |

| 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |                                                                                                                        |                |       |                                                                      |                  |                                          |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|----------------------------------------------------------------------|------------------|------------------------------------------|
| Код занятия                                   | Наименование разделов и тем /вид занятия/                                                                              | Семестр / Курс | Часов | Компетенции                                                          | Литература       | Форма контроля                           |
|                                               | <b>Раздел 1. Арифметические и логические основы ЭВМ</b>                                                                |                |       |                                                                      |                  |                                          |
| 1.1                                           | Арифметические и логические основы ЭВМ /Тема/                                                                          | 4              | 0     |                                                                      |                  |                                          |
| 1.2                                           | Арифметические и логические основы ЭВМ /Лек/                                                                           | 4              | 4     | ПК-1.1-3<br>ПК-5.1-3<br>ПК-5.1-В                                     | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 | Устный опрос по материалам лекции        |
| 1.3                                           | Анализ и синтез комбинационных схем. Представление информации в ЭВМ. Форматы чисел с ФТ и ПТ. Машинная арифметика /Пр/ | 4              | 8     | ПК-1.1-У<br>ПК-1.1-В<br>ПК-5.1-У<br>ПК-5.1-В                         | Л1.4Л3.1         | Подготовка и защита практических заданий |
| 1.4                                           | Изучение конспекта лекций<br>Консультация по теме /Ср/                                                                 | 4              | 4     | ПК-1.1-3<br>ПК-1.1-У<br>ПК-1.1-В<br>ПК-5.1-3<br>ПК-5.1-У<br>ПК-5.1-В | Л2.3             | Беседа по материалам                     |
|                                               | <b>Раздел 2. Элементы и узлы ЭВМ</b>                                                                                   |                |       |                                                                      |                  |                                          |
| 2.1                                           | Элементы и узлы ЭВМ /Тема/                                                                                             | 4              | 0     |                                                                      |                  |                                          |
| 2.2                                           | Элементы и узлы ЭВМ /Лек/                                                                                              | 4              | 4     | ПК-1.1-3<br>ПК-5.1-3<br>ПК-5.1-В                                     | Л2.1 Л2.2        | Устный опрос по материалам лекции        |
| 2.3                                           | Изучение конспекта лекций /Ср/                                                                                         | 4              | 4     | ПК-1.1-3<br>ПК-5.1-3<br>ПК-5.1-В                                     | Л2.3             | Беседа по материалам                     |
|                                               | <b>Раздел 3. Основные блоки ПЭВМ. Программные ресурсы ПЭВМ. Прерывания.</b>                                            |                |       |                                                                      |                  |                                          |
| 3.1                                           | Основные блоки ПЭВМ. Программные ресурсы ПЭВМ. Прерывания. /Тема/                                                      | 4              | 0     |                                                                      |                  |                                          |
| 3.2                                           | Основные блоки ПЭВМ. Программные ресурсы ПЭВМ. Прерывания. /Лек/                                                       | 4              | 4     | ПК-1.1-3<br>ПК-5.1-3<br>ПК-5.1-В                                     | Л1.1Л2.2         | Устный опрос по материалам лекции        |
| 3.3                                           | Изучение программных ресурсов МП Intel x86 /Пр/                                                                        | 4              | 8     | ПК-1.1-У<br>ПК-1.1-В<br>ПК-5.1-У<br>ПК-5.1-В                         | Л1.3<br>Л1.4Л3.1 | Подготовка и защита практических заданий |
| 3.4                                           | Изучение конспекта лекций и теоретического материала по источникам<br>Консультация по теме /Ср/                        | 4              | 4     | ПК-1.1-3<br>ПК-1.1-У<br>ПК-1.1-В<br>ПК-5.1-3<br>ПК-5.1-У<br>ПК-5.1-В | Л2.2             | Беседа по материалам                     |
|                                               | <b>Раздел 4. Микропроцессоры и микроконтроллеры</b>                                                                    |                |       |                                                                      |                  |                                          |
