

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Емельянов Сергей Геннадьевич
Должность: ректор
Дата подписания: 10.10.2025 12:31:27
Уникальный программный ключ:
9ba7d3e34c012eba476ffd2d064cf2781953be730df2374d16f3c0ce536f01c6

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Юго-Западный государственный университет"

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 9 от 31.03.2025

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры



15.04.06

15.04.06 Мехатроника и робототехника, направленность (профиль) "Сервисная робототехника"

Кафедра: Механики, мехатроники и робототехники
Факультет: естественно-научный

Квалификация: магистр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 2 г.

Типы задач профессиональной деятельности
проектно-конструкторский

Год начала подготовки (по учебному плану) 2025

Образовательный стандарт (ФГОС) № 1023 от 14.08.2020

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе

Начальник УМУ

Декан

Зав. кафедрой

[Signature] / Локтионова О.Г./
[Signature] / Протасов В.В./
[Signature] / Ряполов П.А./
[Signature] / Яцун С.Ф./

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
УК-1.1	Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	-
Б1.О.03	Современные проблемы мехатроники и робототехники	
Б1.О.04	Психология управления коллективом	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
К.М.01	Комплексный проектный модуль № 1	
К.М.01.01	Инженерное изобретательство и конструирование	
К.М.01.02	Практикум "Выполнение и защита группового проекта" по комплексному проектному модулю № 1	
К.М.01.03	Практикум "Выполнение и защита индивидуального проекта" по комплексному проектному модулю № 1	
К.М.02	Комплексный проектный модуль № 2	
К.М.02.01	Цифровые интеллектуальные системы в робототехнике	
К.М.02.02	Практикум "Выполнение и защита группового проекта" по комплексному проектному модулю № 2	
К.М.02.03	Практикум "Выполнение и защита индивидуального проекта" по комплексному проектному модулю № 2	
К.М.03	Комплексный проектный модуль № 3	
К.М.03.01	Математическое моделирование технических систем	
К.М.03.02	Практикум "Выполнение и защита группового проекта" по комплексному проектному модулю № 3	
К.М.03.03	Практикум "Выполнение и защита индивидуального проекта" по комплексному проектному модулю № 3	
УК-1.2	Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению	-
Б1.О.04	Психология управления коллективом	
Б1.В.02	Проектирование сервисных роботов	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
К.М.01	Комплексный проектный модуль № 1	
К.М.01.01	Инженерное изобретательство и конструирование	
К.М.01.02	Практикум "Выполнение и защита группового проекта" по комплексному проектному модулю № 1	
К.М.01.03	Практикум "Выполнение и защита индивидуального проекта" по комплексному проектному модулю № 1	
К.М.02	Комплексный проектный модуль № 2	
К.М.02.01	Цифровые интеллектуальные системы в робототехнике	
К.М.02.02	Практикум "Выполнение и защита группового проекта" по комплексному проектному модулю № 2	
К.М.02.03	Практикум "Выполнение и защита индивидуального проекта" по комплексному проектному модулю № 2	
К.М.03	Комплексный проектный модуль № 3	
К.М.03.01	Математическое моделирование технических систем	
К.М.03.02	Практикум "Выполнение и защита группового проекта" по комплексному проектному модулю № 3	
К.М.03.03	Практикум "Выполнение и защита индивидуального проекта" по комплексному проектному модулю № 3	
УК-1.3	Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	-
Б1.О.04	Психология управления коллективом	
Б1.В.02	Проектирование сервисных роботов	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
К.М.01	Комплексный проектный модуль № 1	
К.М.01.01	Инженерное изобретательство и конструирование	
К.М.01.02	Практикум "Выполнение и защита группового проекта" по комплексному проектному модулю № 1	
К.М.01.03	Практикум "Выполнение и защита индивидуального проекта" по комплексному проектному модулю № 1	
К.М.02	Комплексный проектный модуль № 2	
К.М.02.01	Цифровые интеллектуальные системы в робототехнике	
К.М.02.02	Практикум "Выполнение и защита группового проекта" по комплексному проектному модулю № 2	
К.М.02.03	Практикум "Выполнение и защита индивидуального проекта" по комплексному проектному модулю № 2	
К.М.03	Комплексный проектный модуль № 3	
К.М.03.01	Математическое моделирование технических систем	
К.М.03.02	Практикум "Выполнение и защита группового проекта" по комплексному проектному модулю № 3	
К.М.03.03	Практикум "Выполнение и защита индивидуального проекта" по комплексному проектному модулю № 3	
УК-1.4	Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов	-
Б1.О.03	Современные проблемы мехатроники и робототехники	
Б1.О.04	Психология управления коллективом	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
К.М.01	Комплексный проектный модуль № 1	
К.М.01.01	Инженерное изобретательство и конструирование	
К.М.01.02	Практикум "Выполнение и защита группового проекта" по комплексному проектному модулю № 1	
К.М.01.03	Практикум "Выполнение и защита индивидуального проекта" по комплексному проектному модулю № 1	
К.М.02	Комплексный проектный модуль № 2	
К.М.02.01	Цифровые интеллектуальные системы в робототехнике	
К.М.02.02	Практикум "Выполнение и защита группового проекта" по комплексному проектному модулю № 2	
К.М.02.03	Практикум "Выполнение и защита индивидуального проекта" по комплексному проектному модулю № 2	
К.М.03	Комплексный проектный модуль № 3	
К.М.03.01	Математическое моделирование технических систем	
К.М.03.02	Практикум "Выполнение и защита группового проекта" по комплексному проектному модулю № 3	
К.М.03.03	Практикум "Выполнение и защита индивидуального проекта" по комплексному проектному модулю № 3	
УК-1.5	Использует логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области	-
Б1.О.03	Современные проблемы мехатроники и робототехники	
Б1.О.04	Психология управления коллективом	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
К.М.01	Комплексный проектный модуль № 1	

