

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

**Организация научно-исследовательских и опытно-
конструкторских работ**
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Экономики, менеджмента и организации производства
Учебный план	27.04.06_24_00.plx 27.04.06 Организация и управление наукоемкими производствами
Квалификация	магистр
Форма обучения	очная
Общая трудоемкость	4 ЗЕТ

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
	16			
Неделя	16			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16
Практические	40	40	40	40
Иная контактная работа	0,35	0,35	0,35	0,35
Консультирован ие перед экзаменом и практикой	2	2	2	2
Итого ауд.	58,35	58,35	58,35	58,35
Контактная работа	58,35	58,35	58,35	58,35
Сам. работа	41	41	41	41
Часы на контроль	44,65	44,65	44,65	44,65
Итого	144	144	144	144

г. Рязань

Программу составил(и):

к.э.н., доц., Куприянова М.В.; д.э.н., зав. каф., Евдокимова Е.Н.

Рабочая программа дисциплины

Организация научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

ФГОС ВО - магистратура по направлению подготовки 27.04.06 Организация и управление наукоемкими производствами (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 940)

составлена на основании учебного плана:

27.04.06 Организация и управление наукоемкими производствами
утвержденного учёным советом вуза от 26.01.2024 протокол № 8.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Экономики, менеджмента и организации производства

Протокол от 06.06.2024 г. № 12

Срок действия программы: 2024-2026 уч.г.

Зав. кафедрой Евдокимова Елена Николаевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры
Экономики, менеджмента и организации производства

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
Экономики, менеджмента и организации производства

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
Экономики, менеджмента и организации производства

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

Экономики, менеджмента и организации производства

Протокол от _____ 2028 г. № ____

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цель дисциплины – углубление имеющиеся у студентов компетенций в области применения современных подходов к организации научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР) на предприятии.
1.2	Задачи дисциплины:
1.3	формирование у студентов целостности взглядов на вопросы проведения НИОКР на предприятии научно-производственного профиля;
1.4	формирование навыков применения разнообразных методов при внедрении новых изделий, ускоряющих процесс вывода их на рынок;
1.5	ознакомить студентов с основными международными и отечественными стандартами и рекомендациями в области создания новых изделий;
1.6	сформировать понимание значения процессов конфигурирования продукции для обеспечения непрерывности ее разработки в условиях изменений требований заказчиков и потребителей;
1.7	выработать умения находить и оценивать новые рыночные возможности и формулировать бизнес-идею при создании нового изделия;
1.8	формирование умений по оценке эффективности проведения НИОКР и результатов внедрения новых изделий в производство.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Маркетинговая деятельность наукоемких предприятий
2.1.2	Управление интеллектуальной собственностью
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Информационное обеспечение жизненного цикла наукоемкой продукции
2.2.2	Контроллинг и управление рисками
2.2.3	Планирование и бюджетирование на предприятии
2.2.4	Стратегическое управление наукоемким производством
2.2.5	Технологический аудит
2.2.6	Трудовой потенциал наукоемких предприятий
2.2.7	Управление качеством в наукоемких производствах
2.2.8	Цифровая фабрика
2.2.9	Цифровые технологии в производстве
2.2.10	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.11	Преддипломная практика
2.2.12	Технологическая (проектно-технологическая) практика
2.2.13	Интегрированная логистическая поддержка процессов технической эксплуатации изделия
2.2.14	Оборудование и технологии современных производств

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-6: Способен руководить научно-исследовательскими работами по разработке и верификации концептуальной и технологической возможности создания наукоемких технологий	
ОПК-6.1. Осуществляет организацию работ по верификации концептуальной и технологической возможности создания наукоемких технологий	
Знать требования и методы реализации верификационных процедур	
Уметь организовывать и регламентировать работу по верификации концептуальной и технологической возможности создания наукоемких технологий	
Владеть навыками оценки возможности создания наукоемких технологий на основе реализации верификационных процедур	
ОПК-6.2. Руководит научно-исследовательскими работами по разработке наукоемких технологий	

<p>Знать организационные формы, методы, приемы и этапы проведения НИОКР (в т.ч. стандарты системы управления жизненным циклом, проектного менеджмента, ЕСКД и т.д.) подходы и методы планирования и управления проектом выполнения НИОКР основные требования к документальному оформлению конструктивных, технологических и программных решений в процессе разработки и внедрения новых технологий</p> <p>Уметь документально оформлять этапы НИР и ОКР</p> <p>Владеть навыками контроля и оценки результатов выполненных проектных работ</p>

