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

Техническое документирование

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Систем автоматизированного проектирования вычислительных средств**

Учебный план 02.03.02_26_00_ИИ.plx
02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**1 (1.1)**		Итого	
Недель	16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
Иная контактная 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	31	31	31	31
Часы на контроль	8,75	8,75	8,75	8,75
Итого	72	72	72	72

г. Рязань

Программу составил(и):
ст.пр., Кошелева Марина Сергеевна

Рабочая программа дисциплины
Техническое документирование

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии (приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 808)

составлена на основании учебного плана:
02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии
утвержденного учёным советом вуза от 20.05.2026 протокол № 11.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Систем автоматизированного проектирования вычислительных средств

Протокол от 20.05.2026 г. № 6
Срок действия программы: 20262030 уч.г.
Зав. кафедрой Перепелкин Дмитрий Александрович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры
Систем автоматизированного проектирования вычислительных средств

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
Систем автоматизированного проектирования вычислительных средств

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
Систем автоматизированного проектирования вычислительных средств

Протокол от __ _____ 2029 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2030-2031 учебном году на заседании кафедры

Систем автоматизированного проектирования вычислительных средств

Протокол от __ _____ 2030 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.О
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	Научно-исследовательская работа
2.2.2	Производственная практика
2.2.3	Технологическая (проектно-технологическая) практика
2.2.4	Автоматизация конструкторского и технологического проектирования
2.2.5	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-4: Способен участвовать в разработке технической документации программных продуктов и комплексов с использованием стандартов, норм и правил, а также в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла

ОПК-4.1. Понимает суть и следует требованиям нормативно-регулирующих документов

Знать
требования нормативно-регулирующих документов, предъявляемых к технической документации в научно-исследовательской области деятельности
Уметь
применять требования нормативно-регулирующих документов к разрабатываемой технической документации в научно-исследовательской области деятельности
Владеть
навыками выявления и применения требований нормативно-регулирующих документов к разрабатываемой технической документации

ОПК-4.2. Разрабатывает техническую документацию программных продуктов и комплексов с использованием стандартов, норм и правил

Знать
базовые принципы, стандарты нормы, правила и технологии разработки технической документации алгоритмов, программных продуктов и комплексов
Уметь
применять вычислительную технику для решения практических задач; разрабатывать разветвляющиеся, циклические алгоритмы и алгоритмы в соответствии с принципом модульности для решения прикладных задач; разрабатывать и анализировать техническую документацию алгоритмов, программных продуктов и комплексов
Владеть
методами и способами разработки комплектов программной, конструкторской и технологической документации

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,
3.1.2	конструкторской и технологической документации.
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.
3.3	**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	Компетен-ции	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	ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-З ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В	Л1.10 Л1.11 Л1.12Л2.1 Л2.2	Конспект лекций
1.3	Выполнение схем алгоритмов и программ. /Пр/	1	2	ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-З ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В	Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2	Защита практической работы
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	ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-З ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В	Л1.6 Л1.8 Л1.10 Л1.12Л2.1 Л2.2	Конспект лекций
1.6	Жизненный цикл ПО. Этапы жизненного цикла промышленных изделий. Жизненный цикл разработки технической документации /Лек/	1	2	ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-З ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В	Л1.6 Л1.10 Л1.11Л2.1 Л2.2	Конспект лекций
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	ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-З ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В	Л1.3 Л1.4 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2	Конспект лекций
1.9	Введение в LATEX /Пр/	1	2	ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-З ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В	Л1.1 Л1.5Л2.1 Л2.2	Защита практической работы
1.10	Структура документа в LATEX /Пр/	1	2	ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-З ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л1.10Л2.1 Л2.2	Защита практической работы
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	ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-З ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В	Л1.4 Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2	Конспект лекций