Индекс	Содержание	Тип
К.М.01.01	Инженерное изобретательство и конструирование	
К.М.01.02	Практикум "Выполнение и защита группового проекта" по комплексному проектному модулю № 1	
К.М.01.03	Практикум "Выполнение и защита индивидуального проекта" по комплексному проектному модулю № 1	
К.М.02	Комплексный проектный модуль № 2	
К.М.02.01	Цифровые интеллектуальные системы в робототехнике	
К.М.02.02	Практикум "Выполнение и защита группового проекта" по комплексному проектному модулю № 2	
К.М.02.03	Практикум "Выполнение и защита индивидуального проекта" по комплексному проектному модулю № 2	
К.М.03	Комплексный проектный модуль № 3	
К.М.03.01	Математическое моделирование технических систем	
К.М.03.02	Практикум "Выполнение и защита группового проекта" по комплексному проектному модулю № 3	
К.М.03.03	Практикум "Выполнение и защита индивидуального проекта" по комплексному проектному модулю № 3	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
УК-2.1	Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления	-
Б1.О.01	Моделирование и исследование мехатронных систем и роботов	
Б1.О.02	Проектирование и производство мехатронных и робототехнических систем	
Б1.О.03	Современные проблемы мехатроники и робототехники	
Б1.О.04	Психология управления коллективом	
Б1.О.06	Информационные системы роботов и обработка сигналов	
Б1.О.07	Системы обеспечения производственной и экологической безопасности	
Б1.О.08	Профессиональная подготовка в области мехатроники и робототехники	
Б1.В.ДВ.01.01	Сервисные роботы для мониторинга окружающей среды	
Б1.В.ДВ.01.02	Сервисные роботы специального назначения	
Б1.В.ДВ.02.01	Сервисные человеко-машинные комплексы промышленного назначения	
Б1.В.ДВ.02.02	Сервисные человеко-машинные комплексы медицинского назначения	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
К.М.01	Комплексный проектный модуль № 1	
К.М.01.01	Инженерное изобретательство и конструирование	
К.М.01.02	Практикум "Выполнение и защита группового проекта" по комплексному проектному модулю № 1	
К.М.01.03	Практикум "Выполнение и защита индивидуального проекта" по комплексному проектному модулю № 1	
К.М.01.04(У)	Учебная проектная практика	
К.М.02	Комплексный проектный модуль № 2	
К.М.02.01	Цифровые интеллектуальные системы в робототехнике	
К.М.02.02	Практикум "Выполнение и защита группового проекта" по комплексному проектному модулю № 2	
К.М.02.03	Практикум "Выполнение и защита индивидуального проекта" по комплексному проектному модулю № 2	
К.М.02.04(П)	Производственная проектно-конструкторская практика (первая)	
К.М.03	Комплексный проектный модуль № 3	
К.М.03.01	Математическое моделирование технических систем	
К.М.03.02	Практикум "Выполнение и защита группового проекта" по комплексному проектному модулю № 3	

Индекс	Содержание	Тип
К.М.03.03	Практикум "Выполнение и защита индивидуального проекта" по комплексному проектному модулю № 3	
К.М.03.04(П)	Производственная проектно-конструкторская практика (вторая)	
УК-2.2	Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	-
Б1.О.01	Моделирование и исследование мехатронных систем и роботов	
Б1.О.02	Проектирование и производство мехатронных и робототехнических систем	
Б1.О.04	Психология управления коллективом	
Б1.О.06	Информационные системы роботов и обработка сигналов	
Б1.О.07	Системы обеспечения производственной и экологической безопасности	
Б1.О.08	Профессиональная подготовка в области мехатроники и робототехники	
Б1.В.01	Управление мехатронными системами и сервисными роботами	
Б1.В.02	Проектирование сервисных роботов	
Б1.В.ДВ.01.01	Сервисные роботы для мониторинга окружающей среды	
Б1.В.ДВ.01.02	Сервисные роботы специального назначения	
Б1.В.ДВ.02.01	Сервисные человеко-машинные комплексы промышленного назначения	
Б1.В.ДВ.02.02	Сервисные человеко-машинные комплексы медицинского назначения	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
К.М.01	Комплексный проектный модуль № 1	
К.М.01.01	Инженерное изобретательство и конструирование	
К.М.01.02	Практикум "Выполнение и защита группового проекта" по комплексному проектному модулю № 1	
К.М.01.03	Практикум "Выполнение и защита индивидуального проекта" по комплексному проектному модулю № 1	
К.М.01.04(У)	Учебная проектная практика	
К.М.02	Комплексный проектный модуль № 2	
К.М.02.01	Цифровые интеллектуальные системы в робототехнике	
К.М.02.02	Практикум "Выполнение и защита группового проекта" по комплексному проектному модулю № 2	
К.М.02.03	Практикум "Выполнение и защита индивидуального проекта" по комплексному проектному модулю № 2	
К.М.02.04(П)	Производственная проектно-конструкторская практика (первая)	
К.М.03	Комплексный проектный модуль № 3	
К.М.03.01	Математическое моделирование технических систем	
К.М.03.02	Практикум "Выполнение и защита группового проекта" по комплексному проектному модулю № 3	
К.М.03.03	Практикум "Выполнение и защита индивидуального проекта" по комплексному проектному модулю № 3	
К.М.03.04(П)	Производственная проектно-конструкторская практика (вторая)	
УК-2.3	Планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменимости	-
Б1.О.01	Моделирование и исследование мехатронных систем и роботов	
Б1.О.02	Проектирование и производство мехатронных и робототехнических систем	
Б1.О.04	Психология управления коллективом	
Б1.О.05	Организация и управление производством	
Б1.О.06	Информационные системы роботов и обработка сигналов	
Б1.О.07	Системы обеспечения производственной и экологической безопасности	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.08	Профессиональная подготовка в области мехатроники и робототехники	
Б1.В.02	Проектирование сервисных роботов	
Б1.В.ДВ.01.01	Сервисные роботы для мониторинга окружающей среды	
Б1.В.ДВ.01.02	Сервисные роботы специального назначения	
Б1.В.ДВ.02.01	Сервисные человеко-машинные комплексы промышленного назначения	
Б1.В.ДВ.02.02	Сервисные человеко-машинные комплексы медицинского назначения	
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
К.М.01	Комплексный проектный модуль № 1	
К.М.01.01	Инженерное изобретательство и конструирование	
К.М.01.02	Практикум "Выполнение и защита группового проекта" по комплексному проектному модулю № 1	
К.М.01.03	Практикум "Выполнение и защита индивидуального проекта" по комплексному проектному модулю № 1	
К.М.01.04(У)	Учебная проектная практика	
К.М.02	Комплексный проектный модуль № 2	
К.М.02.01	Цифровые интеллектуальные системы в робототехнике	
К.М.02.02	Практикум "Выполнение и защита группового проекта" по комплексному проектному модулю № 2	
К.М.02.03	Практикум "Выполнение и защита индивидуального проекта" по комплексному проектному модулю № 2	
К.М.02.04(П)	Производственная проектно-конструкторская практика (первая)	
К.М.03	Комплексный проектный модуль № 3	
К.М.03.01	Математическое моделирование технических систем	
К.М.03.02	Практикум "Выполнение и защита группового проекта" по комплексному проектному модулю № 3	
К.М.03.03	Практикум "Выполнение и защита индивидуального проекта" по комплексному проектному модулю № 3	
К.М.03.04(П)	Производственная проектно-конструкторская практика (вторая)	
УК-2.4	Разрабатывает план реализации проекта с использованием инструментов планирования	-
Б1.О.01	Моделирование и исследование мехатронных систем и роботов	
Б1.О.02	Проектирование и производство мехатронных и робототехнических систем	
Б1.О.04	Психология управления коллективом	
Б1.О.05	Организация и управление производством	
Б1.О.06	Информационные системы роботов и обработка сигналов	
Б1.О.07	Системы обеспечения производственной и экологической безопасности	
Б1.О.08	Профессиональная подготовка в области мехатроники и робототехники	
Б1.В.01	Управление мехатронными системами и сервисными роботами	
Б1.В.02	Проектирование сервисных роботов	
Б1.В.ДВ.01.01	Сервисные роботы для мониторинга окружающей среды	
Б1.В.ДВ.01.02	Сервисные роботы специального назначения	
Б1.В.ДВ.02.01	Сервисные человеко-машинные комплексы промышленного назначения	
Б1.В.ДВ.02.02	Сервисные человеко-машинные комплексы медицинского назначения	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
К.М.01	Комплексный проектный модуль № 1	

