

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

**Развертывание, ввод в действие и эксплуатация
специальных организационно-технических систем**
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Электронные вычислительные машины**
Учебный план 27.05.01_22_00.plx
 27.05.01 Специальные организационно-технические системы
Квалификация **Инженер-системотехник**
Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>. <Семестр на курсе>)	6 (3.2)		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):

д.техн.н., проф., Костров Борис Васильевич

Рабочая программа дисциплины

Развертывание, ввод в действие и эксплуатация специальных организационно-технических систем

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

ФГОС ВО - специалитет по специальности 27.05.01 Специальные организационно-технические системы (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 951)

составлена на основании учебного плана:

27.05.01 Специальные организационно-технические системы

утвержденного учёным советом вуза от 28.01.2022 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Электронные вычислительные машины

Протокол от 02.06.2022 г. № 11

Срок действия программы: уч.г.

Зав. кафедрой Костров Борис Васильевич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры
Электронные вычислительные машины

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
Электронные вычислительные машины

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
Электронные вычислительные машины

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

Электронные вычислительные машины

Протокол от _____ 2026 г. № ____

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью освоения дисциплины «Развертывание, ввод в действие и эксплуатация специальных организационно-технических систем» является формирование у будущих специалистов глубоких теоретических и практических знаний в области теории и практики развертывания, создания и эксплуатации специальных организационно-технических систем.
1.2	Задачи дисциплины:
1.3	- получение системы знаний о предмете, методах, нормативном обеспечении всех стадий жизненного цикла специальных организационно-технических систем.
1.4	- получение знаний о современных подходах к эксплуатации специальных организационно-технических систем;
1.5	- получение системы знаний о стандартах и иных документах, регламентирующих данный вид деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Инженерная и компьютерная графика
2.1.2	Техническое документирование
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Метрология, стандартизация и сертификация
2.2.2	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.3	Преддипломная практика
2.2.4	Производственная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-9: Способен разрабатывать и руководить разработкой методических и нормативных документов, технической документации в области автоматизации технологических процессов и производств, в том числе по жизненному циклу продукции и ее качеству	
ОПК-9.1. Знает требования методических и нормативных документов, регламентирующих разработку технической документации в области автоматизации технологических процессов и производств	
<p>Знать номенклатуру основных документов в данной области.</p> <p>Уметь выбирать требуемые наборы регламентирующих документов по конкретному виду технических систем.</p> <p>Владеть навыками работы с единой системой конструкторской и технической документации.</p>	
ОПК-9.2. Разрабатывает и руководит разработкой технической документации в области автоматизации технологических процессов и производств	
<p>Знать основные виды технической документации.</p> <p>Уметь разрабатывать технические требования по образцам технических систем и устройств.</p> <p>Владеть навыками разработки системы технической документации в проектной группе в том числе в качестве руководителя проектной группы.</p>	
ОПК-9.3. Применяет программное обеспечение для составления, обращения и хранения программной документации	
<p>Знать основные виды ПО для составления, обращения и хранения программной документации.</p> <p>Уметь разрабатывать типовые документы в одном из специализированных программных средствах.</p> <p>Владеть навыками организации совместной разработки технической документации с использованием специализированных программных средств.</p>	

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	номенклатуру основных документов в данной области; основные виды технической документации; основные виды ПО для составления, обращения и хранения программной.
3.2	Уметь:

3.2.1	выбирать требуемые наборы регламентирующих документов по конкретному виду технических систем; разрабатывать типовые документы в одном из специализированных.
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками работы с единой системой конструкторской и технической документации ;навыками организации совместной разработки технической документации с использованием специализированных программных средств.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Форма контроля
	Раздел 1. Концепция АС. Стадии создания АС					
1.1	Концепция АС. Стадии создания АС /Тема/	6	0			Беседа по материалу, сдача практического задания
1.2	Обследование объекта и обоснование необходимости создания АС. Формирование требований пользователя к АС. Оформление тактико-технического задания. Изучение объекта. Проведение необходимых научно-исследовательских работ. Разработка вариантов концепции АС и выбор варианта концепции АС, удовлетворяющего требованиям пользователя. Оформление отчета о выполненной работе. /Лек/	6	2	ОПК-9.1-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	Беседа по материалу лекции
1.3	Исследование объекта автоматизации /Пр/	6	2	ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В		Сдача и защита практического задания
1.4	Изучение конспекта лекций. Изучение литературы. Технико-экономическое обоснование создания АС /Ср/	6	10	ОПК-9.1-3		Беседа по материалу для самостоятельной работы
	Раздел 2. Техническое задание на АС					
2.1	Техническое задание на АС /Тема/	6	0			Беседа по материалу, сдача практического задания
2.2	Техническое задание на АС и ее части. Требования к АС и ее частям. Требования по видам обеспечения. Функциональные, эксплуатационные, технические, эргономические требования, требования по безопасности. ТЗ как документ. /Лек/	6	4	ОПК-9.2-3	Л1.1Л2.2 Э1	Беседа по материалу лекции
2.3	Состав ТЗ на АС ТЗ на АСЗИ /Пр/	6	4	ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В		Сдача и защита практического задания
2.4	Изучение конспекта лекций. Изучение литературы. Структура требований в ТЗ на АС /Ср/	6	17	ОПК-9.2-3	Л2.1 Э2	Беседа по материалу для самостоятельной работы
	Раздел 3. Технический, эскизный проект. Рабочая документация					
3.1	Технический, эскизный проект. Рабочая документация /Тема/	6	0			Беседа по материалу, сдача практического задания

