

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Гриб Владислав Валерьевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 26.02.2026 18:29:53

Уникальный программный ключ:

637517d24e103c3db032acf37e839d98ec1c5bb2f5eb89c29abfcd7f43985447

Образовательное частное учреждение высшего образования «Московский университет имени А.С. Грибоедова»

Международный инженерный институт

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 3 от 23.12.2025

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____ Гриб В. В.

23 декабря 2025 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

15.03.06

15.03.06 Мехатроника и робототехника

Профиль: Промышленная робототехника

Кафедра: Кафедра мехатроники и робототехники

Факультет: Факультет мехатроники и робототехники

Квалификация:

Год начала подготовки (по учебному плану)

2026

Учебный год

2026-2027

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 1046 от 17.08.2020

Форма обучения: Очная форма

Срок получения образования: 4 г.

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	проектно-конструкторский
+	научно-исследовательский

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе

_____ / Новикова Т. В./

Начальник учебно-методического управления

_____ / Бабарыкин Ю. А./

И.о. директора международного института
электроэнергетики и электротехники

_____ / Панарин А.А./

Зав. кафедрой мехатроники и робототехники

_____ / Панарин А.А./

-	-	-	Формы пром. атт.				з.е.		Итого акад. часов						Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Закрепленная кафедра			
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	Семест р 1	Семест р 2	Семест р 3	Семест р 4	Семест р 5	Семест р 6	Семест р 7		Семест р 8	Код	
Считать в плане	Индекс	Наименование						209	209	7852	7852	3296	3296	3556	1000		29	27	29	29	28	28	29	10		
Блок 1. Дисциплины (модули)																										
Обязательная часть								130	130	5008	5008	2176	2176	2159	673			29	27	26	26	16	6			
+	Б1.О.01	История России			1		4	4	144	144	128	128	7	9		4									19	
+	Б1.О.02	Иностранный язык		1			3	3	108	108	32	32	72	4		3										25
+	Б1.О.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности		2			3	3	108	108	32	32	72	4		3										25
+	Б1.О.04	Основы российской государственности		2			3	3	108	108	32	32	72	4		3										9
+	Б1.О.05	Безопасность жизнедеятельности		3			4	4	144	144	64	64	76	4			4									19
+	Б1.О.06	Философия			4		4	4	144	144	64	64	71	9				4								19
+	Б1.О.07	Физическая культура и спорт		6			2	2	72	72	16	16	52	4						2						19
+	Б1.О.08	Деловые коммуникации			1		4	4	144	144	32	32	103	9		4										19
+	Б1.О.09	Духовно- нравственная культура народов Российской Федерации		1			3	3	108	108	32	32	72	4		3										16
+	Б1.О.10	История религии России		2			3	3	108	108	32	32	72	4		3										17
+	Б1.О.11	Обучение служением		3			3	3	108	108	32	32	72	4			3									16
+	Б1.О.12	Экономика		4			3	3	108	108	32	32	72	4				3								16
+	Б1.О.13	Программное обеспечение мехатронных и робототехнических систем		4			3	3	108	108	32	32	72	4				3								16
+	Б1.О.14	Экономика предприятия		5			3	3	108	108	32	32	72	4					3							19
+	Б1.О.15	Правоведение и основы антикоррупционной деятельности		2			3	3	108	108	32	32	72	4		3										9
+	Б1.О.16	Высшая математика	12				8	8	288	288	128	128	88	72		4	4									16
+	Б1.О.17	Современные информационные технологии	12			2	8	8	288	288	128	128	88	72		4	4									16
+	Б1.О.18	Метрология, стандартизация и сертификация	3				4	4	144	144	64	64	44	36				4								16
+	Б1.О.19	Физика	123				12	12	432	432	192	192	132	108		4	4	4								16
+	Б1.О.20	Начертательная геометрия и инженерная графика	3				4	4	144	144	64	64	44	36				4								16
+	Б1.О.21	Компьютерная графика в инженерии			3		4	4	144	144	64	64	71	9				4								16
+	Б1.О.22	Теоретическая механика	4				4	4	144	144	64	64	44	36				4								16
+	Б1.О.23	Экология		3			3	3	108	108	32	32	72	4				3								16
+	Б1.О.24	Детали машин и основы конструирования	4				4	4	144	144	64	64	44	36				4								16
+	Б1.О.25	Технология конструкционных материалов		2			3	3	108	108	32	32	72	4		3										16
+	Б1.О.26	Материаловедение		1			3	3	108	108	32	32	72	4		3										16
+	Б1.О.27	Менеджмент	4				4	4	144	144	64	64	44	36				4								16
+	Б1.О.28	Электротехника и основы электроники	4			4	4	4	144	144	64	64	44	36				4								16
+	Б1.О.29	Математические основы управления и навигации			5		4	4	144	144	64	64	71	9					4							16
+	Б1.О.30	Общая и прикладная теория автоматического управления	6	5		6	9	9	324	324	128	128	156	40					5	4						16
+	Б1.О.31	Моделирование систем	5				4	4	144	144	64	64	44	36				4								16
+	Б1.О.ДВ.01	Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту		123456					328	328	304	304		24												
-	Б1.О.ДВ.01.01	Йога		123456					328	328	304	304		24												19
-	Б1.О.ДВ.01.02	Пилатес		123456					328	328	304	304		24												19
+	Б1.О.ДВ.01.03	Шейпинг		123456					328	328	304	304		24												19
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								79	79	2844	2844	1120	1120	1397	327			3	3	12	22	29	10			
+	Б1.В.01	Приводы мехатронных и робототехнических устройств	7	6		7	8	8	288	288	128	128	120	40						4	4					16
+	Б1.В.02	Электромеханические исполнительные элементы	6				4	4	144	144	80	80	28	36					4							16
+	Б1.В.03	Электроника систем ориентации, стабилизации и навигации	6		5		9	9	324	324	128	128	151	45				4	5							16