1.13	Составление программных документов /Пр/	1	2	ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-З ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В	Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.8Л2.1 Л2.2	Защита практической работы
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	ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-З ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В	Л1.2 Л1.8 Л1.9Л2.1 Л2.2	Конспект лекций
1.16	Оформление отчетов о научно-исследовательской работе. Требования к структурным элементам отчета. /Лек/	1	2	ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-З ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В	Л1.2 Л1.9 Л1.12Л2.1 Л2.2	Конспект лекций
1.17	Оформление отчетов о научно-исследовательской работе. Правила оформления отчета. /Лек/	1	2	ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-З ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В	Л1.12Л2.1 Л2.2	Конспект лекций
1.18	Оформление формул в LATEX /Пр/	1	2	ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-З ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.9Л2.1 Л2.2	Защита практической работы
1.19	Оформление изображений в LATEX /Пр/	1	2	ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-З ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	Защита практической работы
1.20	Оформление таблиц в LATEX /Пр/	1	2	ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-З ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	Защита практической работы
1.21	Оформление научной статьи в LATEX /Пр/	1	2	ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-З ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	Защита практической работы
	Раздел 2. Иная контактная работа					
2.1	Иная контактная работа /Тема/	1	0			
2.2	Сдача зачета /ИКР/	1	0,25	ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-З ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2	
	Раздел 3. Самостоятельная работа					
3.1	Самостоятельная работа /Тема/	1	0			

3.2	/Ср/	1	31	ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-З ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.6 Л1.8 Л1.11Л2.1 Л2.2	
	Раздел 4. Контроль					
4.1	Зачет /Тема/	1	0			
4.2	/Зачёт/	1	8,75	ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-З ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В	Л1.2 Л1.9 Л1.10 Л1.12Л2.1 Л2.2	Зачет по теории

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	Львовский С. М.	Работа в системе LaTeX	Москва: ИНТУИТ, 2016, 534 с.	, https://e.lanbook.com/book/100443
Л1.2	Суворова А. В.	Управленческое документирование проектов	Улан-Удэ: Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова, 2022, 84 с.	, https://e.lanbook.com/book/284237
Л1.3	Хрюкин В.И.	Основы управления техническими системами: учеб. пособие : Учебное пособие	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2022,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/3946
Л1.4	Егоров В. П., Слиньков А. В.	Документоведение и документационное обеспечение управления в условиях цифровой экономики : учебник для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2023, 372 с.	978-5-507-45695-6, https://e.lanbook.com/book/279827
Л1.5		ГОСТ 7.32-2001. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2001,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/292
Л1.6	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
Л1.7	Бергер Е. Г.	Единая система программной документации : учебно-методическое пособие	Москва: РТУ МИРЭА, 2020, 109 с.	, https://e.lanbook.com/book/163817

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС
Л1.8	Томашевская В. С.	Документирование и управление версиями программного обеспечения: Практикум	Москва: РТУ МИРЭА, 2020, 46 с.	, https://e.lanbook.com/book/163855
Л1.9	Шикина В. Е.	Техническая документация информационных систем : учебное пособие	Ульяновск: УлГТУ, 2018, 92 с.	978-5-9795-1852-7, https://e.lanbook.com/book/165087
Л1.10	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, https://www.iprbookshop.ru/27294.html
Л1.11	Гвоздева Т. В., Баллод Б. А.	Проектирование информационных систем. Стандартизация, техническое документирование информационных систем	Санкт-Петербург: Лань, 2021, 216 с.	978-5-8114-8414-0, https://e.lanbook.com/book/176672
Л1.12	Ахметжанова Г. В., Руденко И. В.	Образование и педагогические науки. выполнение научно-квалификационной работы и подготовка научного доклада : учебно-методическое пособие	Тольятти: ТГУ, 2022, 51 с.	978-5-8259-1051-2, https://e.lanbook.com/book/264143

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, http://www.iprbookshop.ru/27294.html
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, http://www.iprbookshop.ru/50648.html

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	Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ http://www.garant.ru
6.3.2.2	Система КонсультантПлюс http://www.consultant.ru

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	**22.10.26** 16:52 (MSK)	Простая подпись
ПОДПИСАНО ЗАВЕДУЮЩИМ ВЫПУСКАЮЩЕЙ КАФЕДРЫ	**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ,** Корячко Вячеслав Петрович, Заведующий кафедрой САПР	**22.10.26** 16:52 (MSK)	Простая подпись