| 4.1                                           | Микропроцессоры и микроконтроллеры /Тема/                                                                              | 4              | 0     |                                                                      |                  |                                          |
| 4.2                                           | Микропроцессоры и микроконтроллеры /Лек/                                                                               | 4              | 6     | ПК-1.1-3<br>ПК-5.1-3                                                 |                  | Устный опрос по материалам лекции        |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |       |                                                                      |          |                                          |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------|----------------------------------------------------------------------|----------|------------------------------------------|
| 4.3 | Система проектирования AVR Studio. Основы программирования микроконтроллера AVR на ассемблере.<br>Исследование выполнения логических операций в микроконтроллерах AVR<br>Исследование выполнения арифметических операций в микроконтроллерах AVR<br>Исследование работы циклических программ<br>Работа с одномерными массивами<br>Программирование параллельных портов микроконтроллеров AVR<br>Изучение системы прерываний /Пр/ | 4 | 16    | ПК-1.1-У<br>ПК-1.1-В<br>ПК-5.1-У<br>ПК-5.1-В                         | Л1.2Л3.1 | Подготовка и защита практических заданий |
| 4.4 | Изучение конспекта лекций и теоретического материала по источникам /Ср/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4 | 4     | ПК-1.1-3<br>ПК-1.1-У<br>ПК-1.1-В<br>ПК-5.1-3<br>ПК-5.1-У<br>ПК-5.1-В | Л1.4     | Беседа по материалам                     |
|     | <b>Раздел 5. Память</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |       |                                                                      |          |                                          |
| 5.1 | Память /Тема/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 4 | 0     |                                                                      |          |                                          |
| 5.2 | Память /Лек/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4 | 4     | ПК-1.1-3<br>ПК-5.1-3                                                 | Л1.5Л2.3 | Устный опрос по материалам лекции        |
| 5.3 | Изучение конспекта лекций и изучение теоретического материала по источникам /Ср/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 4 | 5     | ПК-1.1-3<br>ПК-5.1-3                                                 | Л1.5     | Беседа по материалам                     |
|     | <b>Раздел 6. Системная плата. Системы ввода-вывода</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |       |                                                                      |          |                                          |
| 6.1 | Системная плата. Системы ввода-вывода /Тема/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4 | 0     |                                                                      |          |                                          |
| 6.2 | Системная плата. Системы ввода-вывода /Лек/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4 | 4     | ПК-1.1-3<br>ПК-5.1-3                                                 | Л1.5Л2.3 | Устный опрос по материалам лекции        |
| 6.3 | Изучение конспекта лекций /Ср/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 4 | 6     | ПК-1.1-3<br>ПК-5.1-3                                                 | Л1.5     | Беседа по материалам                     |
|     | <b>Раздел 7. Вычислительные системы</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |       |                                                                      |          |                                          |
| 7.1 | Вычислительные системы /Тема/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 4 | 0     |                                                                      |          |                                          |
| 7.2 | Вычислительные системы /Лек/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4 | 6     | ПК-1.1-3<br>ПК-5.1-3                                                 | Л1.5     | Устный опрос по материалам лекции        |
| 7.3 | Изучение конспекта лекций и изучение теоретического материала по источникам /Ср/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 4 | 6     | ПК-1.1-3<br>ПК-5.1-3                                                 | Л1.5     | Беседа по материалам                     |
|     | <b>Раздел 8. Промежуточная аттестация</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |   |       |                                                                      |          |                                          |
| 8.1 | Промежуточная аттестация /Тема/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4 | 0     |                                                                      |          |                                          |
| 8.2 | Экзамен /ИКР/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 4 | 0,35  | ПК-5.1-В                                                             |          | Сдача экзамена                           |
| 8.3 | Консультации /Кнс/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 4 | 2     | ПК-5.1-В                                                             |          |                                          |
| 8.4 | Подготовка к экзамену /Экзамен/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4 | 44,65 | ПК-1.1-3<br>ПК-1.1-У<br>ПК-1.1-В<br>ПК-5.1-3<br>ПК-5.1-У<br>ПК-5.1-В |          |                                          |