3.2	Разработка предварительных проектных решений по системе и ее частям. Разработка документации на АС и ее части. Технический проект. Разработка проектных решений по системе и ее частям. Разработка документации на АС и ее части. Разработка и оформление документации на поставку изделий для комплектования АС и (или) технических требований (технических заданий) на их разработку. Разработка заданий на проектирование в смежных частях проекта объекта автоматизации. Рабочая документация. Разработка рабочей документации на систему и ее части. Разработка или адаптация программ. /Лек/	6	4	ОПК-9.2-3 ОПК-9.3-3	Л1.1Л2.2 Э1	Беседа по материалу лекции
3.3	Технический проект Технорабочий проект /Пр/	6	4	ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В ОПК-9.3-У ОПК-9.3-В		Сдача и защита практического задания
3.4	Изучение конспекта лекций. Изучение литературы. Состав рабочей документации /Ср/	6	20	ОПК-9.2-3 ОПК-9.3-3	Л2.1 Э2	Беседа по материалу для самостоятельной работы
Раздел 4. Ввод в эксплуатацию. Испытания АС						
4.1	Ввод в эксплуатацию. Испытания АС /Тема/	6	0			Беседа по материалу, сдача практического задания
4.2	Подготовка объекта автоматизации к вводу АС в действие. Подготовка персонала. Комплектация АС поставляемыми изделиями (программными и техническими средствами, программно-техническими комплексами, информационными изделиями). Строительно-монтажные работы. Пусконаладочные работы. Проведение предварительных испытаний. Проведение опытной эксплуатации. Проведение приемочных испытаний. Сопровождение АС. Выполнение работ в соответствии с гарантийными обязательствами. Послегарантийное обслуживание /Лек/	6	6	ОПК-9.1-3 ОПК-9.3-3	Л1.1Л2.2 Э1	Беседа по материалу лекции
4.3	Опытная эксплуатация Испытания АС /Пр/	6	6	ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.3-У ОПК-9.3-В		Сдача и защита практического задания
4.4	Изучение конспекта лекций. Изучение литературы. Документация на АС на этапе ввода в действие и испытаний /Ср/	6	20	ОПК-9.1-3 ОПК-9.3-3	Л2.1 Э2	Беседа по материалу для самостоятельной работы
Раздел 5. Промежуточная аттестация						
5.1	Промежуточная аттестация /Тема/	6	0			Беседа по материалу, сдача практического задания
5.2	Иная контактная работа /ИКР/	6	0,25			Беседа по материалу

5.3	Зачет /Зачёт/	6	8,75	ОПК-9.1-3 ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-3 ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В ОПК-9.3-3 ОПК-9.3-У ОПК-9.3-В	Письменный ответ на вопросы
-----	---------------	---	------	---	-----------------------------------

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Оценочные материалы приведены в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ "Оценочные материалы по дисциплине "Развертывание, ввод в действие и эксплуатация специальных организационно-технических систем").

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС
Л1.1	Яблочников Е. И., Фомина Ю. Н., Саломатина А. А.	Компьютерные технологии в жизненном цикле изделия : учебное пособие	Санкт- Петербург: Университет ИТМО, 2010, 188 с.	2227-8397, http://www.iprbookshop.ru/67218.html
Л1.2	Тупчиенко В. А.	Цифровые платформы управления жизненным циклом комплексных систем : монография	Москва: Научный консультант, 2018, 440 с.	978-5- 6040844-2-7, http://www.iprbookshop.ru/80803.html

6.1.2. Дополнительная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС
Л2.1	Берг Д. Б., Ульянова Е. А., Добряк П. В., Никонов О. И.	Модели жизненного цикла : учебное пособие	Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2014, 76 с.	978-5-7996- 1311-2, http://www.iprbookshop.ru/65946.html
Л2.2	Варнавский А.Н.	Автоматизация управления жизненным циклом продукции : Методические указания	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2017,	, https://elib.rsr.eu.ru/ebs/download/1450

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Яблочников Е.И. Компьютерные технологии в жизненном цикле изделия [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Яблочников Е.И., Фомина Ю.Н., Саломатина А.А.— Электрон. текстовые данные.— Санкт-Петербург: Университет ИТМО, 2010.— 188 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/67218.html			
Э2	Грибовский, А. А. Проектные задания по управлению жизненным циклом изделий : учебное пособие / А. А. Грибовский. — Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2018. — 36 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/136512			

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
Kaspersky Endpoint Security	Коммерческая лицензия
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	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
2	02/2-БИ бизнес-инкубатор. Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лабораторных работ, практических и самостоятельных занятий 9 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, 18 мест, специализированная мебель

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Методическое обеспечение дисциплины приведено в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ "Методические указания дисциплины "Развертывание, ввод в действие и эксплуатация специальных организационно-технических систем").

Подписано заведующим кафедры

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Костров Борис Васильевич, Заведующий кафедрой
31.10.2022 16:29 (MSK), Простая подпись

Подписано заведующим выпускающей кафедры

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Костров Борис Васильевич, Заведующий кафедрой
31.10.2022 16:30 (MSK), Простая подпись

Подписано проректором по УР

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Корячко Алексей Вячеславович, Проректор по учебной работе
01.11.2022 16:35 (MSK), Простая подпись