

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  
Проректор по УР  
А.В. Корячко

**Архитектура вычислительных систем**  
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Вычислительная и прикладная математика**

Учебный план z09.03.03\_21\_00.plx  
09.03.03 Прикладная информатика

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

**Распределение часов дисциплины по курсам**

| Курс                        | 1    |      | Итого |      |
|-----------------------------|------|------|-------|------|
|                             | УП   | РП   |       |      |
| Лекции                      | 4    | 4    | 4     | 4    |
| Практические                | 4    | 4    | 4     | 4    |
| Иная контактная работа      | 0,25 | 0,25 | 0,25  | 0,25 |
| Итого ауд.                  | 8,25 | 8,25 | 8,25  | 8,25 |
| Контактная работа           | 8,25 | 8,25 | 8,25  | 8,25 |
| Сам. работа                 | 86   | 86   | 86    | 86   |
| Часы на контроль            | 3,75 | 3,75 | 3,75  | 3,75 |
| Контрольная работа заочники | 10   | 10   | 10    | 10   |
| Итого                       | 108  | 108  | 108   | 108  |

г. Рязань

Программу составил(и):

*к.т.н., доц., Бубнов Сергей Алексеевич*

Рабочая программа дисциплины

**Архитектура вычислительных систем**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)

составлена на основании учебного плана:

09.03.03 Прикладная информатика

утвержденного учёным советом вуза от 28.01.2022 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Вычислительная и прикладная математика**

Протокол от 14.06.2022 г. № 10

Срок действия программы: 2021-2026 уч.г.

Зав. кафедрой Овечкин Геннадий Владимирович

---

---

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

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры  
**Вычислительная и прикладная математика**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2023 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

---

---

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

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры  
**Вычислительная и прикладная математика**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2024 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

---

---

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

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры  
**Вычислительная и прикладная математика**

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

**Вычислительная и прикладная математика**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2026 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1                                  | Целью освоения дисциплины «Архитектура вычислительных систем» является приобретение базовых знаний и умений в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом и формирование у будущих специалистов компетенций, навыков по принципам построения и работы различных вычислительных систем (ВС). |
| 1.2                                  | Основные задачи освоения учебной дисциплины:                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 1.3                                  | - обучение базовым методам построения ВС с разнообразной архитектурой, необходимым для эффективного решения задач программирования в различных сферах применения компьютеров;                                                                                                                                         |
| 1.4                                  | - обучение архитектурным принципам организации ВС и обработки данных.                                                                                                                                                                                                                                                 |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ |                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Цикл (раздел) ОП:                                                  | Б1.В                                                                                                           |
| 2.1                                                                | Требования к предварительной подготовке обучающегося:                                                          |
| 2.2                                                                | Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |
| 2.2.1                                                              | Клиент-серверные приложения                                                                                    |
| 2.2.2                                                              | Протоколы, сервисы и оборудование вычислительных сетей                                                         |
| 2.2.3                                                              | Администрирование в информационных системах                                                                    |
| 2.2.4                                                              | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                          |
| 2.2.5                                                              | Преддипломная практика                                                                                         |
| 2.2.6                                                              | Налоговый учет                                                                                                 |
| 2.2.7                                                              | Распределенные базы данных                                                                                     |
| 2.2.8                                                              | Проектирование систем управления знаниями                                                                      |
| 2.2.9                                                              | Технологии разработки Web-приложений                                                                           |