#### 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Оценочные материалы приведены в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ "Оценочные материалы по дисциплине "Организация ЭВМ, вычислительных комплексов и систем").

| <b>6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b> |                                                                            |                                                                                     |                                                                                               |                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>6.1. Рекомендуемая литература</b>                                           |                                                                            |                                                                                     |                                                                                               |                                                                                                              |
| <b>6.1.1. Основная литература</b>                                              |                                                                            |                                                                                     |                                                                                               |                                                                                                              |
| №                                                                              | Авторы, составители                                                        | Заглавие                                                                            | Издательство, год                                                                             | Количество/название ЭБС                                                                                      |
| Л1.1                                                                           | Бохан К.А.                                                                 | Вычислительные машины и системы : Учебное пособие                                   | Рязань: РИЦ РГРТУ, 2013,                                                                      | , <a href="https://elib.rsr.eu.ru/ebs/download/660">https://elib.rsr.eu.ru/ebs/download/660</a>              |
| Л1.2                                                                           | Челебаев С.В.                                                              | Программирование AVR-микроконтроллера : Методические указания                       | Рязань: РИЦ РГРТУ, 2015,                                                                      | , <a href="https://elib.rsr.eu.ru/ebs/download/1070">https://elib.rsr.eu.ru/ebs/download/1070</a>            |
| Л1.3                                                                           | Челебаев С.В.                                                              | Программирование на языке ассемблера микропроцессоров Intel : Методические указания | Рязань: РИЦ РГРТУ, 2016,                                                                      | , <a href="https://elib.rsr.eu.ru/ebs/download/1071">https://elib.rsr.eu.ru/ebs/download/1071</a>            |
| Л1.4                                                                           | Локтюхин В.Н.                                                              | Основы архитектуры компьютера : Учебное пособие                                     | Рязань: РИЦ РГРТУ, 2011,                                                                      | , <a href="https://elib.rsr.eu.ru/ebs/download/1646">https://elib.rsr.eu.ru/ebs/download/1646</a>            |
| Л1.5                                                                           | Цилькер Б.Я., Орлов С.А.                                                   | Организация ЭВМ и систем : Учеб.для вузов                                           | СПб.:Питер, 2006, 667с.                                                                       | 5-94723-759-8, 1                                                                                             |
| <b>6.1.2. Дополнительная литература</b>                                        |                                                                            |                                                                                     |                                                                                               |                                                                                                              |
| №                                                                              | Авторы, составители                                                        | Заглавие                                                                            | Издательство, год                                                                             | Количество/название ЭБС                                                                                      |
| Л2.1                                                                           | 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, <a href="http://www.iprbookshop.ru/64069.html">http://www.iprbookshop.ru/64069.html</a>           |
| Л2.2                                                                           | Гуров В. В., Чуканов В. О.                                                 | Архитектура и организация ЭВМ                                                       | Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016, 183 с.                 | 5-9556-0040-X, <a href="http://www.iprbookshop.ru/73706.html">http://www.iprbookshop.ru/73706.html</a>       |
| Л2.3                                                                           | Гуров, В. В., Чуканов, В. О.                                               | Логические и арифметические основы и принципы работы ЭВМ : учебное пособие          | Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021, 166 с. | 978-5-4497-0867-0, <a href="http://www.iprbookshop.ru/102018.html">http://www.iprbookshop.ru/102018.html</a> |
| <b>6.1.3. Методические разработки</b>                                          |                                                                            |                                                                                     |                                                                                               |                                                                                                              |

| №    | Авторы, составители           | Заглавие                                                                                        | Издательство, год | Количество/название ЭБС                                                                            |
|------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ЛЗ.1 | Елесина С.И.,<br>Кистрин А.В. | Архитектура ЭВМ и вычислительных систем: метод. указ. к практ. занятиям : Методические указания | Рязань: , 2020,   | ,<br><a href="https://elibrsr.eu.ru/ebs/download/2781">https://elibrsr.eu.ru/ebs/download/2781</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                                    |
|------------------------------|---------------------------------------------|
| Операционная система Windows | Коммерческая лицензия                       |
| LibreOffice                  | Свободное ПО                                |
| AVR Studio                   | Свободное ПО                                |
| Microsoft Visio              | Microsoft Imagine, номер подписки 700102019 |

#### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

|         |                                                                                                 |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6.3.2.1 | Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ <a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a> |
| 6.3.2.2 | Система КонсультантПлюс <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>         |

### 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 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 |
| 2 | 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                                                    |

### 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Методическое обеспечение дисциплины приведено в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ "Методические указания дисциплины "Организация ЭВМ, вычислительных комплексов и систем").

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ПОДПИСАНО  
ЗАВЕДУЮЩИМ  
КАФЕДРЫ

**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ**, Костров Борис Васильевич,  
Заведующий кафедрой ЭВМ

**18.06.25** 14:42 (MSK)

Простая подпись

ПОДПИСАНО  
ЗАВЕДУЮЩИМ  
ВЫПУСКАЮЩЕЙ  
КАФЕДРЫ

**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ**, Овечкин Геннадий  
Владимирович, Заведующий кафедрой ВПМ

**19.06.25** 17:14 (MSK)

Простая подпись