+	Б1.В.04	Микропроцессорная техника систем ориентации, стабилизации и навигации	7			4	4	144	144	64	64	44	36						4		16		
+	Б1.В.05	Технология роботизированного производства	8		7	8	8	288	288	112	112	131	45						4	4	16		
+	Б1.В.06	Механика роботов		6		3	3	108	108	32	32	72	4						3		16		
+	Б1.В.07	Схемотехника			5	4	4	144	144	64	64	71	9					4			16		
+	Б1.В.08	Интерфейсы периферийных устройств		6		3	3	108	108	32	32	72	4						3		16		
+	Б1.В.09	Конструкторско-технологическое обеспечение производства микропроцессорных систем		8		3	3	108	108	48	48	56	4							3	16		
+	Б1.В.10	Элементы гидropневмоавтоматики		6		3	3	108	108	32	32	72	4						3		16		
+	Б1.В.11	Программирование мехатронных и робототехнических систем на языках технологического уровня		7		3	3	108	108	32	32	72	4							3	16		
+	Б1.В.12	Программирование микроконтроллеров	7			4	4	144	144	64	64	44	36							4	16		
+	Б1.В.13	Энергетическое обеспечение робототехнических и мехатронных систем	5			4	4	144	144	64	64	44	36						4		16		
+	Б1.В.14	Система искусственного интеллекта		3		3	3	108	108	32	32	72	4				3						
+	Б1.В.15	Предпринимательство		4		3	3	108	108	32	32	72	4					3					
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	7			3	3	108	108	32	32	72	4							3			
+	Б1.В.ДВ.01.01	Автоматическое управление подвижными объектами		7		3	3	108	108	32	32	72	4							3	16		
-	Б1.В.ДВ.01.02	Гиростабилизаторы оптических приборов		7		3	3	108	108	32	32	72	4							3	15		
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	7			3	3	108	108	32	32	72	4							3			
+	Б1.В.ДВ.02.01	SCADA системы для управления АСУТП и РТК		7		3	3	108	108	32	32	72	4							3	16		
-	Б1.В.ДВ.02.02	Управление роботизированными АСУТП		7		3	3	108	108	32	32	72	4							3	16		
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	7			4	4	144	144	64	64	76	4							4			
+	Б1.В.ДВ.03.01	Конструирование роботов 3(D)		7		4	4	144	144	64	64	76	4							4			
-	Б1.В.ДВ.03.02	Конструирование моделей мехатронных и робототехнических систем (3D)		7		4	4	144	144	64	64	76	4							4			
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)	8			3	3	108	108	48	48	56	4								3		
+	Б1.В.ДВ.04.01	Программируемые логические контроллеры UniMAT		8		3	3	108	108	48	48	56	4								3		
-	Б1.В.ДВ.04.02	Программируемые контроллеры технологического уровня		8		3	3	108	108	48	48	56	4								3		
Блок 2.Практика						21	21	756	756	16	16	704	36						3		6	12	
Обязательная часть						21	21	756	756	16	16	704	36							3		6	12
+	Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика			4	3	3	108	108	4	4	95	9						3		16		
+	Б2.О.02(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика			68	12	12	432	432	8	8	406	18							6	6	16	
+	Б2.О.03(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика			8	6	6	216	216	4	4	203	9								6	16	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация						9	9	324	324	4	4	320										9	
+	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы				9	9	324	324	4	4	320									9	16	
ФТД.Факультативные дисциплины						5	5	180	180	40	40	132	8			1		2		2			
+	ФТД.01	Организация добровольческой (волонтерской) деятельности взаимодействия с социально ориентированным НКО		1		1	1	36	36	8	8	24	4			1						19	
+	ФТД.02	Введение в программную инженерию		3		2	2	72	72	16	16	52	4				2					16	
+	ФТД.03	Технологическое предпринимательство		5		2	2	72	72	16	16	56							2			15	