| 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>ПК-1: Способен разрабатывать требования, проектировать и выполнять программную реализацию программного обеспечения</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
| <b>ПК-1.1. Анализирует требования к программному обеспечению</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
| <b>Знать</b><br>Знать предметную область автоматизации, методы системного анализа, основы управления бизнес-процессами, методы проведения эффективных интервью, современные подходы к автоматизации организаций, возможности и архитектуру типовых ИС, методы моделирования прикладных (бизнес) процессов и предметной области, методы выявления требований к ИС, основы маркетинга в области ИТ.                                                                       |  |
| <b>Уметь</b><br>Уметь проводить переговоры с заказчиками, выявлять требования к ИС, анализировать влияние изменений требований, формулировать цели создания 06.015 «Специалист по информационным системам»; 06.022 «Системный аналитик» решений и технического задания на разработку информационной системы. Проектирование информационных систем по видам обеспечения. Программирование приложений, создание прототипа инф. системы. ИС, моделировать бизнес-процессы. |  |
| <b>Владеть</b><br>Владеть навыками обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, навыками моделирования прикладных (бизнес) процессов и предметной области, формирования требований к информационной системе.                                                                                                                                                                                                                          |  |
| <b>ПК-1.3. Проектирует программное обеспечение и выполняет его программную реализацию</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
| <b>Знать</b><br>Знать: архитектуру ИС, методы администрирования в ИС, устройство и функционирование современных ИС по областям применения.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| <b>Уметь</b><br>Уметь: устанавливать, настраивать современные операционные системы, СУБД, прикладное ПО, 06.015 «Специалист по информационным системам» устанавливать, настраивать, эксплуатировать и сопровождать ИС и сервисы.                                                                                                                                                                                                                                        |  |
| <b>Владеть</b><br>Владеть навыками установки, настройки, эксплуатации и сопровождения ИС и сервисов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |

|                                                                                                                |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>ПК-3: Способен выполнять работы и управление работами по созданию и сопровождению информационных систем</b> |  |
| <b>ПК-3.1. Разрабатывает, анализирует и утверждает требования к информационной системе</b>                     |  |

**Знать**

Знать: принципы построения архитектуры ИС, возможности типовой ИС, методы и средства проектирования ИС, структур и баз данных, программных интерфейсов, типовые решения, библиотеки, шаблоны, классы, используемые при проектировании ИС, архитектуру, 06.001 «Програм-мист»; 06.015 «Специалист по информационным системам» реализации удаленного доступа в системах клиент-сервер и распределенных вычислений устройство и функционирование вычислительных сетей.

**Уметь**

Уметь: применять методы и средства проектирования ИС, структур и баз данных, программных интерфейсов, использовать типовые решения и шаблоны проектирования ИС, применять методы и средства проектирования ИС, структур, баз данных, программных интерфейсов

**Владеть**

Владеть навыками проектирования ИС, структур и баз данных, программных интерфейсов

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

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>3.1</b> | <b>Знать:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 3.1.1      | Знать предметную область автоматизации, методы системного анализа, основы управления бизнес-процессами, методы проведения эффективных интервью, современные подходы к автоматизации организаций, возможности и архитектуру типовых ИС, методы моделирования прикладных (бизнес) процессов и предметной области, методы выявления требований к ИС, основы маркетинга в области ИТ.                                                                       |
| 3.1.2      | Архитектуру ИС, методы администрирования в ИС, устройство и функционирование современных ИС по областям применения.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 3.1.3      | Принципы построения архитектуры ИС, возможности типовой ИС, методы и средства проектирования ИС, структур и баз данных, программных интерфейсов, типовые решения, библиотеки, шаблоны, классы, используемые при проектировании ИС.                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>3.2</b> | <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 3.2.1      | Уметь проводить переговоры с заказчиками, выявлять требования к ИС, анализировать влияние изменений требований, формулировать цели создания 06.015 «Специалист по информационным системам»; 06.022 «Системный аналитик» решений и технического задания на разработку информационной системы. Проектирование информационных систем по видам обеспечения. Программирование приложений, создание прототипа инф. системы. ИС, моделировать бизнес-процессы. |
| 3.2.2      | Устанавливать, настраивать современные операционные системы, СУБД, прикладное ПО, 06.015 «Специалист по информационным системам» устанавливать, настраивать, эксплуатировать и сопровождать ИС и сервисы.                                                                                                                                                                                                                                               |
| 3.2.3      | Применять методы и средства проектирования ИС, структур и баз данных, программных интерфейсов, использовать типовые решения и шаблоны проектирования ИС, применять методы и средства проектирования ИС, структур, баз данных, программных интерфейсов                                                                                                                                                                                                   |
| <b>3.3</b> | <b>Владеть:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 3.3.1      | Владеть навыками обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, навыками моделирования прикладных (бизнес) процессов и предметной области, формирования требований к информационной системе.                                                                                                                                                                                                                            |
| 3.3.2      | Владеть навыками установки, настройки, эксплуатации и сопровождения ИС и сервисов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 3.3.3      | Владеть навыками проектирования ИС, структур и баз данных, программных интерфейсов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/                                                                        | Семестр / Курс | Часов | Компетенции                                                                                              | Литература                                | Форма контроля |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------|
|             | <b>Раздел 1. Понятие ABC, архитектура i8086. Набор регистров. Организация памяти. Команды. Программирование.</b> |                |       |                                                                                                          |                                           |                |
| 1.1         | Способы организации и типы BC. SISC и RISC архитектуры /Тема/                                                    | 1              | 0     |                                                                                                          |                                           |                |
| 1.2         | Принципы построения вычислительных систем. /Лек/                                                                 | 1              | 0,5   | ПК-1.1-3<br>ПК-1.1-У<br>ПК-1.1-В<br>ПК-1.3-3<br>ПК-1.3-У<br>ПК-1.3-В<br>ПК-3.1-3<br>ПК-3.1-У<br>ПК-3.1-В | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4Л3.1 | Зачет          |

