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

Управление жизненным циклом проектов робототехники

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Информационно-измерительной и биомедицинской техники**
Учебный план	15.04.06_25_00.plx 15.04.06 Мехатроника и робототехника
Квалификация	**магистр**
Форма обучения	**очная**
Общая трудоемкость	**4 ЗЕТ**

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**2 (1.2)**		Итого	
Недель	12			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	12	12	12	12
Практические	24	24	24	24
Иная контактная работа	0,65	0,65	0,65	0,65
Консультирование перед экзаменом и практикой	2	2	2	2
Итого ауд.	38,65	38,65	38,65	38,65
Контактная работа	38,65	38,65	38,65	38,65
Сам. работа	45,3	45,3	45,3	45,3
Часы на контроль	44,35	44,35	44,35	44,35
Письменная работа на курсе	15,7	15,7	15,7	15,7
Итого	144	144	144	144

г. Рязань

Программу составил(и):
ст. преп., Сухорукова Ирина Анатольевна

Рабочая программа дисциплины
Управление жизненным циклом проектов робототехники

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
ФГОС ВО - магистратура по направлению подготовки 15.04.06 Мехатроника и робототехника (приказ Минобрнауки России от 14.08.2020 г. № 1023)

составлена на основании учебного плана:
15.04.06 Мехатроника и робототехника
утвержденного учёным советом вуза от 28.02.2025 протокол № 8.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Информационно-измерительной и биомедицинской техники

Протокол от 04.07.2025 г. № 8
Срок действия программы: 20252027 уч.г.
Зав. кафедрой Жулев Владимир Иванович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры
Информационно-измерительной и биомедицинской техники

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
Информационно-измерительной и биомедицинской техники

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
Информационно-измерительной и биомедицинской техники

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

Информационно-измерительной и биомедицинской техники

Протокол от __ _____ 2029 г. № __

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью освоения дисциплины является формирование профессиональных навыков, связанных с планированием, внедрением и повышением результативности и эффективности проектной деятельности в организациях с целью повышения технического уровня и конкурентоспособности отечественной продукции.

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	Реализация принципов всеобщего управления качеством в деятельности по стандартизации и метрологии
2.2.2	Сертификация и аудит систем качества
2.2.3	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
УК-2.1. Идентифицирует этапы жизненного цикла проекта, основные требования, предъявляемые к проекту
Знать **Уметь** **Владеть**
УК-2.2. Применяет современные методы управления проектом на основе системного подхода и анализа проблемных ситуаций
Знать **Уметь** **Владеть**
УК-2.3. Объясняет цели проекта, формулирует задачи проекта в целом, задачи отдельных этапов проекта
Знать **Уметь** **Владеть**
УК-3: Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
УК-3.1. Использует методы эффективного формирования команд и руководства коллективами
Знать **Уметь** **Владеть**
УК-3.2. Проводит стратегическое планирование работы коллектива с учетом поставленных целей
Знать **Уметь** **Владеть**
УК-3.3. Учитывает в профессиональной деятельности интересы коллег
Знать **Уметь** **Владеть**
ОПК-3: Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного уровня;

ОПК-3.1. Решает профессиональные задачи, сообразуясь с экономическими ограничениями на всех этапах жизненного уровня
Знать **Уметь** **Владеть**
ОПК-3.2. Учитывает экологические ограничения при осуществлении профессиональной деятельности на всех этапах жизненного уровня
Знать **Уметь** **Владеть**

ОПК-5: Способен разрабатывать нормативно-техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью с учетом стандартов, норм и правил;
ОПК-5.1. Использует актуальную нормативно-техническую документацию в ходе научных исследований, при проектировании и конструировании устройств и систем
Знать **Уметь** **Владеть**
ОПК-5.2. Применяет действующие регламенты и нормы при планировании и управлении процессами исследований и разработок
Знать **Уметь** **Владеть**
ОПК-5.3. Разрабатывает научно-техническую документацию в соответствии с действующими нормативами
Знать **Уметь** **Владеть**