Индекс	Содержание	Тип
К.М.01.01	Инженерное изобретательство и конструирование	
К.М.01.02	Практикум "Выполнение и защита группового проекта" по комплексному проектному модулю № 1	
К.М.01.03	Практикум "Выполнение и защита индивидуального проекта" по комплексному проектному модулю № 1	
К.М.01.04(У)	Учебная проектная практика	
К.М.02	Комплексный проектный модуль № 2	
К.М.02.01	Цифровые интеллектуальные системы в робототехнике	
К.М.02.02	Практикум "Выполнение и защита группового проекта" по комплексному проектному модулю № 2	
К.М.02.03	Практикум "Выполнение и защита индивидуального проекта" по комплексному проектному модулю № 2	
К.М.02.04(П)	Производственная проектно-конструкторская практика (первая)	
К.М.03	Комплексный проектный модуль № 3	
К.М.03.01	Математическое моделирование технических систем	
К.М.03.02	Практикум "Выполнение и защита группового проекта" по комплексному проектному модулю № 3	
К.М.03.03	Практикум "Выполнение и защита индивидуального проекта" по комплексному проектному модулю № 3	
К.М.03.04(П)	Производственная проектно-конструкторская практика (вторая)	
УК-2.5	Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта	-
Б1.О.01	Моделирование и исследование мехатронных систем и роботов	
Б1.О.02	Проектирование и производство мехатронных и робототехнических систем	
Б1.О.04	Психология управления коллективом	
Б1.О.06	Информационные системы роботов и обработка сигналов	
Б1.О.07	Системы обеспечения производственной и экологической безопасности	
Б1.О.08	Профессиональная подготовка в области мехатроники и робототехники	
Б1.В.01	Управление мехатронными системами и сервисными роботами	
Б1.В.02	Проектирование сервисных роботов	
Б1.В.ДВ.01.01	Сервисные роботы для мониторинга окружающей среды	
Б1.В.ДВ.01.02	Сервисные роботы специального назначения	
Б1.В.ДВ.02.01	Сервисные человеко-машинные комплексы промышленного назначения	
Б1.В.ДВ.02.02	Сервисные человеко-машинные комплексы медицинского назначения	
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
К.М.01	Комплексный проектный модуль № 1	
К.М.01.01	Инженерное изобретательство и конструирование	
К.М.01.02	Практикум "Выполнение и защита группового проекта" по комплексному проектному модулю № 1	
К.М.01.03	Практикум "Выполнение и защита индивидуального проекта" по комплексному проектному модулю № 1	
К.М.01.04(У)	Учебная проектная практика	
К.М.02	Комплексный проектный модуль № 2	
К.М.02.01	Цифровые интеллектуальные системы в робототехнике	
К.М.02.02	Практикум "Выполнение и защита группового проекта" по комплексному проектному модулю № 2	
К.М.02.03	Практикум "Выполнение и защита индивидуального проекта" по комплексному проектному модулю № 2	