|      |                                                                                                                                    |   |     |                                                                                                          |                                           |                                  |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------|
| 1.3  | Арифметические операции и команды пересылок. /Пр/                                                                                  | 1 | 0,5 | ПК-1.1-3<br>ПК-1.1-У<br>ПК-1.1-В<br>ПК-1.3-3<br>ПК-1.3-У<br>ПК-1.3-В<br>ПК-3.1-3<br>ПК-3.1-У<br>ПК-3.1-В | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4Л3.1 | Защита<br>практической<br>работы |
| 1.4  | Классы ВС с параллельной обработкой информации. /Тема/                                                                             | 1 | 0   |                                                                                                          |                                           |                                  |
| 1.5  | Регистровые модели процессоров i64 и программирование задач на языке ассемблера. /Лек/                                             | 1 | 0,5 | ПК-1.1-3<br>ПК-1.1-У<br>ПК-1.1-В<br>ПК-1.3-3<br>ПК-1.3-У<br>ПК-1.3-В<br>ПК-3.1-3<br>ПК-3.1-У<br>ПК-3.1-В | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4Л3.1 | Зачет                            |
| 1.6  | Выполнение операции над массивами данных. /Пр/                                                                                     | 1 | 0,5 | ПК-1.1-3<br>ПК-1.1-У<br>ПК-1.1-В<br>ПК-1.3-3<br>ПК-1.3-У<br>ПК-1.3-В<br>ПК-3.1-3<br>ПК-3.1-У<br>ПК-3.1-В | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4Л3.1 | Защита<br>практической<br>работы |
| 1.7  | Составление и отладка программ с фрагментами языка ассемблер в визуальной среде Visual Studio. Программирование на ассемблере /Ср/ | 1 | 10  | ПК-1.1-3<br>ПК-1.1-У<br>ПК-1.1-В<br>ПК-1.3-3<br>ПК-1.3-У<br>ПК-1.3-В<br>ПК-3.1-3<br>ПК-3.1-У<br>ПК-3.1-В | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4Л3.1 | Зачет                            |
| 1.8  | Структура процессоров /Тема/                                                                                                       | 1 | 0   |                                                                                                          |                                           |                                  |
| 1.9  | Принципы обработки данных процессорами с различной организацией. /Лек/                                                             | 1 | 0,5 | ПК-1.1-3<br>ПК-1.1-У<br>ПК-1.1-В<br>ПК-1.3-3<br>ПК-1.3-У<br>ПК-1.3-В<br>ПК-3.1-3<br>ПК-3.1-У<br>ПК-3.1-В | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4Л3.1 | Зачет                            |
| 1.10 | Прерывания для работы с устройствами вывода. /Пр/                                                                                  | 1 | 0,5 | ПК-1.1-3<br>ПК-1.1-У<br>ПК-1.1-В<br>ПК-1.3-3<br>ПК-1.3-У<br>ПК-1.3-В<br>ПК-3.1-3<br>ПК-3.1-У<br>ПК-3.1-В | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4Л3.1 | Защита<br>практической<br>работы |
| 1.11 | Структура систем памяти /Тема/                                                                                                     | 1 | 0   |                                                                                                          |                                           |                                  |

