

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

**Разработка технической документации в  
профессиональной деятельности**  
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Систем автоматизированного проектирования вычислительных средств**  
Учебный план 09.03.01\_22\_00.plx  
09.03.01 Информатика и вычислительная техника  
Квалификация **бакалавр**  
Форма обучения **очная**  
Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр на<br>курсе>) | 1 (1.1) |       | Итого |       |
|-------------------------------------------|---------|-------|-------|-------|
| Неделя                                    | 16      |       |       |       |
| Вид занятий                               | УП      | РП    | УП    | РП    |
| Лекции                                    | 16      | 16    | 16    | 16    |
| Лабораторные                              | 16      | 16    | 16    | 16    |
| Иная контактная<br>работа                 | 0,25    | 0,25  | 0,25  | 0,25  |
| Итого ауд.                                | 32,25   | 32,25 | 32,25 | 32,25 |
| Контактная работа                         | 32,25   | 32,25 | 32,25 | 32,25 |
| Сам. работа                               | 67      | 67    | 67    | 67    |
| Часы на контроль                          | 8,75    | 8,75  | 8,75  | 8,75  |
| Итого                                     | 108     | 108   | 108   | 108   |

г. Рязань

Программу составил(и):

д.техн.н., проф., Перепелкин Дмитрий Александрович; к.т.н., ст. преп., Иванчикова Мария Александровна

Рабочая программа дисциплины

**Разработка технической документации в профессиональной деятельности**

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 28.01.2022 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Систем автоматизированного проектирования вычислительных средств**

Протокол от 01.06.2022 г. № 6

Срок действия программы: 2022-2027 уч.г.

Зав. кафедрой Корячко Вячеслав Петрович

---

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

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры  
**Систем автоматизированного проектирования вычислительных средств**

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  
**Систем автоматизированного проектирования вычислительных средств**

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  
**Систем автоматизированного проектирования вычислительных средств**

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

**Систем автоматизированного проектирования вычислительных средств**

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

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1                                  | Целью освоения дисциплины является формирование у студентов способностей выполнять работы по компьютерной разработке комплектов программной, технологической и конструкторской документации в профессиональной деятельности. |
| 1.2                                  | Задачи:                                                                                                                                                                                                                      |
| 1.3                                  | - изучение стандартов, правил разработки и оформления технической документации в профессиональной деятельности;                                                                                                              |
| 1.4                                  | - приобретение умений и навыков выполнения работ по компьютерной разработке комплектов программной, технологической и конструкторской документации в профессиональной деятельности;                                          |
| 1.5                                  | - приобретение практических навыков оформления технической документации в профессиональной деятельности.                                                                                                                     |

| 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                                                              | Схемотехника                                                                                                   |
| 2.2.2                                                              | Научно-исследовательская работа                                                                                |
| 2.2.3                                                              | Производственная практика                                                                                      |
| 2.2.4                                                              | Технологическая (проектно-технологическая) практика                                                            |
| 2.2.5                                                              | Автоматизация конструкторского и технологического проектирования                                               |
| 2.2.6                                                              | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                          |

| 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)                                                                                                                         |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| ПК-1: Способен разрабатывать электрические схемы, топологии, физические представления и поведенческие описания моделей стандартных ячеек цифровых библиотек, а также техническую документацию на их состав |  |
| ПК-1.1. Разрабатывает электрические схемы, поведенческое описание моделей и техническую документацию стандартных ячеек цифровых библиотек                                                                  |  |
| Знать                                                                                                                                                                                                      |  |
| Уметь                                                                                                                                                                                                      |  |
| Владеть                                                                                                                                                                                                    |  |

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

|       |                                                                                                                                                                                                           |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.1   | Знать:                                                                                                                                                                                                    |
| 3.1.1 | Основы компьютерного проектирования типовых, унифицированных и стандартизованных изделий; методы и способы разработки комплектов программной, конструкторской и технологической документации.             |
| 3.1.2 |                                                                                                                                                                                                           |
| 3.2   | Уметь:                                                                                                                                                                                                    |
| 3.2.1 | Проводить работы по компьютерному проектированию типовых, унифицированных и стандартизованных изделий; по компьютерной разработке комплектов программной, конструкторской и технологической документации. |
| 3.2.2 |                                                                                                                                                                                                           |
| 3.3   | Владеть:                                                                                                                                                                                                  |
| 3.3.1 | Иметь навыки компьютерного проектирования типовых, унифицированных и стандартизованных изделий; методами и способами разработки комплектов программной, конструкторской и технологической документации.   |

| 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |                                                                                                                                                     |                |       |                                  |                            |                |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|----------------------------------|----------------------------|----------------|
| Код занятия                                   | Наименование разделов и тем /вид занятия/                                                                                                           | Семестр / Курс | Часов | Компетенции                      | Литература                 | Форма контроля |
|                                               | Раздел 1. Раздел 1                                                                                                                                  |                |       |                                  |                            |                |
| 1.1                                           | Введение в разработку технической документации /Тема/                                                                                               | 1              | 0     |                                  |                            |                |
| 1.2                                           | Введение в разработку технической документации. Основные понятия. Понятие документа и процесса документирования. Виды программных документов. /Лек/ | 1              | 2     | ПК-1.1-3<br>ПК-1.1-У<br>ПК-1.1-В | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1 Л2.2 |                |