Индекс	Содержание	Тип
К.М.02.04(П)	Производственная проектно-конструкторская практика (первая)	
К.М.03	Комплексный проектный модуль № 3	
К.М.03.01	Математическое моделирование технических систем	
К.М.03.02	Практикум "Выполнение и защита группового проекта" по комплексному проектному модулю № 3	
К.М.03.03	Практикум "Выполнение и защита индивидуального проекта" по комплексному проектному модулю № 3	
К.М.03.04(П)	Производственная проектно-конструкторская практика (вторая)	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
УК-3.1	Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели	-
Б1.О.04	Психология управления коллективом	
Б1.О.08	Профессиональная подготовка в области мехатроники и робототехники	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
К.М.01	Комплексный проектный модуль № 1	
К.М.01.02	Практикум "Выполнение и защита группового проекта" по комплексному проектному модулю № 1	
К.М.02	Комплексный проектный модуль № 2	
К.М.02.02	Практикум "Выполнение и защита группового проекта" по комплексному проектному модулю № 2	
К.М.03	Комплексный проектный модуль № 3	
К.М.03.02	Практикум "Выполнение и защита группового проекта" по комплексному проектному модулю № 3	
УК-3.2	Планирует и корректирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов	-
Б1.О.04	Психология управления коллективом	
Б1.О.08	Профессиональная подготовка в области мехатроники и робототехники	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
К.М.01	Комплексный проектный модуль № 1	
К.М.01.02	Практикум "Выполнение и защита группового проекта" по комплексному проектному модулю № 1	
К.М.02	Комплексный проектный модуль № 2	
К.М.02.02	Практикум "Выполнение и защита группового проекта" по комплексному проектному модулю № 2	
К.М.03	Комплексный проектный модуль № 3	
К.М.03.02	Практикум "Выполнение и защита группового проекта" по комплексному проектному модулю № 3	
УК-3.3	Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	-
Б1.О.04	Психология управления коллективом	
Б1.О.08	Профессиональная подготовка в области мехатроники и робототехники	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
К.М.01	Комплексный проектный модуль № 1	
К.М.01.02	Практикум "Выполнение и защита группового проекта" по комплексному проектному модулю № 1	
К.М.02	Комплексный проектный модуль № 2	
К.М.02.02	Практикум "Выполнение и защита группового проекта" по комплексному проектному модулю № 2	
К.М.03	Комплексный проектный модуль № 3	
К.М.03.02	Практикум "Выполнение и защита группового проекта" по комплексному проектному модулю № 3	

Индекс	Содержание	Тип
УК-3.4	Организует дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям	-
Б1.О.04	Психология управления коллективом	
Б1.О.08	Профессиональная подготовка в области мехатроники и робототехники	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
К.М.01	Комплексный проектный модуль № 1	
К.М.01.02	Практикум "Выполнение и защита группового проекта" по комплексному проектному модулю № 1	
К.М.02	Комплексный проектный модуль № 2	
К.М.02.02	Практикум "Выполнение и защита группового проекта" по комплексному проектному модулю № 2	
К.М.03	Комплексный проектный модуль № 3	
К.М.03.02	Практикум "Выполнение и защита группового проекта" по комплексному проектному модулю № 3	
УК-3.5	Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды	-
Б1.О.04	Психология управления коллективом	
Б1.О.08	Профессиональная подготовка в области мехатроники и робототехники	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
К.М.01	Комплексный проектный модуль № 1	
К.М.01.02	Практикум "Выполнение и защита группового проекта" по комплексному проектному модулю № 1	
К.М.02	Комплексный проектный модуль № 2	
К.М.02.02	Практикум "Выполнение и защита группового проекта" по комплексному проектному модулю № 2	
К.М.03	Комплексный проектный модуль № 3	
К.М.03.02	Практикум "Выполнение и защита группового проекта" по комплексному проектному модулю № 3	
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
УК-4.1	Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия	-
Б1.О.08	Профессиональная подготовка в области мехатроники и робототехники	
Б1.О.09	Иностранный язык	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.2	Составляет, переводит и редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке	-
Б1.О.03	Современные проблемы мехатроники и робототехники	
Б1.О.09	Иностранный язык	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.3	Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат	-
Б1.О.03	Современные проблемы мехатроники и робототехники	
Б1.О.09	Иностранный язык	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.4	Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке	-
Б1.О.08	Профессиональная подготовка в области мехатроники и робототехники	
Б1.О.09	Иностранный язык	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
УК-5.1	Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии	-
Б1.О.04	Психология управления коллективом	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.2	Выстраивает социальное профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп	-
Б1.О.04	Психология управления коллективом	
Б1.О.08	Профессиональная подготовка в области мехатроники и робототехники	
Б1.О.09	Иностранный язык	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.3	Обеспечивает создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач	-
Б1.О.04	Психология управления коллективом	
Б1.О.08	Профессиональная подготовка в области мехатроники и робототехники	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
УК-6.1	Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания	-
Б1.О.04	Психология управления коллективом	
Б1.О.08	Профессиональная подготовка в области мехатроники и робототехники	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.2	Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям	-
Б1.О.03	Современные проблемы мехатроники и робототехники	
Б1.О.04	Психология управления коллективом	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.3	Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда	-
Б1.О.03	Современные проблемы мехатроники и робототехники	
Б1.О.08	Профессиональная подготовка в области мехатроники и робототехники	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности;	ОПК
ОПК-1.1	Использует математический аппарат для описания, анализа, теоретического и экспериментального исследования и моделирования мехатронных и робототехнических систем	-
Б1.О.01	Моделирование и исследование мехатронных систем и роботов	
Б1.О.06	Информационные системы роботов и обработка сигналов	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.2	Использует методы математического анализа для моделирования и исследования мехатронных и робототехнических систем	-
Б1.О.01	Моделирование и исследование мехатронных систем и роботов	
Б2.О.02(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.3	Использует естественнонаучные и общеинженерные знания для описания, анализа, теоретического и экспериментального исследования и проектирования мехатронных и робототехнических систем	-
Б1.О.01	Моделирование и исследование мехатронных систем и роботов	
Б1.О.06	Информационные системы роботов и обработка сигналов	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации в области машиностроения;	ОПК
ОПК-2.1	Использует методы и средства получения информации в области машиностроения	-
Б1.О.06	Информационные системы роботов и обработка сигналов	
Б2.О.02(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.2	Использует способы и средства переработки информации в области машиностроения	-
Б1.О.06	Информационные системы роботов и обработка сигналов	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.3	Применяет прикладное программное обеспечение для разработки и оформления технической документации	-
Б1.О.06	Информационные системы роботов и обработка сигналов	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного уровня;	ОПК
ОПК-3.1	Проводит технико-экономическое обоснование и экономическую оценку проектных решений и инженерных задач	-
Б1.О.05	Организация и управление производством	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.2	Проводит экологическую оценку проектных решений и инженерных задач	-
Б1.О.07	Системы обеспечения производственной и экологической безопасности	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.3	Анализирует социальные различия подчиненных в профессиональной деятельности	-
Б1.О.04	Психология управления коллективом	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при моделировании технологических процессов;	ОПК
ОПК-4.1	Определяет перечень ресурсов и программного обеспечения для использования в профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности	-
Б1.О.02	Проектирование и производство мехатронных и робототехнических систем	
Б1.О.06	Информационные системы роботов и обработка сигналов	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.2	Использует прикладные программы и средства моделирования при решении инженерных задач	-
Б1.О.01	Моделирование и исследование мехатронных систем и роботов	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.3	Использует прикладные программы и средства автоматизированного проектирования при решении инженерных задач	-
Б1.О.01	Моделирование и исследование мехатронных систем и роботов	
Б1.О.02	Проектирование и производство мехатронных и робототехнических систем	
Б2.О.02(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен разрабатывать нормативно-техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью с учетом стандартов, норм и правил;	ОПК
ОПК-5.1	Применяет стандарты, нормы и правила оформления нормативно-технической документации	-
Б1.О.02	Проектирование и производство мехатронных и робототехнических систем	
Б1.О.07	Системы обеспечения производственной и экологической безопасности	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.2	Разрабатывает нормативно-техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью	-
Б1.О.02	Проектирование и производство мехатронных и робототехнических систем	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.3	Проверяет соответствие проектной документации требованиям нормативно-технических документов	-