|      |                                                                                                       |   |     |                                                                                                          |                                           |                                  |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------|
| 1.12 | Особенности процессоров с RISC архитектурой. /Лек/                                                    | 1 | 0,5 | ПК-1.1-3<br>ПК-1.1-У<br>ПК-1.1-В<br>ПК-1.3-3<br>ПК-1.3-У<br>ПК-1.3-В<br>ПК-3.1-3<br>ПК-3.1-У<br>ПК-3.1-В | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4Л3.1 | Зачет                            |
| 1.13 | Прерывания для работы с устройствами ввода. /Пр/                                                      | 1 | 0,5 | ПК-1.1-3<br>ПК-1.1-У<br>ПК-1.1-В<br>ПК-1.3-3<br>ПК-1.3-У<br>ПК-1.3-В<br>ПК-3.1-3<br>ПК-3.1-У<br>ПК-3.1-В | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4Л3.1 | Защита<br>практической<br>работы |
| 1.14 | Конвейерные системы – векторные процессоры /Тема/                                                     | 1 | 0   |                                                                                                          |                                           |                                  |
| 1.15 | Архитектура команд машинного уровня в конвейерных вычислительных системах. /Лек/                      | 1 | 0,5 | ПК-1.1-3<br>ПК-1.1-У<br>ПК-1.1-В<br>ПК-1.3-3<br>ПК-1.3-У<br>ПК-1.3-В<br>ПК-3.1-3<br>ПК-3.1-У<br>ПК-3.1-В | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4Л3.1 | Зачет                            |
| 1.16 | Макрокоманды и подпрограммы. Стек /Пр/                                                                | 1 | 0,5 | ПК-1.1-3<br>ПК-1.1-У<br>ПК-1.1-В<br>ПК-1.3-3<br>ПК-1.3-У<br>ПК-1.3-В<br>ПК-3.1-3<br>ПК-3.1-У<br>ПК-3.1-В | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4Л3.1 | Защита<br>практической<br>работы |
| 1.17 | Проработка конспекта лекции с применением дополнительной литературы; изучение и конспектирование /Ср/ | 1 | 40  | ПК-1.1-3<br>ПК-1.1-У<br>ПК-1.1-В<br>ПК-1.3-3<br>ПК-1.3-У<br>ПК-1.3-В<br>ПК-3.1-3<br>ПК-3.1-У<br>ПК-3.1-В | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4Л3.1 | Зачет                            |
| 1.18 | Особенности конвейерных процессоров /Тема/                                                            | 1 | 0   |                                                                                                          |                                           |                                  |
| 1.19 | Способы повышения производительности вычислительных систем. /Лек/                                     | 1 | 0,5 | ПК-1.1-3<br>ПК-1.1-У<br>ПК-1.1-В<br>ПК-1.3-3<br>ПК-1.3-У<br>ПК-1.3-В<br>ПК-3.1-3<br>ПК-3.1-У<br>ПК-3.1-В | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4Л3.1 | Зачет                            |