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
Б1.О.11	Обучение служением	
Б1.В.07	Схемотехника	
Б1.В.14	Система искусственного интеллекта	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.О.03(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК
Б1.В.13	Энергетическое обеспечение робототехнических и мехатронных систем	
Б2.О.03(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
Б1.О.27	Менеджмент	
Б2.О.03(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Организация добровольческой (волонтерской) деятельности взаимодействия с социально ориентированным НКО	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
Б1.О.02	Иностранный язык	
Б1.О.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	
Б1.О.08	Деловые коммуникации	
Б2.О.03(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
Б1.О.01	История России	
Б1.О.04	Основы российской государственности	
Б1.О.06	Философия	
Б1.О.09	Духовно- нравственная культура народов Российской Федерации	
Б1.О.10	История религии России	
Б2.О.03(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
Б1.О.27	Менеджмент	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.03(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.03	Технологическое предпринимательство	

УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
Б1.О.07	Физическая культура и спорт	
Б1.О.ДВ.01.01	Йога	
Б1.О.ДВ.01.02	Пилатес	
Б1.О.ДВ.01.03	Шейпинг	
Б2.О.03(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК
Б1.О.05	Безопасность жизнедеятельности	
Б2.О.03(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК
Б1.О.08	Деловые коммуникации	
Б2.О.03(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
Б1.О.12	Экономика	
Б1.О.14	Экономика предприятия	
Б1.В.15	Предпринимательство	
Б2.О.03(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
Б1.О.15	Правоведение и основы антикоррупционной деятельности	
Б2.О.03(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.16	Высшая математика	
Б1.О.19	Физика	
Б1.О.20	Начертательная геометрия и инженерная графика	
Б1.О.22	Теоретическая механика	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.О.03(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации при решении задач профессиональной деятельности	ОПК
Б1.В.02	Электромеханические исполнительные элементы	
Б1.В.05	Технология роботизированного производства	
Б1.В.10	Элементы гидропневмоавтоматики	

Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.О.03(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение 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
Б1.О.21	Компьютерная графика в инженерии	
Б1.О.23	Экология	
Б2.О.03(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.17	Современные информационные технологии	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.О.03(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Введение в программную инженерию	
ОПК-5	Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил	ОПК
Б1.О.18	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.В.09	Конструкторско-технологическое обеспечение производства микропроцессорных систем	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.03(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение 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
Б1.О.17	Современные информационные технологии	
Б1.О.29	Математические основы управления и навигации	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.О.03(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении	ОПК
Б1.О.23	Экология	
Б2.О.03(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений	ОПК
Б1.О.14	Экономика предприятия	
Б2.О.03(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-9	Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование	ОПК
Б1.О.25	Технология конструкционных материалов	
Б1.О.26	Материаловедение	

Б1.В.01	Приводы мехатронных и робототехнических устройств	
Б2.О.02(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.03(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-10	Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах	ОПК
Б1.О.23	Экология	
Б2.О.02(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.03(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-11	Способен разрабатывать и применять алгоритмы и современные цифровые программные методы 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
Б1.О.13	Программное обеспечение мехатронных и робототехнических систем	
Б1.О.28	Электротехника и основы электроники	
Б1.В.12	Программирование микроконтроллеров	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.О.03(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-12	Способен участвовать в монтаже, наладке, настройке и сдаче в эксплуатацию опытных образцов мехатронных и робототехнических систем, их подсистем и отдельных модулей	ОПК
Б1.О.30	Общая и прикладная теория автоматического управления	
Б1.В.06	Механика роботов	
Б1.В.ДВ.01.01	Автоматическое управление подвижными объектами	
Б1.В.ДВ.01.02	Гиростабилизаторы оптических приборов	
Б2.О.02(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.03(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-13	Способен применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.18	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.О.25	Технология конструкционных материалов	
Б1.О.26	Материаловедение	
Б2.О.02(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.03(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-14	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК
Б1.О.31	Моделирование систем	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.О.03(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1	Способен составлять математические модели мехатронных и робототехнических систем, их подсистем и отдельных элементов и модулей, включая информационные, электромеханические, гидравлические, электрогидравлические, электронные устройства и средства вычислительной техники	ПК

Б1.О.29	Математические основы управления и навигации	
Б1.О.30	Общая и прикладная теория автоматического управления	
Б1.О.31	Моделирование систем	
Б2.О.03(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен разрабатывать программное обеспечение, необходимое для обработки информации и управления в мехатронных и робототехнических системах, а также для их проектирования	ПК
Б1.О.13	Программное обеспечение мехатронных и робототехнических систем	
Б1.В.11	Программирование мехатронных и робототехнических систем на языках технологического уровня	
Б1.В.ДВ.02.01	SCADA системы для управления АСУТП и РТК	
Б1.В.ДВ.02.02	Управление роботизированными АСУТП	
Б1.В.ДВ.03.01	Конструирование роботов 3(D)	
Б1.В.ДВ.03.02	Конструирование моделей мехатронных и робототехнических систем (3D)	
Б1.В.ДВ.04.01	Программируемые логические контроллеры UniMAT	
Б1.В.ДВ.04.02	Программируемые контроллеры технологического уровня	
Б2.О.03(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Способен проводить эксперименты на действующих макетах, образцах мехатронных и робототехнических систем по заданным методикам и обрабатывать	ПК
Б1.В.03	Электроника систем ориентации, стабилизации и навигации	
Б1.В.04	Микропроцессорная техника систем ориентации, стабилизации и навигации	
Б1.В.08	Интерфейсы периферийных устройств	
Б2.О.03(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способен проводить вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных пакетов с целью исследования математических моделей	ПК
Б1.В.12	Программирование микроконтроллеров	
Б1.В.ДВ.03.01	Конструирование роботов 3(D)	
Б1.В.ДВ.03.02	Конструирование моделей мехатронных и робототехнических систем (3D)	
Б2.О.03(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5	Способен разрабатывать конструкторскую и проектную документацию механических, электрических и электронных узлов мехатронных и робототехнических систем в соответствии с имеющимися стандартами и техническими условиями	ПК
Б1.О.24	Детали машин и основы конструирования	
Б2.О.03(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	