

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

**Методы бизнес-анализа и проектирование  
информационных систем**  
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой      **Электронных вычислительных машин**

Учебный план                      09.03.01\_25\_00.plx  
                                                 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Квалификация                    **бакалавр**

Форма обучения                **очная**

Общая трудоемкость            **5 ЗЕТ**

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр<br>на курсе>)          | 6 (3.2) |       | 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                                        | 78      | 78    | 78    | 78    |
| Часы на контроль                                   | 35,65   | 35,65 | 35,65 | 35,65 |
| Итого                                              | 180     | 180   | 180   | 180   |

Программу составил(и):

*к.т.н., доц., Громов Алексей Юрьевич*

Рабочая программа дисциплины

**Методы бизнес-анализа и проектирование информационных систем**

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 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 | Целью освоения дисциплины является изучение типовых решений и концепций проектирования программного обеспечения в области построения архитектуры и моделирования информационных систем. |
| 1.2 | Задачи:                                                                                                                                                                                 |
| 1.3 | • формирование базовых знаний в области проектирования и моделирования программных систем;                                                                                              |
| 1.4 | • приобретение практических навыков в области построения архитектуры и комплексной модели информационных систем;                                                                        |
| 1.5 | • формирование навыков выбора типовых решений в процессе проектирования программного обеспечения.                                                                                       |

**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             | Вычислительные системы, сети и телекоммуникации                                                                       |      |
| 2.1.2             | Машинно-зависимые языки программирования                                                                              |      |
| 2.1.3             | Методы и технологии системного инжиниринга                                                                            |      |
| 2.1.4             | Модели и методы анализа проектных решений                                                                             |      |
| 2.1.5             | Параллельное программирование                                                                                         |      |
| 2.1.6             | Промышленное программирование                                                                                         |      |
| 2.1.7             | Веб-программирование                                                                                                  |      |
| 2.1.8             | Проектирование интернет-приложений                                                                                    |      |
| 2.1.9             | Организация коллективной разработки программного обеспечения                                                          |      |
| 2.1.10            | Программные средства моделирования в САПР                                                                             |      |
| 2.1.11            | Утилиты 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             | Методология и технологии программного инжиниринга                                                                     |      |
| 2.2.2             | Методы и технологии управления НИОКР                                                                                  |      |
| 2.2.3             | Прикладные информационные системы                                                                                     |      |
| 2.2.4             | Процессы и задачи управления ИТ-проектами                                                                             |      |
| 2.2.5             | Специализированные ЭВМ                                                                                                |      |
| 2.2.6             | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                 |      |
| 2.2.7             | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                 |      |
| 2.2.8             | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                 |      |
| 2.2.9             | Машинное обучение                                                                                                     |      |
| 2.2.10            | Преддипломная практика                                                                                                |      |
| 2.2.11            | Преддипломная практика                                                                                                |      |
| 2.2.12            | Преддипломная практика                                                                                                |      |
| 2.2.13            | Хранилища данных в системах автоматизации                                                                             |      |

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)****ПК-2: Способен проектировать и разрабатывать программное обеспечение****ПК-2.1. Проектирует и разрабатывает программное обеспечение****Знать**

подходы и методы проектирования программных систем

**Уметь**

разрабатывать спецификацию требований к программным системам

**Владеть**

навыками и инструментами разработки архитектуры и пользовательского интерфейса программных систем

**ПК-2.2. Применяет современные инструментальные средства при разработке программного обеспечения****Знать**

принципы разработки программных систем

**Уметь**

применять подходы к автоматизированной разработке программных систем

**Владеть**

навыками и инструментальными средствами разработки программных систем

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

|            |                                                                                                    |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>3.1</b> | <b>Знать:</b>                                                                                      |
| 3.1.1      | принципы проектирования и разработки программных систем различной степени сложности                |
| <b>3.2</b> | <b>Уметь:</b>                                                                                      |
| 3.2.1      | проводить моделирование программных систем и разрабатывать спецификацию требований к их реализации |
| <b>3.3</b> | <b>Владеть:</b>                                                                                    |
| 3.3.1      | навыками и средствами проектирования и разработки программных систем                               |