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.02	Проектирование и производство мехатронных и робототехнических систем	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий;	ОПК
ОПК-6.1	Использует современные информационно-коммуникационные технологии	-
Б1.О.03	Современные проблемы мехатроники и робототехники	
Б1.О.04	Психология управления коллективом	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.2	Использует техническую и справочную литературу, нормативные документы при выполнении исследовательской работы в области мехатроники и робототехники	-
Б1.О.03	Современные проблемы мехатроники и робототехники	
Б1.О.06	Информационные системы роботов и обработка сигналов	
Б1.О.09	Иностранный язык	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.3	Составляет отчеты по экспериментальным и теоретическим исследованиям, практической деятельности в соответствии с устанавливаемыми требованиями	-
Б1.О.06	Информационные системы роботов и обработка сигналов	
Б1.О.09	Иностранный язык	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен разрабатывать современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении;	ОПК
ОПК-7.1	Использует современные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении	-
Б1.О.02	Проектирование и производство мехатронных и робототехнических систем	
Б1.О.07	Системы обеспечения производственной и экологической безопасности	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7.2	Разрабатывает новые экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении	-
Б1.О.07	Системы обеспечения производственной и экологической безопасности	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7.3	Использует нормативно-правовую информацию по экологической и производственной безопасности в профессиональной деятельности	-
Б1.О.02	Проектирование и производство мехатронных и робототехнических систем	
Б1.О.07	Системы обеспечения производственной и экологической безопасности	
Б2.О.02(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-8	Способен оптимизировать затраты на обеспечение деятельности производственных подразделений;	ОПК
ОПК-8.1	Проводит расчет себестоимости выпускаемой продукции	-
Б1.О.05	Организация и управление производством	
Б2.О.02(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8.2	Проводит расчет затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений	-
Б1.О.05	Организация и управление производством	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8.3	Проводит мероприятия по оптимизации затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений	-
Б1.О.05	Организация и управление производством	
Б1.О.07	Системы обеспечения производственной и экологической безопасности	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-9	Способен разрабатывать и осваивать новое технологическое оборудование;	ОПК
ОПК-9.1	Использует современное технологическое оборудование	-
Б1.О.02	Проектирование и производство мехатронных и робототехнических систем	
Б2.О.02(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-9.2	Разрабатывает новое технологическое оборудование	-
Б1.О.02	Проектирование и производство мехатронных и робототехнических систем	
Б2.О.02(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-9.3	Осуществляет внедрение нового технологического оборудования	-
Б1.О.02	Проектирование и производство мехатронных и робототехнических систем	
Б1.О.07	Системы обеспечения производственной и экологической безопасности	
Б2.О.02(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-10	Способен разрабатывать методики контроля и обеспечения производственной и экологической безопасности на рабочих местах;	ОПК
ОПК-10.1	Использует современные методики контроля и обеспечения производственной и экологической безопасности на рабочих местах	-
Б1.О.07	Системы обеспечения производственной и экологической безопасности	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-10.2	Разрабатывает методики обеспечения производственной и экологической безопасности на рабочих местах	-
Б1.О.07	Системы обеспечения производственной и экологической безопасности	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-10.3	Разрабатывает методики контроля производственной и экологической безопасности на рабочих местах	-