ОПК-8: Способен оптимизировать затраты на обеспечение деятельности производственных подразделений;
ОПК-8.1. Использует современные принципы управления затратами на предприятии при анализе затрат на обеспечение дяетельности производственных подразделений
Знать **Уметь** **Владеть**
ОПК-8.2. Учитывает сильные и слабые стороны традиционного метода распределения затрат и функционального учета затрат при выборе стратегии оптимизации
Знать **Уметь** **Владеть**
ОПК-8.3. Применяет в ходе оптимизации попроцессный и позаказный методы, а также метод полной и сокращенной себестоимости
Знать **Уметь** **Владеть**

ОПК-11: Способен организовывать разработку и применение алгоритмов и современных цифровых программных методов расчетов и проектирования отдельных устройств и подсистем мехатронных и робототехнических систем с использованием стандартных исполнительных и управляющих устройств, средств автоматики, измерительной и вычислительной техники в соответствии с техническим заданием, разрабатывать цифровые алгоритмы и программы управления робототехнических систем;
ОПК-11.1. Организует разработку алгоритмического и программного обеспечения цифровых устройств мехатроники и робототехники и их подсистем на базе современных методов расчетов и проектирования
Знать **Уметь** **Владеть**
ОПК-11.2. Контролирует применение стандартных исполнительных и управляющих устройств, средств автоматики, измерительной и вычислительной техники в соответствии стехническим заданием
Знать **Уметь** **Владеть**
ОПК-11.3. Направляет разработку управляющих программ цифровых мехатронных устройств и робототехнических систем
Знать **Уметь** **Владеть**

ОПК-14: Способен организовывать и осуществлять профессиональную подготовку по образовательным программам в области машиностроения.
ОПК-14.1. Способен проектировать образовательные программы профессиональной подготовки в области машиностроения
Знать **Уметь** **Владеть**
ОПК-14.2. Организует совместную и индивидуальную учебную деятельность
Знать **Уметь** **Владеть**
ОПК-14.3. Разрабатывает программы мониторинга образовательных результатов обучающихся
Знать **Уметь** **Владеть**

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	терминологию в области управления проектами, жизненный цикл проекта и процессы проектной деятельности, методы проектного менеджмента, требования к управлению проектами (программами, портфелем проектов).
3.1.2	области проектной деятельности, методы контроля проектов, технику сетевого планирования, методы идентификации риска.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	применять методы проектного менеджмента; выполнять планирование организационных мероприятий по управлению проектами.
3.2.2	формировать организационную структуру управления проектами, осуществлять планирование проектной деятельности с учетом проектных ограничений, идентифицировать риски проекта, анализировать и оценивать риски.
3.3	**Владеть:**

3.3.1	навыками по реализации требований к управлению проектами.
3.3.2	навыками применения методов контроля проектов, сетевого планирования, идентификации рисков, навыками по реализации требований к управлению проектами.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Форма контроля
	Раздел 1. Основной модуль					
1.1	Основные положения управления проектами /Тема/	2	0			
1.2	Понятие проекта и управления проектом. Принципы проектного управления. Организационная структура управления проектами. Области управления проектами. Проектные ограничения. Жизненный цикл проекта: инициирование, планирование, исполнение, контроль, завершение. /Лек/	2	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Экзамен, КП
1.3	Выбор проекта по улучшению, определение процессов жизненного цикла проекта. /Пр/	2	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Экзамен, КП
1.4	Изучение лекционного материала. Подготовка к практическим работам /Ср/	2	7,3		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Экзамен, КП
1.5	Процессы проектного менеджмента /Тема/	2	0			
1.6	Процессы, связанные со сроками. Процессы, связанные с изменениями. Процессы, связанные с информацией, коммуникацией, документированием. Процессы, связанные с затратами. Организационные процессы. Процессы, связанные с качеством. Процессы, связанные с ресурсами. Процессы, связанные с рисками. Процессы, связанные со структурой проекта. Процессы, связанные с договорной деятельностью. Процессы, связанные с целями и содержанием проекта. /Лек/	2	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Экзамен, КП
1.7	Описание процессов, связанных с целями и содержанием проекта, качеством и рисками /Пр/	2	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Экзамен, КП
1.8	Описание процессов, связанных со сроками, затратами, ресурсами /Пр/	2	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Экзамен, КП
1.9	Описание организационных процессов, процессов, связанных с изменениями, информацией, коммуникацией и документацией /Пр/	2	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Экзамен, КП