|      |                                                                                                                                                                                 |   |   |                                  |  |  |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|----------------------------------|--|--|
| 1.3  | Выполнение схем алгоритмов и программ. /Лаб/                                                                                                                                    | 1 | 2 | ПК-1.1-3<br>ПК-1.1-У<br>ПК-1.1-В |  |  |
| 1.4  | Жизненный цикл ПО /Тема/                                                                                                                                                        | 1 | 0 |                                  |  |  |
| 1.5  | Жизненный цикл ПО. Основные понятия. Каскадная модель жизненного цикла ПО. Спиральная модель жизненного цикла ПО. Компонентно-ориентированная модель жизненного цикла ПО. /Лек/ | 1 | 2 | ПК-1.1-3<br>ПК-1.1-У<br>ПК-1.1-В |  |  |
| 1.6  | Жизненный цикл ПО. Этапы жизненного цикла промышленных изделий. Жизненный цикл разработки технической документации /Лек/                                                        | 1 | 2 | ПК-1.1-3<br>ПК-1.1-У<br>ПК-1.1-В |  |  |
| 1.7  | Единая система конструкторской документации (ЕСКД). /Тема/                                                                                                                      | 1 | 0 |                                  |  |  |
| 1.8  | Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Входящие стандарты, особенности, область применения. /Лек/                                                                  | 1 | 2 | ПК-1.1-3<br>ПК-1.1-У<br>ПК-1.1-В |  |  |
| 1.9  | Введение в LATEX /Лаб/                                                                                                                                                          | 1 | 2 | ПК-1.1-3<br>ПК-1.1-У<br>ПК-1.1-В |  |  |
| 1.10 | Структура документа в LATEX /Лаб/                                                                                                                                               | 1 | 2 | ПК-1.1-3<br>ПК-1.1-У<br>ПК-1.1-В |  |  |
| 1.11 | Единая система программной документации (ЕСПД). /Тема/                                                                                                                          | 1 | 0 |                                  |  |  |
| 1.12 | Единая система программной документации (ЕСПД). Входящие стандарты, особенности, область применения. /Лек/                                                                      | 1 | 2 | ПК-1.1-3<br>ПК-1.1-У<br>ПК-1.1-В |  |  |
| 1.13 | Составление программных документов /Лаб/                                                                                                                                        | 1 | 2 | ПК-1.1-3<br>ПК-1.1-У<br>ПК-1.1-В |  |  |
| 1.14 | Оформление отчетов о научно- исследовательской работе /Тема/                                                                                                                    | 1 | 0 |                                  |  |  |
| 1.15 | Оформление отчетов о научно- исследовательской работе. ГОСТ 7.32-2017. Структура и правила оформления. /Лек/                                                                    | 1 | 2 | ПК-1.1-3<br>ПК-1.1-У<br>ПК-1.1-В |  |  |
| 1.16 | Оформление отчетов о научно- исследовательской работе. Требования к структурным элементам отчета. /Лек/                                                                         | 1 | 2 | ПК-1.1-3<br>ПК-1.1-У<br>ПК-1.1-В |  |  |
| 1.17 | Оформление отчетов о научно- исследовательской работе. Правила оформления отчета. /Лек/                                                                                         | 1 | 2 | ПК-1.1-3<br>ПК-1.1-У<br>ПК-1.1-В |  |  |
| 1.18 | Оформление формул в LATEX /Лаб/                                                                                                                                                 | 1 | 2 | ПК-1.1-3<br>ПК-1.1-У<br>ПК-1.1-В |  |  |
| 1.19 | Оформление изображений в LATEX /Лаб/                                                                                                                                            | 1 | 2 | ПК-1.1-3<br>ПК-1.1-У<br>ПК-1.1-В |  |  |
| 1.20 | Оформление таблиц в LATEX /Лаб/                                                                                                                                                 | 1 | 2 | ПК-1.1-3<br>ПК-1.1-У<br>ПК-1.1-В |  |  |
| 1.21 | Оформление научной статьи в LATEX /Лаб/                                                                                                                                         | 1 | 2 | ПК-1.1-3<br>ПК-1.1-У<br>ПК-1.1-В |  |  |
|      | <b>Раздел 2. ИКР</b>                                                                                                                                                            |   |   |                                  |  |  |
| 2.1  | ИКР /Тема/                                                                                                                                                                      | 1 | 0 |                                  |  |  |