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

| <b>Код занятия</b> | <b>Наименование разделов и тем /вид занятия/</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Семестр / Курс</b> | <b>Часов</b> | <b>Компетенции</b>                                                   | <b>Литература</b>                                                                   | <b>Форма контроля</b>           |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
|                    | <b>Раздел 1. Основные понятия и концепции проектирования программных систем</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |              |                                                                      |                                                                                     |                                 |
| 1.1                | Основные понятия и концепции проектирования программных систем /Тема/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 6                     | 0            |                                                                      |                                                                                     | Контрольные вопросы.<br>Экзамен |
| 1.2                | Цель, задачи и структура дисциплины. Основные понятия. Классификация программных систем. Окружение программных систем. Корпоративные информационные системы. Концепции проектирования программных систем. Этапы и уровни проектирования. Структуры информационных систем. Особенности проектирования сложных программных систем. Коробочное и заказное программное обеспечение /Лек/ | 6                     | 4            | ПК-2.1-3                                                             | Л1.1 Л1.3<br>Л1.4 Л1.5<br>Л1.6<br>Л1.7Л2.2<br>Л2.4                                  | Контрольные вопросы.<br>Экзамен |
| 1.3                | Изучение инструментов проектирования информационных систем. Разработка описания области автоматизации /Пр/                                                                                                                                                                                                                                                                           | 6                     | 4            | ПК-2.1-У<br>ПК-2.1-В                                                 | Л1.1Л3.1                                                                            | Отчет по практическому занятию  |
| 1.4                | Инструменты проектирования информационных систем. Концепции проектирования программных систем /Ср/                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 6                     | 19           | ПК-2.1-3<br>ПК-2.1-У<br>ПК-2.1-В                                     | Л1.1 Л1.3<br>Л1.4 Л1.5<br>Л1.6<br>Л1.7Л2.2<br>Л2.4Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5         | Контрольные вопросы.<br>Экзамен |
|                    | <b>Раздел 2. Методологии проектирования программных систем</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                       |              |                                                                      |                                                                                     |                                 |
| 2.1                | Методологии проектирования программных систем /Тема/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 6                     | 0            |                                                                      |                                                                                     | Контрольные вопросы.<br>Экзамен |
| 2.2                | Жизненный цикл программного обеспечения. Стандарты проектирования программных систем. Модели и методологии разработки программного обеспечения. Типовое проектирование. Методология RUP. Гибкие методологии разработки программного обеспечения /Лек/                                                                                                                                | 6                     | 4            | ПК-2.1-3<br>ПК-2.2-3                                                 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5<br>Л1.7Л2.1<br>Л2.3                                  | Контрольные вопросы.<br>Экзамен |
| 2.3                | Анализ описания области автоматизации. Выбор модели и методологии разработки программной системы /Пр/                                                                                                                                                                                                                                                                                | 6                     | 4            | ПК-2.1-У<br>ПК-2.1-В<br>ПК-2.2-У<br>ПК-2.2-В                         | Л1.1<br>Л1.2Л3.1<br>Л3.2                                                            | Отчет по практическому занятию  |
| 2.4                | Стандарты разработки программных систем. Тяжелые методологии разработки программных систем. Гибкие методологии разработки программных систем /Ср/                                                                                                                                                                                                                                    | 6                     | 19           | ПК-2.1-3<br>ПК-2.1-У<br>ПК-2.1-В<br>ПК-2.2-3<br>ПК-2.2-У<br>ПК-2.2-В | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5<br>Л1.7Л2.1<br>Л2.3Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | Контрольные вопросы.<br>Экзамен |