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.07	Системы обеспечения производственной и экологической безопасности	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
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
ОПК-11.1	Производит расчет и подбор стандартных исполнительных и управляющих устройств, средств автоматики, измерительной и вычислительной техники	-
Б1.О.02	Проектирование и производство мехатронных и робототехнических систем	
Б1.О.06	Информационные системы роботов и обработка сигналов	
Б2.О.02(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-11.2	Использует алгоритмы и методы расчетов и проектирования отдельных устройств и подсистем мехатронных и робототехнических систем	-
Б1.О.02	Проектирование и производство мехатронных и робототехнических систем	
Б2.О.02(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-11.3	Разрабатывает цифровые алгоритмы и программы управления робототехнических систем	-
Б1.О.02	Проектирование и производство мехатронных и робототехнических систем	
Б2.О.02(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-11.4	Интегрирует стандартные исполнительные и управляющие устройства, средства автоматики, измерительной и вычислительной техники в единую мехатронную систему	-
Б1.О.02	Проектирование и производство мехатронных и робототехнических систем	
Б1.О.06	Информационные системы роботов и обработка сигналов	
Б2.О.02(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-12	Способен организовывать монтаж, наладку, настройку и сдачу в эксплуатацию опытных образцов мехатронных и робототехнических систем, их подсистем и отдельных модулей;	ОПК
ОПК-12.1	Осуществляет монтаж опытных образцов мехатронных и робототехнических систем	-
Б1.О.02	Проектирование и производство мехатронных и робототехнических систем	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-12.2	Осуществляет наладку подсистем и отдельных модулей мехатронной системы	-
Б1.О.02	Проектирование и производство мехатронных и робототехнических систем	
Б2.О.02(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-12.3	Организовывает настройку и сдачу в эксплуатацию опытных образцов мехатронных и робототехнических систем, их подсистем и отдельных модулей	-
Б1.О.02	Проектирование и производство мехатронных и робототехнических систем	
Б2.О.02(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-13	Способен использовать основные положения, законы и методы естественных наук и математики при формировании моделей и методов исследования мехатронных и робототехнических систем;	ОПК
ОПК-13.1	Применяет математический аппарат для проведения теоретического исследования и моделирования мехатронных и робототехнических систем	-
Б1.О.01	Моделирование и исследование мехатронных систем и роботов	
Б1.О.06	Информационные системы роботов и обработка сигналов	
Б2.О.02(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-13.2	Использует основные законы естественных наук при моделировании и исследовании мехатронных и робототехнических систем	-
Б1.О.01	Моделирование и исследование мехатронных систем и роботов	
Б2.О.02(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-13.3	Использует методы математического анализа для моделирования и исследования мехатронных и робототехнических систем	-
Б1.О.01	Моделирование и исследование мехатронных систем и роботов	
Б2.О.02(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-14	Способен организовывать и осуществлять профессиональную подготовку по образовательным программам в области машиностроения.	ОПК
ОПК-14.1	Передает профессиональные знания в рамках образовательной программы в области машиностроения	-
Б1.О.04	Психология управления коллективом	
Б1.О.08	Профессиональная подготовка в области мехатроники и робототехники	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-14.2	Применяет современные инновационные технологии в образовательном процессе	-
Б1.О.04	Психология управления коллективом	
Б1.О.08	Профессиональная подготовка в области мехатроники и робототехники	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-14.3	Учитывает возрастные и психологические особенности коллег и обучающихся	-
Б1.О.04	Психология управления коллективом	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	проектно-конструкторский	
ПК-1	Способен разрабатывать цифровые автоматические системы управления сервисных роботов	ПК

Индекс	Содержание	Тип
ПК-1.1	Подбирает электронные компоненты цифровой системы автоматического управления роботом	-
Б1.В.01	Управление мехатронными системами и сервисными роботами	
Б1.В.02	Проектирование сервисных роботов	
Б1.В.ДВ.02.01	Сервисные человеко-машинные комплексы промышленного назначения	
Б1.В.ДВ.02.02	Сервисные человеко-машинные комплексы медицинского назначения	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
К.М.02	Комплексный проектный модуль № 2	
К.М.02.01	Цифровые интеллектуальные системы в робототехнике	
К.М.02.02	Практикум "Выполнение и защита группового проекта" по комплексному проектному модулю № 2	
К.М.02.03	Практикум "Выполнение и защита индивидуального проекта" по комплексному проектному модулю № 2	
К.М.02.04(П)	Производственная проектно-конструкторская практика (первая)	
ПК-1.2	Проектирует электрическую принципиальную схему управления	-
Б1.В.01	Управление мехатронными системами и сервисными роботами	
Б1.В.02	Проектирование сервисных роботов	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
К.М.02	Комплексный проектный модуль № 2	
К.М.02.01	Цифровые интеллектуальные системы в робототехнике	
К.М.02.02	Практикум "Выполнение и защита группового проекта" по комплексному проектному модулю № 2	
К.М.02.03	Практикум "Выполнение и защита индивидуального проекта" по комплексному проектному модулю № 2	
К.М.02.04(П)	Производственная проектно-конструкторская практика (первая)	
ПК-1.3	Разрабатывает функциональную и структурную схему САУ	-
Б1.В.01	Управление мехатронными системами и сервисными роботами	
Б1.В.02	Проектирование сервисных роботов	
Б1.В.ДВ.02.01	Сервисные человеко-машинные комплексы промышленного назначения	
Б1.В.ДВ.02.02	Сервисные человеко-машинные комплексы медицинского назначения	
Б2.О.02(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
К.М.02	Комплексный проектный модуль № 2	
К.М.02.01	Цифровые интеллектуальные системы в робототехнике	
К.М.02.02	Практикум "Выполнение и защита группового проекта" по комплексному проектному модулю № 2	
К.М.02.03	Практикум "Выполнение и защита индивидуального проекта" по комплексному проектному модулю № 2	
К.М.02.04(П)	Производственная проектно-конструкторская практика (первая)	
К.М.03	Комплексный проектный модуль № 3	