1.10	Изучение лекционного материала. Подготовка к практическим работам /Ср/	2	7,6		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Экзамен, КП
1.11	Методы проектного менеджмента /Тема/	2	0			
1.12	Методы оценки затрат (экспертная оценка, метод трех точек, совещательная оценка, сравнение проектов по аналогам). Методы контроля проектов (анализ по методу освоенного объема (EVA), определение степени готовности, сравнение заданных и фактических значений, анализ тенденции по контрольным точкам). Методы структурирования проекта (метод деления на составляющие, метод обобщения). /Лек/	2	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Экзамен, КП
1.13	Определение сценариев развития проекта /Пр/	2	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Экзамен, КП
1.14	Определение показателей для проведения контроля проекта /Пр/	2	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Экзамен, КП
1.15	Сравнение проектов (анализ по аналогам) /Пр/	2	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Экзамен, КП
1.16	Изучение лекционного материала. Подготовка к практическим работам /Ср/	2	7,6		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Экзамен, КП
1.17	Управление портфелем проектов /Тема/	2	0			
1.18	Понятие портфеля проектов. Организационная структура управления портфелем проектов. Процессы управления портфелем проектов. Требования к документации по управлению портфелем проектов. /Лек/	2	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Экзамен, КП
1.19	Описание процессов формирования портфеля проектов /Пр/	2	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Экзамен, КП
1.20	Описание процессов обеспечения управления портфелем проектов /Пр/	2	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Экзамен, КП

1.21	Изучение лекционного материала. Подготовка к практическим работам /Ср/	2	7,9		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Экзамен, КП
1.22	Техника сетевого планирования /Тема/	2	0			
1.23	Планирование хода реализации проекта и сроков. Контрольный перечень сроков реализации работ проекта. Ленточная диаграмма. Сетевой график (основные формы элементов представления, представление элементов хода реализации проекта, выделение критических элементов хода реализации проекта, состояние выполнения проекта, расчет сетевого графика). Сетевой график с календарно-масштабной сеткой. Представление сетевого графика в табличной форме. /Лек/	2	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Экзамен, КП
1.24	Составление контрольного перечня сроков реализации работ проекта /Пр/	2	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Экзамен, КП
1.25	Построение ленточной диаграммы (диаграммы Ганта) /Пр/	2	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Экзамен, КП
1.26	Изучение лекционного материала. Подготовка к практическим работам /Ср/	2	7,6		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Экзамен, КП
1.27	Менеджмент рисков проекта /Тема/	2	0			
1.28	Принципы менеджмента рисков проекта. Процесс менеджмента риска проекта. Определение критериев риска. Идентификация риска, методы идентификации риска. Анализ и оценка риска. Обработка риска. /Лек/	2	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Экзамен, КП
1.29	Определение и описание процесса менеджмента риска проекта /Пр/	2	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Экзамен, КП
1.30	Изучение лекционного материала. Подготовка к практическим работам /Ср/	2	7,3		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Экзамен, КП
	Раздел 2. Промежуточная аттестация					
2.1	Курсовой проект /Тема/	2	0			

2.2	Подготовка курсового проекта /КПКР/	2	15,7		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
2.3	Защита курсового проекта /ИКР/	2	0,3		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
2.4	Подготовка и сдача экзамена /Тема/	2	0			
2.5	Подготовка к экзамену /Экзамен/	2	44,35		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
2.6	Консультация /Кнс/	2	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
2.7	Сдача экзамена /ИКР/	2	0,35		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Оценочные материалы приведены в приложении к рабочей программе дисциплины
(см. документ «Оценочные материалы по дисциплине «Управление жизненным циклом проектов робототехники»)