ПК-2: Способен разрабатывать продуктовую стратегию и стратегию технологической модернизации производственных систем, анализировать и оценивать инвестиционные проекты

ПК-2.3. Проводит патентное исследование на различных этапах разработки проектных решений в рамках реализации продуктовой и технологической стратегий организации

<p>Знать принципы и алгоритмы проведения патентных исследований для разработки проектных решений</p> <p>Уметь формировать продуктовые и технологические стратегии на основании результатов патентных исследований</p> <p>Владеть навыками обработки данных о результатах патентных исследований, оценивать перспективные продуктовые и технологические стратегии</p>
--

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	требования и методы реализации верификационных процедур
3.1.2	организационные формы, методы, приемы и этапы проведения НИОКР (в т.ч. стандарты системы управления жизненным циклом, проектного менеджмента, ЕСКД и т.д.)
3.1.3	подходы и методы планирования и управления проектом выполнения НИОКР
3.1.4	основные требования к документальному оформлению конструктивных, технологических и программных решений в процессе разработки и внедрения новых технологий
3.1.5	принципы и алгоритмы проведения патентных исследований для разработки проектных решений
3.2	Уметь:
3.2.1	организовывать и регламентировать работу по верификации концептуальной и технологической возможности создания наукоемких технологий;
3.2.2	документально оформлять этапы НИР и ОКР
3.2.3	формировать продуктовые и технологические стратегии на основании результатов патентных исследований
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками оценки возможности создания наукоемких технологий на основе реализации верификационных процедур
3.3.2	навыками контроля и оценки результатов выполненных проектных работ
3.3.3	навыками обработки данных о результатах патентных исследований, оценивать перспективные продуктовые и технологические стратегии

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Форма контроля
	Раздел 1. Теоретическое обучение					
1.1	Нормативно-правовое обеспечение организации и проведения НИОКР /Тема/	2	0			
1.2	Значение и особенности научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. Определение НИОКР в законодательстве РФ. Система стандартов организации НИОКР. Нормативно-техническая документация в процессе НИОКР. /Лек/	2	2	ОПК-6.1-3 ОПК-6.1-У ОПК-6.1-В ОПК-6.2-3 ОПК-6.2-У ОПК-6.2-В ПК-2.3-3 ПК-2.3-У ПК-2.3-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Э1 Э2	Экзамен

1.3	Нормативно-правовое обеспечение организации и проведения НИОКР. Выполнение заданий, доклады /Пр/	2	4	ОПК-6.1-3 ОПК-6.1-У ОПК-6.1-В ОПК-6.2-3 ОПК-6.2-У ОПК-6.2-В ПК-2.3-3 ПК-2.3-У ПК-2.3-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Э1 Э2	Отчет по практическом у занятию. Экзамен
1.4	Нормативно-правовое обеспечение организации и проведения НИОКР. Изучение конспекта лекций, чтение и анализ рекомендуемой литературы. Подготовка к практическим занятиям /Ср/	2	5	ОПК-6.1-3 ОПК-6.1-У ОПК-6.1-В ОПК-6.2-3 ОПК-6.2-У ОПК-6.2-В ПК-2.3-3 ПК-2.3-У ПК-2.3-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Э1 Э2	Экзамен
1.5	Структура жизненного цикла изделия. /Тема/	2	0			
1.6	Научно-исследовательская работа. Опытно-конструкторская работа. Подготовка производства нового изделия. Освоение производства нового изделия. Производство, реализация, потребление и утилизация изделия. Научно-технические разработки. Особенности научно-технических разработок. Оценка уровня качества научно-технических разработок. Классификация научно-технических разработок. Организация выполнения НИОКР. Участники выполнения НИОКР. Формы организации НИР и ОКР в современных условиях. Организационная структура управления НИОКР на научно-производственном предприятии. Аутсорсинг НИОКР. /Лек/	2	2	ОПК-6.1-3 ОПК-6.1-У ОПК-6.1-В ОПК-6.2-3 ОПК-6.2-У ОПК-6.2-В ПК-2.3-3 ПК-2.3-У ПК-2.3-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Э1 Э2	Экзамен
1.7	Структура жизненного цикла изделия. Выполнение заданий, доклады /Пр/	2	4	ОПК-6.1-3 ОПК-6.1-У ОПК-6.1-В ОПК-6.2-3 ОПК-6.2-У ОПК-6.2-В ПК-2.3-3 ПК-2.3-У ПК-2.3-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Э1 Э2	Отчет по практическом у занятию. Экзамен
1.8	Структура жизненного цикла изделия. Изучение конспекта лекций, чтение и анализ рекомендуемой литературы. Подготовка к практическим занятиям /Ср/	2	5	ОПК-6.1-3 ОПК-6.1-У ОПК-6.1-В ОПК-6.2-3 ОПК-6.2-У ОПК-6.2-В ПК-2.3-3 ПК-2.3-У ПК-2.3-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Э1 Э2	Экзамен
1.9	Этапы выполнения НИОКР, их документальное обеспечение, порядок разработки и утверждения документов /Тема/	2	0			

