

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 **Электронных вычислительных машин**

Учебный план 09.03.01_24_00.plx
 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
Неделя	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	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):

к.т.н., доц., Ефимов Алексей Игоревич

Рабочая программа дисциплины

Техническое документирование

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 26.01.2024 протокол № 8.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Электронных вычислительных машин

Протокол от 15.05.2024 г. № 9

Срок действия программы: 2024-2028 уч.г.

Зав. кафедрой Костров Борис Васильевич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры
Электронных вычислительных машин

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
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 _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Целью освоения дисциплины «Техническое документирование» является формирование у будущих специалистов знаний и умений, необходимых для разработки технической документации программных продуктов и программных комплексов.
1.2	
1.3	Задачи дисциплины:
1.4	1) Получение теоретических знаний о стандартах оформления и особенностях оформления технической документации программных продуктов и программных комплексов.
1.5	2) Получение практических навыков оформления технической документации программных продуктов и программных комплексов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	
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	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.2	Преддипломная практика
2.2.3	Производственная практика
2.2.4	Веб-программирование
2.2.5	Преддипломная практика
2.2.6	Производственная практика
2.2.7	Информационное обеспечение САПР
2.2.8	Техническое обеспечение САПР
2.2.9	Производственная практика
2.2.10	Производственная практика
2.2.11	Технологическая (проектно-технологическая) практика
2.2.12	Лингвистическое обеспечение САПР
2.2.13	Микропроцессорные системы
2.2.14	Проектирование и поддержка программно-конфигурируемых сетей
2.2.15	Преддипломная практика
2.2.16	Преддипломная практика
2.2.17	Анализ и формализация требований
2.2.18	Информационное обеспечение САПР
2.2.19	Теория систем и системного анализа
2.2.20	Техническое обеспечение САПР
2.2.21	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации
2.2.22	Научно-исследовательская работа
2.2.23	Производственная практика
2.2.24	Производственная практика
2.2.25	Производственная практика
2.2.26	Технологическая (проектно-технологическая) практика
2.2.27	Технологическая (проектно-технологическая) практика
2.2.28	CASE-технологии инжиниринга
2.2.29	Лингвистическое обеспечение САПР
2.2.30	Методология и технологии программного инжиниринга
2.2.31	Методы и технологии управления НИОКР
2.2.32	Микропроцессорные системы
2.2.33	Обеспечение качества и надежности программных систем
2.2.34	Проектирование и поддержка программно-конфигурируемых сетей
2.2.35	Процессы и задачи управления ИТ-проектами
2.2.36	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.37	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

2.2.38	Мультимедийные технологии
2.2.39	Преддипломная практика
2.2.40	Преддипломная практика

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

ПК-3: Способен разрабатывать отдельные компоненты системного программного обеспечения

ПК-3.1. Определяет перечень необходимой для создания инструментальных средств технической документации

Знать

Перечень документации, необходимой для разработки программных систем и комплексов

Уметь

Оформлять необходимую документацию

Владеть

Навыками подготовки необходимой технической документации

ПК-3.2. Разрабатывает исходные коды создаваемых инструментальных средств программирования

Знать

Перечень документации, создаваемой в процессе разработки программного обеспечения

Уметь

Документировать программные коды

Владеть

Навыками применения современных средств подготовки технической документации

ПК-3.3. Выполняет сопровождение программного обеспечения инструментальных средств

Знать

Документы, необходимые для сопровождения программных средств

Уметь

Создавать, корректировать и использовать техническую документацию

Владеть

Навыками чтения технической документации

ПК-4: Способен проводить научно-исследовательские работы и экспериментальные исследования по отдельным разделам темы в области информатики и вычислительной техники

ПК-4.1. Осуществляет выполнение экспериментов, оформление результатов исследований и разработок

Знать

Правила оформления результатов экспериментов, исследований и разработок

Уметь

Оформлять и документировать результаты исследований

Владеть

Навыками оформления отчетов о научно-исследовательской работе

ПК-4.2. Выполняет элементы документации, планов и программ проведения отдельных этапов работ