Индекс	Содержание	Тип
К.М.03.01	Математическое моделирование технических систем	
К.М.03.02	Практикум "Выполнение и защита группового проекта" по комплексному проектному модулю № 3	
К.М.03.03	Практикум "Выполнение и защита индивидуального проекта" по комплексному проектному модулю № 3	
К.М.03.04(П)	Производственная проектно-конструкторская практика (вторая)	
ПК-1.4	Разрабатывает алгоритмы управления роботом	-
Б1.В.01	Управление мехатронными системами и сервисными роботами	
Б1.В.02	Проектирование сервисных роботов	
Б1.В.ДВ.02.01	Сервисные человеко-машинные комплексы промышленного назначения	
Б1.В.ДВ.02.02	Сервисные человеко-машинные комплексы медицинского назначения	
Б2.О.02(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
К.М.02	Комплексный проектный модуль № 2	
К.М.02.01	Цифровые интеллектуальные системы в робототехнике	
К.М.02.02	Практикум "Выполнение и защита группового проекта" по комплексному проектному модулю № 2	
К.М.02.03	Практикум "Выполнение и защита индивидуального проекта" по комплексному проектному модулю № 2	
К.М.02.04(П)	Производственная проектно-конструкторская практика (первая)	
К.М.03	Комплексный проектный модуль № 3	
К.М.03.01	Математическое моделирование технических систем	
К.М.03.02	Практикум "Выполнение и защита группового проекта" по комплексному проектному модулю № 3	
К.М.03.03	Практикум "Выполнение и защита индивидуального проекта" по комплексному проектному модулю № 3	
К.М.03.04(П)	Производственная проектно-конструкторская практика (вторая)	
ПК-2	Способен проектировать и собирать робототехнические системы на основе законов механики и электротехники	ПК
ПК-2.1	Проводит расчет отдельных элементов и узлов конструкции	-
Б1.В.02	Проектирование сервисных роботов	
Б1.В.ДВ.01.01	Сервисные роботы для мониторинга окружающей среды	
Б1.В.ДВ.01.02	Сервисные роботы специального назначения	
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
К.М.01	Комплексный проектный модуль № 1	
К.М.01.01	Инженерное изобретательство и конструирование	
К.М.01.02	Практикум "Выполнение и защита группового проекта" по комплексному проектному модулю № 1	
К.М.01.03	Практикум "Выполнение и защита индивидуального проекта" по комплексному проектному модулю № 1	
К.М.01.04(У)	Учебная проектная практика	
ПК-2.2	Проектирует механическую часть робота	-
Б1.В.02	Проектирование сервисных роботов	
Б1.В.ДВ.01.01	Сервисные роботы для мониторинга окружающей среды	
Б1.В.ДВ.01.02	Сервисные роботы специального назначения	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
К.М.01	Комплексный проектный модуль № 1	
К.М.01.01	Инженерное изобретательство и конструирование	
К.М.01.02	Практикум "Выполнение и защита группового проекта" по комплексному проектному модулю № 1	
К.М.01.03	Практикум "Выполнение и защита индивидуального проекта" по комплексному проектному модулю № 1	
К.М.01.04(У)	Учебная проектная практика	
К.М.03	Комплексный проектный модуль № 3	
К.М.03.01	Математическое моделирование технических систем	
К.М.03.02	Практикум "Выполнение и защита группового проекта" по комплексному проектному модулю № 3	
К.М.03.03	Практикум "Выполнение и защита индивидуального проекта" по комплексному проектному модулю № 3	
К.М.03.04(П)	Производственная проектно-конструкторская практика (вторая)	
ПК-2.3	Проводит расчет и выбор электрического привода сервисного робота	-
Б1.В.02	Проектирование сервисных роботов	
Б1.В.ДВ.01.01	Сервисные роботы для мониторинга окружающей среды	
Б1.В.ДВ.01.02	Сервисные роботы специального назначения	
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
К.М.01	Комплексный проектный модуль № 1	
К.М.01.01	Инженерное изобретательство и конструирование	
К.М.01.02	Практикум "Выполнение и защита группового проекта" по комплексному проектному модулю № 1	
К.М.01.03	Практикум "Выполнение и защита индивидуального проекта" по комплексному проектному модулю № 1	
К.М.01.04(У)	Учебная проектная практика	
К.М.03	Комплексный проектный модуль № 3	
К.М.03.01	Математическое моделирование технических систем	
К.М.03.02	Практикум "Выполнение и защита группового проекта" по комплексному проектному модулю № 3	
К.М.03.03	Практикум "Выполнение и защита индивидуального проекта" по комплексному проектному модулю № 3	
К.М.03.04(П)	Производственная проектно-конструкторская практика (вторая)	
ПК-2.4	Разрабатывает расчетно-конструкторскую документацию проекта	-
Б1.В.02	Проектирование сервисных роботов	
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
К.М.01	Комплексный проектный модуль № 1	
К.М.01.01	Инженерное изобретательство и конструирование	
К.М.01.02	Практикум "Выполнение и защита группового проекта" по комплексному проектному модулю № 1	
К.М.01.03	Практикум "Выполнение и защита индивидуального проекта" по комплексному проектному модулю № 1	
К.М.01.04(У)	Учебная проектная практика	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '15.04.06_проектн.об. 2025.plx', код направления 15.04.06, год начала подготовки 2025