1.10	Прогнозирование и планирование на предприятии: научно-технический прогноз, планы предприятия. Применение сетевого графика при планировании НИОКР: правила построения, расчет параметров сетевого графика графическим и табличным способами. Методы планирования трудоемкости этапов НИОКР: нормативный и вероятностный. Плановые расчеты с использованием нормативов трудоемкости. Подходы к определению нормативов трудоемкости выполнения этапов НИОКР. Вероятностная оценка длительности выполнения работ. /Лек/	2	2	ОПК-6.1-3 ОПК-6.1-У ОПК-6.1-В ОПК-6.2-3 ОПК-6.2-У ОПК-6.2-В ПК-2.3-3 ПК-2.3-У ПК-2.3-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Э1 Э2	Экзамен
1.11	Этапы выполнения НИОКР, их документальное обеспечение, порядок разработки и утверждения документов. Выполнение заданий, доклады /Пр/	2	8	ОПК-6.1-3 ОПК-6.1-У ОПК-6.1-В ОПК-6.2-3 ОПК-6.2-У ОПК-6.2-В ПК-2.3-3 ПК-2.3-У ПК-2.3-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Э1 Э2	Отчет по практическом у занятию. Экзамен
1.12	Этапы выполнения НИОКР, их документальное обеспечение, порядок разработки и утверждения документов. Изучение конспекта лекций, чтение и анализ рекомендуемой литературы. Подготовка к практическим занятиям /Ср/	2	5	ОПК-6.1-3 ОПК-6.1-У ОПК-6.1-В ОПК-6.2-3 ОПК-6.2-У ОПК-6.2-В ПК-2.3-3 ПК-2.3-У ПК-2.3-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Э1 Э2	Экзамен
1.13	Информационное обеспечение НИР и ОКР. Процесс верификации. Управление конфигурацией /Тема/	2	0			
1.14	Информационное обеспечение НИР и ОКР. Системы САД, САМ, САЕ. Верификация изделия (конструкции, технологии, модели, ПО). Процедуры, планирование и документирование. Управление конфигурацией изделия на этапах ЖЦ. ГОСТ Р ИСО 10007. Процесс управления конфигурацией: планирование управления конфигурацией, идентификация конфигурации, управление изменениями, учет статуса конфигурации, аудит конфигурации. План управления конфигурацией. /Лек/	2	2	ОПК-6.1-3 ОПК-6.1-У ОПК-6.1-В ОПК-6.2-3 ОПК-6.2-У ОПК-6.2-В ПК-2.3-3 ПК-2.3-У ПК-2.3-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Э1 Э2	Экзамен
1.15	Информационное обеспечение НИР и ОКР. Управление конфигурацией. Выполнение заданий, доклады /Пр/	2	4	ОПК-6.1-3 ОПК-6.1-У ОПК-6.1-В ОПК-6.2-3 ОПК-6.2-У ОПК-6.2-В ПК-2.3-3 ПК-2.3-У ПК-2.3-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Э1 Э2	Отчет по практическом у занятию. Экзамен
1.16	Информационное обеспечение НИР и ОКР. Процесс верификации. Управление конфигурацией. Изучение конспекта лекций, чтение и анализ рекомендуемой литературы. Подготовка к практическим занятиям /Ср/	2	5	ОПК-6.1-3 ОПК-6.1-У ОПК-6.1-В ОПК-6.2-3 ОПК-6.2-У ОПК-6.2-В ПК-2.3-3 ПК-2.3-У ПК-2.3-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Э1 Э2	Экзамен