Знать

Правила оформления планов и программ проведения работ

Уметь

Оформлять в виде документов планы проведения работ

Владеть

Навыками подготовки планов проведения работ, в том числе - технических заданий

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	Знает основные стандарты, нормы и правила разработки технической документации программных продуктов и программных комплексов.
3.2	Уметь:
3.2.1	Умеет использовать их при подготовке технической документации программных продуктов.
3.3	Владеть:
3.3.1	Имеет практические навыки подготовки технической документации.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Форма контроля
	Раздел 1. Введение					

1.1	Основные понятия. Понятие документа и процесса документирования. Общие правила разработки, оформления и обращения нормативно-технической документации. /Тема/	1	0			Контрольные вопросы. Зачет
1.2	Основные понятия. Понятие документа и процесса документирования. Общие правила разработки, оформления и обращения нормативно-технической документации. /Лек/	1	2	ПК-3.1-З	Л1.2 Л1.3	Контрольные вопросы. Зачет
1.3	Изучение конспекта лекций и рекомендованной литературы /Ср/	1	5	ПК-3.1-З	Л1.2	Контрольные вопросы. Зачет
	Раздел 2. Общие правила оформления текстовых документов.					
2.1	Оформление результатов о научно-исследовательской работе. ГОСТ 7.32-2017. Оформление библиографического описания. ГОСТ 7.1- 2003. /Тема/	1	0			Контрольные вопросы. Зачет
2.2	Оформление результатов о научно-исследовательской работе. ГОСТ 7.32-2017. Оформление библиографического описания. ГОСТ 7.1- 2003. /Лек/	1	2	ПК-3.1-З ПК-4.1-З ПК-4.2-З	Л1.2	Контрольные вопросы. Зачет
2.3	Оформление текстовых документов в соответствии с ГОСТ 7.32-2017. Оформление библиографического описания в соответствии с ГОСТ 7.1-2003 /Пр/	1	4	ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-У ПК-4.2-В	Л1.2Л3.1	Отчет по практическому занятию
2.4	Изучение конспекта лекций и рекомендованной литературы Подготовка к практическому занятию /Ср/	1	14	ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-З ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-З ПК-4.2-У ПК-4.2-В	Л1.2Л3.1	Контрольные вопросы. Зачет
	Раздел 3. Единая система программной документации (ЕСПД)					
3.1	Входящие стандарты, особенности, область применения. /Тема/	1	0			Контрольные вопросы. Зачет
3.2	Входящие стандарты, особенности, область применения /Лек/	1	4	ПК-3.2-З	Л1.2	Контрольные вопросы. Зачет
3.3	Оформление текста программы, описания программы. Оформление руководства оператора, программиста. Оформление схем алгоритмов, программ, данных и систем /Пр/	1	6	ПК-3.2-У ПК-3.2-В	Л1.2Л3.1	Отчет по практическому занятию
3.4	Изучение конспекта лекций и рекомендованной литературы Подготовка к практическому занятию /Ср/	1	14	ПК-3.2-З ПК-3.2-У ПК-3.2-В	Л1.2Л3.1	Контрольные вопросы. Зачет
	Раздел 4. Единая система конструкторской документации (ЕСКД)					
4.1	Входящие стандарты, особенности, область применения. /Тема/	1	0			Контрольные вопросы. Зачет
4.2	Входящие стандарты, особенности, область применения. /Лек/	1	4	ПК-3.2-З	Л1.2Л2.1	Контрольные вопросы. Зачет