Индекс	лок/ часть	Наименование	Формируемые компетенции
Б1		Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ПК-1; ПК-2
Б1.О		Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ПК-1; ПК-2
Б1.О.01	Б1.О	Моделирование и исследование мехатронных систем и роботов	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-13.1; ОПК-13.2; ОПК-13.3
Б1.О.02	Б1.О	Проектирование и производство мехатронных и робототехнических систем	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; ОПК-4.1; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-7.1; ОПК-7.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ОПК-11.1; ОПК-11.2; ОПК-11.3; ОПК-11.4; ОПК-12.1; ОПК-12.2; ОПК-12.3
Б1.О.03	Б1.О	Современные проблемы мехатроники и робототехники	УК-1.1; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2
Б1.О.04	Б1.О	Психология управления коллективом	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; ОПК-3.3; ОПК-6.1; ОПК-14.1; ОПК-14.2; ОПК-14.3
Б1.О.05	Б1.О	Организация и управление производством	УК-2.3; УК-2.4; ОПК-3.1; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3
Б1.О.06	Б1.О	Информационные системы роботов и обработка сигналов	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; ОПК-1.1; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-11.1; ОПК-11.4; ОПК-13.1
Б1.О.07	Б1.О	Системы обеспечения производственной и экологической безопасности	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; ОПК-3.2; ОПК-5.1; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.3; ОПК-9.3; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3
Б1.О.08	Б1.О	Профессиональная подготовка в области мехатроники и робототехники	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-4.1; УК-4.4; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.3; ОПК-14.1; ОПК-14.2
Б1.О.09	Б1.О	Иностранный язык	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-5.2; ОПК-6.2; ОПК-6.3
Б1.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; ПК-1; ПК-2
Б1.В.01	Б1.В	Управление мехатронными системами и сервисными роботами	УК-2.2; УК-2.4; УК-2.5; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4
Б1.В.02	Б1.В	Проектирование сервисных роботов	УК-1.2; УК-1.3; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4
Б1.В.ДВ.01	Б1.В	Элективные дисциплины Б1.В.ДВ.01	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.ДВ.01.01	Б1.В	Сервисные роботы для мониторинга окружающей среды	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.ДВ.01.02	Б1.В	Сервисные роботы специального назначения	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.ДВ.02	Б1.В	Элективные дисциплины Б1.В.ДВ.02	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-1.4
Б1.В.ДВ.02.01	Б1.В	Сервисные человеко-машинные комплексы промышленного назначения	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-1.4
Б1.В.ДВ.02.02	Б1.В	Сервисные человеко-машинные комплексы медицинского назначения	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-1.4
Б2		Практика	УК-1; УК-2; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ПК-1; ПК-2
Б2.О		Обязательная часть	УК-1; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ПК-1
Б2.О.01(У)	Б2.О	Учебная ознакомительная практика	УК-1.4; УК-1.5; УК-4.1; УК-4.3; УК-6.3; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.3; ОПК-10.1; ОПК-12.1; ОПК-14.1; ПК-1.1; ПК-1.2
Б2.О.02(П)	Б2.О	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-4.3; ОПК-5.2; ОПК-6.3; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ОПК-10.1; ОПК-11.1; ОПК-11.2; ОПК-11.3; ОПК-11.4; ОПК-12.1; ОПК-12.2; ОПК-12.3; ОПК-13.1; ОПК-13.2; ОПК-13.3; ПК-1.3; ПК-1.4

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '15.04.06_проектн.об. 2025.plx', код направления 15.04.06, год начала подготовки 2025

Индекс	лок/ част	Наименование	Формируемые компетенции
Б2.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; ПК-1; ПК-2
Б2.В.01(Пд)	Б2.В	Производственная преддипломная практика	УК-1.4; УК-2.3; УК-2.5; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4
Б3		Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ПК-1; ПК-2
Б3.01(Д)	Б3	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ПК-1; ПК-2
ФТД		Факультативные дисциплины	
К.М		Комплексные модули	УК-1; УК-2; УК-3; ПК-1; ПК-2
К.М.01	К.М	Комплексный проектный модуль № 1	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4
К.М.01.01	Б1.О	Инженерное изобретательство и конструирование	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4
К.М.01.02	Б1.В	Практикум "Выполнение и защита группового проекта" по комплексному проектному модулю №	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4
К.М.01.03	Б1.В	Практикум "Выполнение и защита индивидуального проекта" по комплексному проек	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4
К.М.01.04(У)	Б2.В	Учебная проектная практика	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4
К.М.02	К.М	Комплексный проектный модуль № 2	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4
К.М.02.01	Б1.О	Цифровые интеллектуальные системы в робототехнике	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4
К.М.02.02	Б1.В	Практикум "Выполнение и защита группового проекта" по комплексному проектному модулю №	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4
К.М.02.03	Б1.В	Практикум "Выполнение и защита индивидуального проекта" по комплексному проек	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4
К.М.02.04(П)	Б2.В	Производственная проектно-конструкторская практика (первая)	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4
К.М.03	К.М	Комплексный проектный модуль № 3	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2.2; ПК-2.3
К.М.03.01	Б1.О	Математическое моделирование технических систе	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2.2; ПК-2.3
К.М.03.02	Б1.В	Практикум "Выполнение и защита группового проекта" по комплексному проектному модулю №	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2.2; ПК-2.3
К.М.03.03	Б1.В	Практикум "Выполнение и защита индивидуального проекта" по комплексному проек	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2.2; ПК-2.3
К.М.03.04(П)	Б2.В	Производственная проектно-конструкторская практика (вторая)	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2.2; ПК-2.3

		Итого					Курс 1			Курс 2		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.		Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4
					Не менее	Факт						
	Итого (с факультативами)				110	120	60	30	30	60	30	30
	Итого по ОП (без факультативов)				110	120	60	30	30	60	30	30
Б1	Дисциплины (модули)	54%	46%	15.3%	80	84	48	24	24	36	27	9
Б1.О	Обязательная часть					45	28	20	8	17	14	3
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					39	20	4	16	19	13	6
Б2	Практика	22%	78%	0%	21	27	12	6	6	15	3	12
Б2.О	Обязательная часть					6	6	3	3			
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					21	6	3	3	15	3	12
Б3	Государственная итоговая аттестация				9	9				9		9
ФТД	Факультативные дисциплины											
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				54	-	54	54	-	54	54
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				54	-	54	54	-	54	54
		в период гос. экзаменов					-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП				17.1	-	20.6	17	-	17.1	8.6
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				862.35	-	287.8	237.6	-	289.7	47.25
		Блок Б2				92	-	48	24	-	12	8
		Блок Б3				16	-			-		16
		Итого по всем блокам				970.35	-	335.8	261.6	-	301.7	71.25
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)					5	3	2	3	2	1
		ЗАЧЕТ (За)					6	3	3	5	4	1
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					8	4	4	4	3	1
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				27.37%						
		в интерактивной форме				28.5%						
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)				42.5%							
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)				28.52%							