|      |                                                                                                                                                                              |   |     |                                                                                                          |                                           |                                  |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------|
| 1.20 | Выполнение логических операций и команд сдвига /Пр/                                                                                                                          | 1 | 0,5 | ПК-1.1-3<br>ПК-1.1-У<br>ПК-1.1-В<br>ПК-1.3-3<br>ПК-1.3-У<br>ПК-1.3-В<br>ПК-3.1-3<br>ПК-3.1-У<br>ПК-3.1-В | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4Л3.1 | Защита<br>практической<br>работы |
| 1.21 | Архитектура распределенных ВС. /Тема/                                                                                                                                        | 1 | 0   |                                                                                                          |                                           |                                  |
| 1.22 | Архитектура команд машинного уровня в конвейерных вычислительных системах. /Лек/                                                                                             | 1 | 0,5 | ПК-1.1-3<br>ПК-1.1-У<br>ПК-1.1-В<br>ПК-1.3-3<br>ПК-1.3-У<br>ПК-1.3-В<br>ПК-3.1-3<br>ПК-3.1-У<br>ПК-3.1-В | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4Л3.1 | Зачет                            |
| 1.23 | Арифметические операции над числами с плавающей точкой. /Пр/                                                                                                                 | 1 | 0,5 | ПК-1.1-3<br>ПК-1.1-У<br>ПК-1.1-В<br>ПК-1.3-3<br>ПК-1.3-У<br>ПК-1.3-В<br>ПК-3.1-3<br>ПК-3.1-У<br>ПК-3.1-В | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4Л3.1 | Защита<br>практической<br>работы |
| 1.24 | Направления развития архитектур ВС. /Тема/                                                                                                                                   | 1 | 0   |                                                                                                          |                                           |                                  |
| 1.25 | Пути повышения производительности вычислительных систем. /Лек/                                                                                                               | 1 | 0,5 | ПК-1.1-3<br>ПК-1.1-У<br>ПК-1.1-В<br>ПК-1.3-3<br>ПК-1.3-У<br>ПК-1.3-В<br>ПК-3.1-3<br>ПК-3.1-У<br>ПК-3.1-В | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4Л3.1 | Зачет                            |
| 1.26 | Функциональные операции над числами с плавающей точкой. /Пр/                                                                                                                 | 1 | 0,5 | ПК-1.1-3<br>ПК-1.1-У<br>ПК-1.1-В<br>ПК-1.3-3<br>ПК-1.3-У<br>ПК-1.3-В<br>ПК-3.1-3<br>ПК-3.1-У<br>ПК-3.1-В | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4Л3.1 | Защита<br>практической<br>работы |
| 1.27 | Анализ разнообразия вычислительных архитектур, используемых различными производителями вычислительных средств, самостоятельное изучение отдельных вопросов и тем курса. /Ср/ | 1 | 36  | ПК-1.1-3<br>ПК-1.1-У<br>ПК-1.1-В<br>ПК-1.3-3<br>ПК-1.3-У<br>ПК-1.3-В<br>ПК-3.1-3<br>ПК-3.1-У<br>ПК-3.1-В | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4Л3.1 | Зачет                            |
| 1.28 | Зачет /Тема/                                                                                                                                                                 | 1 | 0   |                                                                                                          |                                           |                                  |



|      |                             |   |      |                                                                                                          |                                           |       |
|------|-----------------------------|---|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------|
| 1.29 | Контрольная работа /Кр3/    | 1 | 10   | ПК-1.1-3<br>ПК-1.1-У<br>ПК-1.1-В<br>ПК-1.3-3<br>ПК-1.3-У<br>ПК-1.3-В<br>ПК-3.1-3<br>ПК-3.1-У<br>ПК-3.1-В | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4Л3.1 | Зачет |
| 1.30 | Сдача зачета /ИКР/          | 1 | 0,25 | ПК-1.1-3<br>ПК-1.1-У<br>ПК-1.1-В<br>ПК-1.3-3<br>ПК-1.3-У<br>ПК-1.3-В<br>ПК-3.1-3<br>ПК-3.1-У<br>ПК-3.1-В | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4Л3.1 | Зачет |
| 1.31 | Подготовка к зачету /Зачёт/ | 1 | 3,75 | ПК-1.1-3<br>ПК-1.1-У<br>ПК-1.1-В<br>ПК-1.3-3<br>ПК-1.3-У<br>ПК-1.3-В<br>ПК-3.1-3<br>ПК-3.1-У<br>ПК-3.1-В | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4Л3.1 | Зачет |

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

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

#### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

##### 6.1. Рекомендуемая литература

##### 6.1.1. Основная литература

| №    | Авторы, составители            | Заглавие                                                                                                                   | Издательство, год                                                                           | Количество/название ЭБС                                                                                    |
|------|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Л1.1 | Лиманова Н. И.                 | Архитектура вычислительных систем и компьютерных сетей : учебное пособие                                                   | Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017, 197 с. | 2227-8397, <a href="http://www.iprbookshop.ru/75368.html">http://www.iprbookshop.ru/75368.html</a>         |
| Л1.2 | Гагарина Л. Г., Кононова А. И. | Архитектура вычислительных систем и Ассемблер с приложением методических указаний к лабораторным работам : учебное пособие | Москва: СОЛОН-Пресс, 2019, 368 с.                                                           | 978-5-91359-321-4, <a href="http://www.iprbookshop.ru/94943.html">http://www.iprbookshop.ru/94943.html</a> |