|                    | <b>Раздел 3. Комплексное моделирование программных систем</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                       |              |                                                                      |                                                                                     |                                 |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |      |                                                                      |                                                                                           |                                |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| 3.1 | Комплексное моделирование программных систем /Тема/                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 6 | 0    |                                                                      |                                                                                           | Контрольные вопросы. Экзамен   |
| 3.2 | Сбор и анализ информации необходимой для формирования требований к программному обеспечению. Концептуальное моделирование. Функциональное моделирование. Разработка требований. Типы и атрибуты требований. Разработка логической модели программной системы. Документирование требований /Лек/                                                      | 6 | 12   | ПК-2.1-3                                                             | Л1.1 Л1.3<br>Л1.4 Л1.5<br>Л1.7<br>Л1.8Л2.1<br>Л2.3                                        | Контрольные вопросы. Экзамен   |
| 3.3 | Разработка процессной модели деятельности в нотации BPMN.<br>Разработка концептуальной модели системы.<br>Разработка функциональной модели системы.<br>Разработка логической модели системы /Пр/                                                                                                                                                     | 6 | 12   | ПК-2.1-У<br>ПК-2.1-В                                                 | Л1.1Л3.1<br>Л3.2                                                                          | Отчет по практическому занятию |
| 3.4 | Комплексное моделирование информационных систем.<br>Инструменты моделирования информационных систем /Ср/                                                                                                                                                                                                                                             | 6 | 20   | ПК-2.1-3<br>ПК-2.1-У<br>ПК-2.1-В                                     | Л1.1 Л1.3<br>Л1.4 Л1.5<br>Л1.7Л2.1<br>Л2.3Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5               | Контрольные вопросы. Экзамен   |
|     | <b>Раздел 4. Подготовка проекта к реализации</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |      |                                                                      |                                                                                           |                                |
| 4.1 | Подготовка проекта к реализации /Тема/                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 6 | 0    |                                                                      |                                                                                           | Контрольные вопросы. Экзамен   |
| 4.2 | Разработка модели реализации программного обеспечения. Проектирование архитектуры программной системы. Технологическая модель системы. Шаблоны и практики архитектурных решений. Проектирование модели пользовательского интерфейса. Принципы и правила построения пользовательского интерфейса. Разработка прототипов графического интерфейса /Лек/ | 6 | 12   | ПК-2.2-3                                                             | Л1.1 Л1.3<br>Л1.4 Л1.5<br>Л1.7Л2.2<br>Л2.4                                                | Контрольные вопросы. Экзамен   |
| 4.3 | Спецификация требований к системе. Проектирование архитектуры системы. Разработка прототипа пользовательского интерфейса /Пр/                                                                                                                                                                                                                        | 6 | 12   | ПК-2.2-У<br>ПК-2.2-В                                                 | Л1.1Л3.1                                                                                  | Отчет по практическому занятию |
| 4.4 | Документирование требований. Стандарты разработки требований.<br>Инструменты систематизации требований.<br>Особенности визуального восприятия.<br>Эргономика графических интерфейсов.<br>Интегрированные среды разработки программных систем /Ср/                                                                                                    | 6 | 20   | ПК-2.2-3<br>ПК-2.2-У<br>ПК-2.2-В                                     | Л1.1 Л1.3<br>Л1.4 Л1.5<br>Л1.7Л2.2<br>Л2.4Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5                       | Контрольные вопросы. Экзамен   |
|     | <b>Раздел 5. Промежуточная аттестация</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |      |                                                                      |                                                                                           |                                |
| 5.1 | Промежуточная аттестация /Тема/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 6 | 0    |                                                                      |                                                                                           | Контрольные вопросы. Экзамен   |
| 5.2 | Иная контактная работа /ИКР/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 6 | 0,35 | ПК-2.1-3<br>ПК-2.1-У<br>ПК-2.1-В<br>ПК-2.2-3<br>ПК-2.2-У<br>ПК-2.2-В | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5 Л1.6<br>Л1.7Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | Контрольные вопросы. Экзамен   |