1.17	Патентно-лицензионная работа. Организация НИОКР в процессе внедрения новых изделий в производство /Тема/	2	0			
1.18	Патентно-лицензионная работа. Конструкторская подготовка производства. Основные задачи конструкторской подготовки производства (КПП). Этапы конструкторской подготовки производства. Технологическая подготовка производства. Содержание и основные этапы технологической подготовки производства. Формы организации технологической подготовки на предприятии. Экологическая подготовка производства. Содержание и задачи экологической подготовки производства. /Лек/	2	2	ОПК-6.1-3 ОПК-6.1-У ОПК-6.1-В ОПК-6.2-3 ОПК-6.2-У ОПК-6.2-В ПК-2.3-3 ПК-2.3-У ПК-2.3-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Э1 Э2	Экзамен
1.19	Организация НИОКР в процессе внедрения новых изделий в производство. Выполнение заданий, доклады /Пр/	2	8	ОПК-6.1-3 ОПК-6.1-У ОПК-6.1-В ОПК-6.2-3 ОПК-6.2-У ОПК-6.2-В ПК-2.3-3 ПК-2.3-У ПК-2.3-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Э1 Э2	Отчет по практическом у занятию. Экзамен
1.20	Организация НИОКР в процессе внедрения новых изделий в производство. Изучение конспекта лекций, чтение и анализ рекомендуемой литературы. Подготовка к практическим занятиям /Ср/	2	5	ОПК-6.1-3 ОПК-6.1-У ОПК-6.1-В ОПК-6.2-3 ОПК-6.2-У ОПК-6.2-В ПК-2.3-3 ПК-2.3-У ПК-2.3-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Э1 Э2	Экзамен
1.21	Оценка эффективности НИОКР /Тема/	2	0			
1.22	Методы оценки эффективности НИОКР. Методика многокритериальной сравнительной оценки эффективности научно-технической разработки на стадии рассмотрения конкурсной заявки. Экономические расчеты на этапах НИОКР. Методы расчета затрат на НИОКР. Планирование сметной себестоимости НИОКР. Расчет цены на собственные коммерческие разработки. Ценообразование по государственным контрактам. Определение себестоимости нового изделия на этапе НИОКР. Экономическое обоснование эффективности конструкции изделия методом функционально-стоимостного анализа (ФСА). Расчет конструкции на технологичность. Экономическое обоснование эффективности технологического процесса: выбор технологического процесса. Изменение технико-экономических показателей нового изделия на этапе его внедрения в производство. Принципы и методы организации перехода на выпуск новой продукции. /Лек/	2	2	ОПК-6.1-3 ОПК-6.1-У ОПК-6.1-В ОПК-6.2-3 ОПК-6.2-У ОПК-6.2-В ПК-2.3-3 ПК-2.3-У ПК-2.3-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Э1 Э2	Экзамен