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	Боронина Л. Н., Сенук З. В., Вишневский Ю.	Основы управления проектами : учебное пособие	Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2016, 136 с.	978-5-7996-1751-6, http://www.iprbookshop.ru/65961.html
Л1.2	Коложвари Ю. Б.	Управление проектами : учебное пособие	Новосибирск: Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), ЭБС АСВ, 2015, 57 с.	978-5-7795-0750-9, http://www.iprbookshop.ru/68856.html

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС
Л1.3	Рыбалова Е. А.	Управление проектами : учебное пособие	Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2015, 206 с.	2227-8397, http://www.iprbookshop.ru/72203.html
6.1.2. Дополнительная литература				
№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС
Л2.1	Белый Е. М., Романова И. Б.	Управление проектами : конспект лекций	Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018, 79 с.	978-5-4486-0061-6, http://www.iprbookshop.ru/70287.html
Л2.2	Трубилин А. И., Гайдук В. И., Кондрашова А. В.	Управление проектами : учебное пособие	Саратов: Ай Пи Ар Медиа, 2019, 163 с.	978-5-4497-0069-8, http://www.iprbookshop.ru/86340.html
6.1.3. Методические разработки				
№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС
Л3.1	Рыбалова Е. А.	Управление проектами : учебно-методическое пособие	Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2015, 149 с.	2227-8397, http://www.iprbookshop.ru/72202.html
Л3.2	Лебедева Т. Н., Носова Л. С.	Методы и средства управления проектами : учебно-методическое пособие	Челябинск: Южно-Уральский институт управления и экономики, 2017, 79 с.	978-5-9909865-1-0, http://www.iprbookshop.ru/81304.html
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Система дистанционного обучения ФГБОУ ВО «РГРТУ», режим доступа. - http://cdo.rsreu.ru/			
Э2	Единое окно доступа к образовательным ресурсам: http://window.edu.ru/			
Э3	Интернет Университет Информационных Технологий: http://www.intuit.ru/			
Э4	Электронно-библиотечная система «IPRbooks» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: доступ из корпоративной сети РГРТУ – свободный, доступ из сети Интернет – по паролю. – URL: https://iprbookshop.ru/			
Э5	Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: доступ из корпоративной сети РГРТУ – свободный, доступ из сети Интернет – по паролю. – URL: https://www.e.lanbook.com			
Э6	Электронная библиотека РГРТУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: из корпоративной сети РГРТУ – по паролю. – URL: http://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
Kaspersky Endpoint Security	Коммерческая лицензия
Adobe Acrobat Reader	Свободное ПО
LibreOffice	Свободное ПО
OpenOffice	Свободное ПО
Операционная система Windows XP/Vista/7/8/10	Microsoft Imagine: Номер подписки 700102019, бессрочно

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (договор об информационной поддержке №1342/455-100 от 28.10.2011 г.)
6.3.2.2	Система КонсультантПлюс http://www.consultant.ru
6.3.2.3	Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ http://www.garant.ru

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1	325 учебно-административный корпус. учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий, самостоятельной работы Специализированная мебель (16 посадочных мест), проектор, экран, доска для информации эмалевая многофункциональное устройство сбора данных(16шт). модуль имитации(16шт), контроллер(16шт), компьютер (17шт), с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ
2	323 учебно-административный корпус. учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель (52 посадочных мест), 1 мультимедиа проектор, 1 экран, компьютер, специализированная мебель, маркерная доска. Возможность подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ
3	338 учебно-административный корпус. учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий, самостоятельной работы Специализированная мебель (12 посадочных мест), многофункциональное устройство сбора данных, осциллограф TDS 1001 (4шт), компьютер (12шт), с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Методическое обеспечение дисциплины приведено в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ «Методические указания дисциплины «Управление жизненным циклом проектов робототехники»)

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ПОДПИСАНО **ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ,** Жулев Владимир Иванович, Заведующий кафедрой ИИБМТ **01.11.26** 19:36 (MSK) Простая подпись

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Голь Станислав Артурович, Руководитель магистерской программы **01.11.26** 22:45 (MSK) Простая подпись