|     |                    |   |       |                                                                      |                                                                                           |                                    |
|-----|--------------------|---|-------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| 5.3 | Консультация /Кнс/ | 6 | 2     | ПК-2.1-3<br>ПК-2.1-У<br>ПК-2.1-В<br>ПК-2.2-3<br>ПК-2.2-У<br>ПК-2.2-В | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5 Л1.6<br>Л1.7Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | Контрольные<br>вопросы.<br>Экзамен |
| 5.4 | Экзамен /Экзамен/  | 6 | 35,65 | ПК-2.1-3<br>ПК-2.1-У<br>ПК-2.1-В<br>ПК-2.2-3<br>ПК-2.2-У<br>ПК-2.2-В | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5 Л1.6<br>Л1.7Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | Контрольные<br>вопросы.<br>Экзамен |

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

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

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

#### 6.1. Рекомендуемая литература

##### 6.1.1. Основная литература

| №    | Авторы, составители                              | Заглавие                                                                       | Издательство, год                      | Количество/<br>название<br>ЭБС                                                                                    |
|------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Л1.1 | Липаев В. В.                                     | Программная инженерия сложных заказных программных продуктов : учебное пособие | Москва:<br>МАКС Пресс,<br>2014, 309 с. | 978-5-317-<br>04750-4,<br><a href="http://www.iprbookshop.ru/27297.html">http://www.iprbookshop.ru/27297.html</a> |
| Л1.2 | Маглинец Ю. А.                                   | Анализ требований к автоматизированным информационным системам                 | Москва:<br>ИНТУИТ,<br>2016, 191 с.     | 978-5-94774-<br>865-9,<br><a href="https://e.lanbook.com/book/100567">https://e.lanbook.com/book/100567</a>       |
| Л1.3 | Белов В.В.,<br>Чистякова В.И.                    | Проектирование информационных систем : учеб.                                   | М.: Академия,<br>2013, 352с.           | 978-5-7695-<br>7406-1, 1                                                                                          |
| Л1.4 | Белов В.В.,<br>Чистякова В.И.                    | Проектирование информационных систем : учеб.                                   | М.: КУРС,<br>2018, 395с.               | 978-5-906923<br>-53-0, 1                                                                                          |
| Л1.5 | Бубнов А.А., Бубнов<br>С.А., Майков К.А.         | Разработка и анализ требований к программному обеспечению : учеб.              | М.: КУРС,<br>2018, 176с.;<br>прил.     | 978-5-906923<br>-46-2, 1                                                                                          |
| Л1.6 | Коротаев А.Н.,<br>Марчев Д.В.                    | Экономика программной инженерии : учеб.                                        | М.: КУРС,<br>2018, 128с.               | 978-5-906923<br>-47-9, 1                                                                                          |
| Л1.7 | Гринченко Н.Н.,<br>Громов А.Ю.,<br>Хизриева Н.И. | Проектирование информационных систем : учеб.                                   | Москва:<br>КУРС, 2021,<br>176с.        | , 46                                                                                                              |

| №    | Авторы, составители          | Заглавие                                                        | Издательство, год        | Количество/название ЭБС                                                                         |
|------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Л1.8 | Громов А.Ю.,<br>Трушина Е.А. | Моделирование бизнес-процессов: учеб. пособие : Учебное пособие | Рязань: РИЦ РГРТУ, 2023, | , <a href="https://elib.rsreu.ru/ebs/download/3881">https://elib.rsreu.ru/ebs/download/3881</a> |

**6.1.2. Дополнительная литература**

| №    | Авторы, составители                                              | Заглавие                                                                                               | Издательство, год                                                                          | Количество/название ЭБС                                                                                       |
|------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Л2.1 | Соловьева С. В.,<br>Александровская Ю. П.,<br>Хайрутдинова Ю. В. | Информационные технологии в профессиональной деятельности. Инструментарий бизнес-аналитики : практикум | Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2017, 104 с. | 978-5-7882-2217-2,<br><a href="http://www.iprbookshop.ru/79292.html">http://www.iprbookshop.ru/79292.html</a> |
| Л2.2 | Побаруев В.И.,<br>Москвитин А.Э.                                 | Технологии программирования : Учеб.пособие                                                             | Рязань, 2007, 182с.                                                                        | 5-7722-0175-1, 1                                                                                              |
| Л2.3 | Коваленко В.В.                                                   | Проектирование информационных систем : учеб. пособие                                                   | М.: ФОРУМ, 2012, 320с.                                                                     | 978-5-91134-549-5, 1                                                                                          |
| Л2.4 | Антипов В.А.,<br>Бубнов А.А.,<br>Столчнев В.К.,<br>Пылькин А.Н.  | Введение в программную инженерию : учеб.                                                               | М.: КУРС, 2017, 331с.                                                                      | 978-5-906923-22-6, 1                                                                                          |