1.23	Оценка эффективности НИОКР. Выполнение заданий, доклады /Пр/	2	4	ОПК-6.1-3 ОПК-6.1-У ОПК-6.1-В ОПК-6.2-3 ОПК-6.2-У ОПК-6.2-В ПК-2.3-3 ПК-2.3-У ПК-2.3-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Э1 Э2	Отчет по практическом у занятию. Экзамен
1.24	Оценка эффективности НИОКР. Изучение конспекта лекций, чтение и анализ рекомендуемой литературы. Подготовка к практическим занятиям /Ср/	2	5	ОПК-6.1-3 ОПК-6.1-У ОПК-6.1-В ОПК-6.2-3 ОПК-6.2-У ОПК-6.2-В ПК-2.3-3 ПК-2.3-У ПК-2.3-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Э1 Э2	Экзамен
1.25	Планирование показателей производства новых изделий. Финансирование НИОКР /Тема/	2	0			
1.26	Контроль научно-технических разработок. Источники финансирования НИОКР. Влияние источников финансирования разработок на финансовый результат предприятия. /Лек/	2	2	ОПК-6.1-3 ОПК-6.1-У ОПК-6.1-В ОПК-6.2-3 ОПК-6.2-У ОПК-6.2-В ПК-2.3-3 ПК-2.3-У ПК-2.3-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Э1 Э2	Экзамен
1.27	Планирование показателей производства новых изделий. Выполнение заданий, доклады /Пр/	2	4	ОПК-6.1-3 ОПК-6.1-У ОПК-6.1-В ОПК-6.2-3 ОПК-6.2-У ОПК-6.2-В ПК-2.3-3 ПК-2.3-У ПК-2.3-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Э1 Э2	Отчет по практическом у занятию. Экзамен
1.28	Планирование показателей производства новых изделий. Изучение конспекта лекций, чтение и анализ рекомендуемой литературы. Подготовка к практическим занятиям /Ср/	2	5	ОПК-6.1-3 ОПК-6.1-У ОПК-6.1-В ОПК-6.2-3 ОПК-6.2-У ОПК-6.2-В ПК-2.3-3 ПК-2.3-У ПК-2.3-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Э1 Э2	Экзамен
1.29	Резервы повышения эффективности выполнения НИОКР /Тема/	2	0			
1.30	Методы ускорения конструкторской подготовки. Стандартизация и унификация конструкторских решений. Автоматизация конструкторской подготовки. Единая система технологической подготовки производства (ЕСТПП), этапы реализации. Автоматизация технологической подготовки производства. Эффективность совершенствования процесса подготовки производства. /Лек/	2	2	ОПК-6.1-3 ОПК-6.1-У ОПК-6.1-В ОПК-6.2-3 ОПК-6.2-У ОПК-6.2-В ПК-2.3-3 ПК-2.3-У ПК-2.3-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Э1 Э2	Экзамен

1.31	Резервы повышения эффективности выполнения НИОКР. Выполнение заданий, доклады /Пр/	2	4	ОПК-6.1-3 ОПК-6.1-У ОПК-6.1-В ОПК-6.2-3 ОПК-6.2-У ОПК-6.2-В ПК-2.3-3 ПК-2.3-У ПК-2.3-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Э1 Э2	Отчет по практическом у занятию. Экзамен
1.32	Резервы повышения эффективности выполнения НИОКР. Изучение конспекта лекций, чтение и анализ рекомендуемой литературы. Подготовка к практическим занятиям /Ср/	2	6	ОПК-6.1-3 ОПК-6.1-У ОПК-6.1-В ОПК-6.2-3 ОПК-6.2-У ОПК-6.2-В ПК-2.3-3 ПК-2.3-У ПК-2.3-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Э1 Э2	Экзамен
Раздел 2. Промежуточная аттестация						
2.1	Подготовка к экзамену, иная контактная работа /Тема/	2	0			
2.2	Прием экзамена /ИКР/	2	0,35	ОПК-6.1-3 ОПК-6.1-У ОПК-6.1-В ОПК-6.2-3 ОПК-6.2-У ОПК-6.2-В ПК-2.3-3 ПК-2.3-У ПК-2.3-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Э1 Э2	Контрольные вопросы
2.3	Консультация перед сдачей экзамена /Кнс/	2	2	ОПК-6.1-3 ОПК-6.1-У ОПК-6.1-В ОПК-6.2-3 ОПК-6.2-У ОПК-6.2-В ПК-2.3-3 ПК-2.3-У ПК-2.3-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Э1 Э2	Контрольные вопросы
2.4	Подготовка к сдаче экзамена /Экзамен/	2	44,65	ОПК-6.1-3 ОПК-6.1-У ОПК-6.1-В ОПК-6.2-3 ОПК-6.2-У ОПК-6.2-В ПК-2.3-3 ПК-2.3-У ПК-2.3-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Э1 Э2	Контрольные вопросы

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Оценочные средства приведены в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ «Оценочные материалы по дисциплине «Организация научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ»

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
---	---------------------	----------	-------------------	-------------------------