|     |                                         |   |      |                                  |  |  |
|-----|-----------------------------------------|---|------|----------------------------------|--|--|
| 2.2 | /ИКР/                                   | 1 | 0,25 | ПК-1.1-3<br>ПК-1.1-У<br>ПК-1.1-В |  |  |
|     | <b>Раздел 3. Самостоятельная работа</b> |   |      |                                  |  |  |
| 3.1 | Самостоятельная работа /Тема/           | 1 | 0    |                                  |  |  |
| 3.2 | /Ср/                                    | 1 | 67   | ПК-1.1-3<br>ПК-1.1-У<br>ПК-1.1-В |  |  |
|     | <b>Раздел 4. Контроль</b>               |   |      |                                  |  |  |
| 4.1 | Зачет /Тема/                            | 1 | 0    |                                  |  |  |
| 4.2 | /Зачёт/                                 | 1 | 8,75 | ПК-1.1-3<br>ПК-1.1-У<br>ПК-1.1-В |  |  |

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

Оценочные материалы приведены в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ «Оценочные материалы по дисциплине «Разработка технической документации в профессиональной деятельности»).

### 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 | Борушек С.С., Волков А.А., Ефимова М.М. и др. | Единая система конструкторской документации : Справ. пособие          | М.: Изд-во стандартов, 1989, 352с. | 5-7050-0030-8, 1                                                                    |
| Л1.2 | Бергер Е. Г.                                  | Единая система программной документации : учебно-методическое пособие | Москва: РТУ МИРЭА, 2020, 109 с.    | , <a href="https://e.lanbook.com/book/163817">https://e.lanbook.com/book/163817</a> |
| Л1.3 | Борушек С.С., Волков А.А., Ефимова М.М. и др. | Единая система конструкторской документации : Справ. пособие          | М.: Изд-во стандартов, 1989, 352с. | 5-7050-0030-8, 1                                                                    |

##### 6.1.2. Дополнительная литература

| №    | Авторы, составители                                                       | Заглавие                                                                                                                                                                    | Издательство, год                                                                   | Количество/название ЭБС                                                                                    |
|------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Л2.1 | Липаев В. В.                                                              | Документирование сложных программных комплексов : электронное дополнение к учебному пособию «программная инженерия сложных заказных программных продуктов» (для бакалавров) | Саратов: Вузовское образование, 2015, 115 с.                                        | 2227-8397, <a href="http://www.iprbookshop.ru/27294.html">http://www.iprbookshop.ru/27294.html</a>         |
| Л2.2 | Попов Г. В., Клейменова Н. Л., Пегина А. Н., Орловцева О. А., Попов Г. В. | Технология разработки стандартов и нормативной документации : практикум. учебное пособие                                                                                    | Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2015, 52 с. | 978-5-00032-104-1, <a href="http://www.iprbookshop.ru/50648.html">http://www.iprbookshop.ru/50648.html</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                                           |
| Notepad++                                    | Свободное ПО                                           |
| Chrome                                       | Свободное ПО                                           |
| Adobe Acrobat Reader DC                      | Свободное ПО                                           |
| Операционная система Windows XP/Vista/7/8/10 | Microsoft Imagine: Номер подписки 700102019, бессрочно |
| MiKTeX                                       | Свободное ПО                                           |
| TeXstudio                                    | Свободное ПО                                           |

**6.3.2 Перечень информационных справочных систем**

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

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

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 157 а учебно-административный корпус . учебная аудитория для проведения учебных занятий Специализированная мебель (12 посадочных мест), магнитно-маркерная доска, мультимедиа проектор (ACER), 1 экран, звуковые колонки. ПК: Intel i5-4590S/16Gb – 11 шт., Intel i3 550/4Gb – 1 шт. Возможность подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ                                          |
| 2 | 155 учебно-административный корпус. учебная аудитория для проведения учебных занятий Специализированная мебель (24 посадочных мест), магнитно-маркерная доска, интерактивная доска, мультимедиа проектор (Toshiba), звуковые колонки. ПК: Intel i5-3470/8Gb – 12 шт., Intel i5-2400/8Gb – 2 шт., Intel 2 Duo E7200/4Gb – 2 шт. Возможность подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-бразовательную среду РГРТУ |

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

Методическое обеспечение дисциплины приведено в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ «Методические указания дисциплины «Разработка технической документации в профессиональной деятельности»»).

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ПОДПИСАНО  
ЗАВЕДУЮЩИМ  
КАФЕДРЫ**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ**, Корячко Вячеслав  
Петрович, Заведующий кафедрой САПР**30.09.23** 19:32 (MSK)

Простая подпись

ПОДПИСАНО  
ЗАВЕДУЮЩИМ  
ВЫПУСКАЮЩЕЙ  
КАФЕДРЫ**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ**, Корячко Вячеслав  
Петрович, Заведующий кафедрой САПР**30.09.23** 19:32 (MSK)

Простая подпись

ПОДПИСАНО  
ПРОРЕКТОРОМ ПО УР**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ**, Корячко Алексей  
Вячеславович, Проректор по учебной работе**30.09.23** 19:59 (MSK)

Простая подпись