##### 6.1.2. Дополнительная литература

| №    | Авторы, составители                                  | Заглавие                                                       | Издательство, год               | Количество/название ЭБС |
|------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------|
| Л2.1 | Баула В.Г., Васюкова Н.Д., Тюляева В.В., Уманец П.В. | Основы программирования и алгоритмические языки : Учеб.пособие | М.:Энергоатомиздат, 1991, 400с. | 5-283-01522-X, 1        |

| №    | Авторы, составители      | Заглавие                                    | Издательство, год           | Количество/название ЭБС |
|------|--------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------|
| Л2.2 | Фролов А.В., Фролов Г.В. | Аппаратное обеспечение IBM PC:[В 2 ч.]      | М.:Диалог-МИФИ, 1992, 208с  | 5-86404-024-X, 1        |
| Л2.3 | Фролов А.В., Фролов Г.В. | Аппаратное обеспечение IBM PC:[В 2 ч.]      | М.:Диалог-МИФИ, 1992, 208с  | 5-86404-025-8, 1        |
| Л2.4 | Пильщиков В.Н.           | Программирование на языке ассемблера IBM PC | М.:Диалог-МИФИ, 1999, 288с. | 5-86404-051-7, 1        |

### 6.1.3. Методические разработки

| №    | Авторы, составители | Заглавие                                                                                                 | Издательство, год | Количество/название ЭБС                                                                              |
|------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Л3.1 | Шевяков А.Г.        | Архитектура вычислительных систем: метод. указ. к лаб. работам и практ. занятиям : Методические указания | Рязань: , 2020,   | ,<br><a href="https://elib.rsr.eu.ru/ebs/download/2847">https://elib.rsr.eu.ru/ebs/download/2847</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              |
|-------------------------------------|-----------------------|
| Web-сервер Apache                   | Свободное ПО          |
| Операционная система Windows        | Коммерческая лицензия |
| Apache Openoffice 3.4.1 Rev.1372282 | Свободное ПО          |

#### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

|         |                                                                                                                    |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6.3.2.1 | Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (договор об информационной поддержке №1342/455-100 от 28.10.2011 г.) |
| 6.3.2.2 | Система КонсультантПлюс <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>                            |
| 6.3.2.3 | Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ <a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a>                    |

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

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 106 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 30 мест<br>проектор BENQ<br>11 ПК с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду:<br>ЦП: AMD 3411, ОЗУ: 4Гб, ПЗУ:780 Гб (4 штук);<br>ЦП: AMD 3013, ОЗУ: 4 Гб,<br>ПЗУ: 780 Гб (3 штук);<br>ЦП: Intel Pentium 4 class 2659,<br>ОЗУ: 1 Гб, ПЗУ: 50 Гб (4 штук). |
| 2 | 106 учебно-административный корпус. Аудитория для самостоятельной работы 30 мест<br>проектор BENQ<br>11 ПК с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду:<br>ЦП: AMD 3411, ОЗУ: 4Гб, ПЗУ:780 Гб (4 штук);<br>ЦП: AMD 3013, ОЗУ: 4 Гб,<br>ПЗУ: 780 Гб (3 штук);<br>ЦП: Intel Pentium 4 class 2659,<br>ОЗУ: 1 Гб, ПЗУ: 50 Гб (4 штук).                                                                                                                            |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 | 206-1 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 42 мест,<br>1 ПК:<br>ЦП: Intel Pentium 4 class 3200<br>ОЗУ: 1 Гб<br>ПЗУ: 80 Гб<br>Телевизор: PHILIPS U7PEL4606H/60<br>документ-камера: AVER Media POB3 (AverVision 330) |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

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

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

Подписано заведующим кафедры

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Овечкин Геннадий Владимирович, Заведующий кафедрой  
11.12.2022 14:17 (MSK), Простая подпись

Подписано заведующим выпускающей кафедры

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Овечкин Геннадий Владимирович, Заведующий кафедрой  
11.12.2022 14:17 (MSK), Простая подпись

Подписано проректором по УР

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Корячко Алексей Вячеславович, Проректор по учебной работе  
13.12.2022 11:23 (MSK), Простая подпись