**6.1.3. Методические разработки**

| №    | Авторы, составители                              | Заглавие                                                                                  | Издательство, год        | Количество/название ЭБС                                                                         |
|------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Л3.1 | Громов А.Ю.,<br>Гринченко Н.Н.,<br>Шемонаев Н.В. | Современные технологии разработки интегрированных информационных систем : Учебное пособие | Рязань: РИЦ РГРТУ, 2015, | , <a href="https://elib.rsreu.ru/ebs/download/562">https://elib.rsreu.ru/ebs/download/562</a>   |
| Л3.2 | Гринченко Н.Н.,<br>Конкин Ю.В.                   | Разработка моделей информационных систем на языке UML : Учебное пособие                   | Рязань: РИЦ РГРТУ, 2015, | , <a href="https://elib.rsreu.ru/ebs/download/2166">https://elib.rsreu.ru/ebs/download/2166</a> |

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

|    |                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| Э1 | 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>                    |  |  |  |
| Э2 | Электронно-библиотечная система ФГБОУ ВО «РГРТУ», режим доступа - по паролю. – URL: <a href="http://elib.rsreu.ru/ebs">http://elib.rsreu.ru/ebs</a>                                                                   |  |  |  |
| Э3 | Аналитические этапы проектирования информационных систем [Электронный ресурс]. URL: <a href="http://cdo.rsreu.ru/user/view.php?id=4764&amp;course=1453">http://cdo.rsreu.ru/user/view.php?id=4764&amp;course=1453</a> |  |  |  |
| Э4 | Технология разработки программного обеспечения [Электронный ресурс]. URL: <a href="http://cdo.rsreu.ru/course/view.php?id=1058">http://cdo.rsreu.ru/course/view.php?id=1058</a>                                       |  |  |  |
| Э5 | Современные технологии разработки интегрированных ИС [Электронный ресурс]. URL: <a href="http://cdo.rsreu.ru/course/view.php?id=1175">http://cdo.rsreu.ru/course/view.php?id=1175</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                                          |
| BizagiProcessModeler                                   | Свободное ПО                                                                                    |
| <b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b> |                                                                                                 |
| 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 | 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                                                             |
| 3 | 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                                                            |
| 4 | 32-БИ бизнес-инкубатор. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лабораторных работ, практических и самостоятельных занятий 13 компьютеров (CPU AMD Phenom II X4 965, 4 ГБ ОЗУ) (компьютерный класс) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ, 14 мест, лабораторное сетевое оборудование, мультимедиа проектор, экран, компьютер, специализированная мебель, доска |
| 5 | 02/1-БИ бизнес-инкубатор. 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 (CPU Intel Core i5-3470, 8 ГБ ОЗУ) (компьютерный класс) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ, 64 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 «Проектирование информационных систем»).

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ПОДПИСАНО  
ЗАВЕДУЮЩИМ  
КАФЕДРЫ**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ**, Костров Борис Васильевич,  
Заведующий кафедрой ЭВМ**17.06.25** 12:57 (MSK)

Простая подпись

ПОДПИСАНО  
ЗАВЕДУЮЩИМ  
ВЫПУСКАЮЩЕЙ  
КАФЕДРЫ**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ**, Костров Борис Васильевич,  
Заведующий кафедрой ЭВМ**17.06.25** 12:57 (MSK)

Простая подпись