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л1.1	Синицын С. В., Налютин Н. Ю.	Верификация программного обеспечения : учебное пособие	Москва, Саратов: Интернет- Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование, 2017, 368 с.	978-5-4487- 0074-3, http://www.iprbookshop.ru/ 67396.html
Л1.2	Романова Н. А.	Конструирование и технологии изготовления изделий из древесины. Основы конструирования изделий из древесины : учебное пособие	Красноярск: Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М. Ф. Решетнева, 2019, 90 с.	2227-8397, http://www.iprbookshop.ru/ 94883.html
Л1.3	Борискова Л.А., Глебова О.В., Гусева И.Б.	Управление разработкой и внедрением нового продукта : учеб. пособие	М.: ИНФРА- М, 2016, 272с.	978-5-16- 011407-1, 1

6.1.2. Дополнительная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л2.1	Курчеева Г. И., Хворостов В. А.	Методическое обеспечение маркетинговых исследований новых продуктов : монография	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2014, 175 с.	978-5-7782- 2421-6, http://www.iprbookshop.ru/ 44958.html
Л2.2	Глебова О. В.	Методические указания и задания к лабораторным работам по дисциплине «Корпоративное управление НИОКР»	Саратов: Вузовское образование, 2016, 23 с.	2227-8397, http://www.iprbookshop.ru/ 55522.html
Л2.3	Пятецкий В. Е., Генкин А. Л., Разбегин В. П., Пятецкий В. Е.	Управление инновационными процессами. Организационные аспекты инновационного менеджмента : учебное пособие	Москва: Издательский Дом МИСиС, 2013, 125 с.	978-5-87623- 711-8, http://www.iprbookshop.ru/ 56191.html
Л2.4	Припадчев А. Д., Горбунов А. А.	Оценка стоимости научно-исследовательских работ в авиастроении : учебное пособие	Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016, 131 с.	978-5-7410- 1653-4, http://www.iprbookshop.ru/ 71307.html

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л2.5	Ехлаков Ю. П.	Планирование и организация вывода программного продукта на рынок : учебное пособие	Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2017, 121 с.	978-5-4332-0258-0, http://www.iprbookshop.ru/72161.html
Л2.6	Р. Леманн, С. Винер	Управление продуктом : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям «маркетинг», «коммерция», «менеджмент»	Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017, 719 с.	978-5-238-01331-2, http://www.iprbookshop.ru/81704.html

6.1.3. Методические разработки

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л3.1	Евдокимова Е.Н., Рубцова Н.А., Куприянова М.В.	Организация научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ : Методические указания	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2020,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/2426

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Электронно-библиотечная система «IPRbooks» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: доступ из корпоративной сети РГРТУ – свободный, доступ из сети Интернет – по паролю. – URL: https://iprbookshop.ru/			
Э2	Электронная библиотека РГРТУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: из корпоративной сети РГРТУ – по паролю. – URL: https://elib.rsreu.ru/			

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	414 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения учебных занятий Специализированная мебель (40 посадочных мест), магнитно-маркерная доска, экран. Мультимедийный проектор (NEC AOC 2050W) ПК: Intel Pentium G620/4Gb – 13 шт Возможность подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ
2	325 лабораторный корпус. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель (29 посадочных мест), магнитно-маркерная доска, проектор, экран. ПК: ПЭВМ – 1 шт. Возможность подключения к сети «Интернет» и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ.
3	501 лабораторный корпус. Помещение для самостоятельной работы Специализированная мебель (37 посадочных мест) ПК: Intel Celeron CPVJ1800 – 25 шт. Возможность подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ

4	502 лабораторный корпус. Помещение для самостоятельной работы Специализированная мебель (37 посадочных мест), аудиторная доска. ПК: Intel Celeron CPVJ1800 – 25 шт. Возможность подключения к сети «Интернет» и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ.
5	319 лабораторный учебный корпус. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель (24 посадочных места), доска, проектор, экран. ПК: ПЭВМ – 1 шт. Возможность подключения к сети «Интернет» и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Методическое обеспечение дисциплины (см. документ «Методическое обеспечение по дисциплине «Организация научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ»).

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ПОДПИСАНО
ЗАВЕДУЮЩИМ
КАФЕДРЫ

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Евдокимова Елена Николаевна,
Заведующий кафедрой ЭМОП

Простая подпись

ПОДПИСАНО
ЗАВЕДУЮЩИМ
ВЫПУСКАЮЩЕЙ
КАФЕДРЫ

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Евдокимова Елена Николаевна,
Заведующий кафедрой ЭМОП

Простая подпись

ПОДПИСАНО
НАЧАЛЬНИКОМ УРОП

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

Простая подпись