4.3	Изучение ЕСКД. Оформление чертежей /Пр/	1	2	ПК-3.2-У ПК-3.2-В	Л1.2Л3.1	Отчет по практическому занятию
4.4	Изучение конспекта лекций и рекомендованной литературы Подготовка к практическому занятию /Ср/	1	14	ПК-3.2-3 ПК-3.2-У ПК-3.2-В	Л1.2Л2.1Л3.1	Контрольные вопросы. Зачет
	Раздел 5. ГОСТ 34					
5.1	Входящие стандарты, особенности, область применения /Тема/	1	0			Контрольные вопросы. Зачет
5.2	Входящие стандарты, особенности, область применения /Лек/	1	2	ПК-3.3-3 ПК-4.2-3	Л1.2	Контрольные вопросы. Зачет
5.3	Оформление технического задания на разработку системы /Пр/	1	2	ПК-3.3-У ПК-3.3-В ПК-4.2-У ПК-4.2-В	Л1.2Л3.1	Отчет по практическому занятию
5.4	Изучение конспекта лекций и рекомендованной литературы Подготовка к практическому занятию /Ср/	1	14	ПК-3.3-3 ПК-3.3-У ПК-3.3-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-У ПК-4.2-В	Л1.2Л3.1	Контрольные вопросы. Зачет
	Раздел 6. Концепция единого источника					
6.1	Концепция единого источника /Тема/	1	0			Контрольные вопросы. Зачет
6.2	Концепция единого источника /Лек/	1	2	ПК-3.2-3	Л1.1	Контрольные вопросы. Зачет
6.3	Изучение концепции единого источника /Пр/	1	2	ПК-3.2-У ПК-3.2-В	Л1.1Л3.1	Отчет по практическому занятию
6.4	Изучение конспекта лекций и рекомендованной литературы Подготовка к практическому занятию /Ср/	1	6	ПК-3.2-3 ПК-3.2-У ПК-3.2-В	Л1.2Л3.1	Контрольные вопросы. Зачет
	Раздел 7. Зачет					
7.1	Зачет /Тема/	1	0			Контрольные вопросы. Зачет
7.2	Подготовка к зачету /Зачёт/	1	8,75	ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-3 ПК-3.2-У ПК-3.2-В ПК-3.3-3 ПК-3.3-У ПК-3.3-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-У ПК-4.2-В	Л1.1 Л1.2Л2.1	Контрольные вопросы. Зачет

7.3	Зачет /ИКР/	1	0,25	ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-З ПК-3.2-У ПК-3.2-В ПК-3.3-З ПК-3.3-У ПК-3.3-В ПК-4.1-З ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-З ПК-4.2-У ПК-4.2-В	Л1.1 Л1.2Л2.1	Контрольные вопросы. Зачет
-----	-------------	---	------	--	------------------	----------------------------------

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Оценочные материалы приведены в Приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ «Оценочные материалы по дисциплине «Техническое документирование»)

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	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
Л1.2	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
Л1.3	Егоров В. П., Слинков 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

6.1.2. Дополнительная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л2.1	Иванцовская Н. Г., Кальницкая Н. И., Касымбаев Б. А., Чудинов А. В.	Инженерное документирование: электронная модель и чертеж детали : учебное пособие	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2014, 176 с.	978-5-7782-2390-5, http://www.iprbookshop.ru/47689.html

6.1.3. Методические разработки

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
---	---------------------	----------	-------------------	-------------------------

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
ЛЗ.1	Ефимов А.И., Вьюгина А.А.	Разработка технической документации: метод. указ. к практ. занятиям : Методические указания	Рязань: , 2020,	, https://elibr.ru/ebs/download/2771

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
Adobe Acrobat Reader	Свободное ПО
LibreOffice	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	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
2	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

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Методическое обеспечение дисциплины приведено в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ "Методические указания дисциплины "Техническое документирование").

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ПОДПИСАНО
ЗАВЕДУЮЩИМ
КАФЕДРЫ

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

29.08.24 15:47 (MSK)

Простая подпись

ПОДПИСАНО
ЗАВЕДУЮЩИМ
ВЫПУСКАЮЩЕЙ
КАФЕДРЫ

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

29.08.24 15:47 (MSK)

Простая подпись

ПОДПИСАНО
НАЧАЛЬНИКОМ УРОП

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Ерзылёва Анна
Александровна, Начальник УРОП

30.08.24 08:42 (MSK)

Простая подпись