



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Владелец: Федулов Александр Сергеевич  
Сертификат: 5A022291D0DE01CCADCB2B81371C7969  
Действителен: 06.05.2025 - 30.07.2026

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Национальный исследовательский университет "МЭИ"  
Филиал ФГБОУ ВО "НИУ"МЭИ" в г. Смоленске

План одобрен Ученым советом вуза  
Протокол № 11 от 08.10.25

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

13.03.02

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Профиль: Робототехника в электромеханических системах  
Кафедра: Электромеханических систем

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4 г.

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

проектный

Год начала подготовки (по учебному плану) 2026

Образовательный стандарт (СУОС) от 20.12.2023

### СОГЛАСОВАНО

Первый проректор МЭИ

 / Замолодчиков В.Н./

Начальник ОМО УКО

 / Шацких Ю.В./


Директор филиала

 / Федулов А.С./

Заместитель директора филиала

 / Рожков В.В./

Начальник учебного управления филиала

 / Скуратова Н.А./

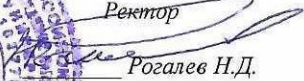
Заведующий кафедрой

 / Рожков В.В./



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

  
Рогалев Н.Д.

08.10.25 г.



-	-	-	-	Формы пром. атт.						з.е.		Итого акад. часов								Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Закрепленная кафедра																											
				Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Рефер ат	РРР	Экспер тное	Факт	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование																						
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>																								210	210	7888	7888	2706	2706	4026	1156			30	27	30	30	29	25	29	10														
<b>Обязательная часть</b>																								108	108	3888	3888	1326	1326	1946	616			28	27	27	24	2																	
	+	Б1.О.01	Иностранный язык	2		1					5	5	180	180	50	50	85	45					2	3						25	Гуманитарных наук																								
	+	Б1.О.02	История России			23		3			4	4	144	144	116	116	15	13					2	2	2					25	Гуманитарных наук																								
	+	Б1.О.03	Философия			4		4			3	3	108	108	18	18	81	9							3				25	Гуманитарных наук																									
	+	Б1.О.04	Высшая математика	13		2				23	15	15	540	540	186	186	273	81					6	4	5				23	Высшей математики																									
	+	Б1.О.05	Физика	13		2				13	14	14	504	504	152	152	271	81					5	4	5				21	Физики																									
	+	Б1.О.06	Информационные технологии	1		2				10	10	360	360	100	100	206	54						6	4					12	Электроэнергетических систем																									
	+	Б1.О.07	Химия	2						5	5	180	180	66	66	78	36						5						18	Технологических машин и оборудования																									
	+	Б1.О.08	Экология			3				2	2	72	72	24	24	39	9								2				21	Физики																									
	+	Б1.О.09	Теоретические основы электротехники	34						34	14	14	504	504	168	168	264	72							7	7			12	Электроэнергетических систем																									
	+	Б1.О.10	Электротехническое и конструкционное материаловедение	4						6	6	216	216	84	84	96	36								6			12	Электроэнергетических систем																										
	+	Б1.О.11	Информационно-измерительная техника	4						6	6	216	216	50	50	130	36								6			12	Электроэнергетических систем																										
	+	Б1.О.12	Безопасность жизнедеятельности			5				2	2	72	72	24	24	39	9								2			21	Физики																										
	+	Б1.О.13	Основы российской государственности			1				2	2	72	72	54	54	9	9						2						25	Гуманитарных наук																									
	+	Б1.О.14	Теоретическая механика	2						2	5	5	180	180	68	68	76	36						5					18	Технологических машин и оборудования																									
	+	Б1.О.15	Прикладная механика	3				3		6	6	216	216	58	58	122	36								6			18	Технологических машин и оборудования																										
	+	Б1.О.16	Инженерная и компьютерная графика	1					1	5	5	180	180	68	68	76	36						5						18	Технологических машин и оборудования																									
	+	Б1.О.17	Физическая культура и спорт			1			1	2	2	72	72	16	16	47	9						2						27	Физвоспитания																									
	+	Б1.О.18	Экономика			4				2	2	72	72	24	24	39	9								2			25	Гуманитарных наук																										
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>																								102	102	4000	4000	1380	1380	2080	540			2		3	6	27	25	29	10														
	+	Б1.В.01	Электрические машины	5				5			10	10	360	360	110	110	214	36							10				13	Электроэнергетических систем																									
	+	Б1.В.02	Математические основы программирования	5						5	5	5	180	180	50	50	94	36							5				13	Электроэнергетических систем																									
	+	Б1.В.03	Электротехника и основы электроники	5						5	5	5	180	180	34	34	110	36							5				22	Теоретических основ электротехники																									
	+	Б1.В.04	Силовые преобразователи энергии	8						8	5	5	180	180	40	40	104	36										5	13	Электроэнергетических систем																									
	+	Б1.В.05	Проектирование электротехнических устройств	6				6			6	6	216	216	68	68	112	36								6			13	Электроэнергетических систем																									
	+	Б1.В.06	Элементы систем автоматики			7				7	6	6	216	216	50	50	157	9								6			13	Электроэнергетических систем																									
	+	Б1.В.07	Теория автоматического управления	6						6	5	5	180	180	44	44	100	36							5			13	Электроэнергетических систем																										
	+	Б1.В.08	Электрические и электронные аппараты	7						7	5	5	180	180	50	50	94	36									5		13	Электроэнергетических систем																									
	+	Б1.В.09	Электроэнергетические системы	4				4			6	6	216	216	58	58	122	36							6			13	Электроэнергетических систем																										
	+	Б1.В.10	Силовая электроника	6						6	7	7	252	252	62	62	154	36								7		13	Электроэнергетических систем																										
	+	Б1.В.11	Электрический привод	6						6	7	7	252	252	76	76	140	36								7		13	Электроэнергетических систем																										
	+	Б1.В.12	Мехатронные узлы			8				5	5	180	180	30	30	141	9											5	18	Технологических машин и оборудования																									
	+	Б1.В.13	Основы теории подобия и моделирования			3				3	3	108	108	34	34	65	9											13	Электроэнергетических систем																										
	+	Б1.В.14	Основы механики роботов			1				2	2	72	72	18	18	45	9						2		3			13	Электроэнергетических систем																										
	+	Б1.В.15	Элективные курсы по физической культуре и спорту			12345							328	328	328	328													27	Физвоспитания																									
	+	Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</b>	<b>5</b>						<b>5</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>252</b>	<b>252</b>	<b>84</b>	<b>84</b>	<b>132</b>	<b>36</b>							7																														
	+	Б1.В.ДВ.01.01	Микропроцессорная техника в робототехнике	5						5	7	7	252	252	84	84	132	36							7			13	Электроэнергетических систем																										
	-	Б1.В.ДВ.01.02	Основы компьютерной техники	5						5	7	7	252	252	84	84	132	36							7			13	Электроэнергетических систем																										
	-	Б1.В.ДВ.01.03	Социально-психологическая адаптация лиц с ограниченными возможностями здоровья к университетской среде	5						5	7	7	252	252	84	84	132	36							7			25	Гуманитарных наук																										
	+	Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2</b>	<b>7</b>						<b>5</b>	<b>5</b>	<b>180</b>	<b>180</b>	<b>68</b>	<b>68</b>	<b>76</b>	<b>36</b>										5																												
	+	Б1.В.ДВ.02.01	Цифровые системы управления роботами и манипуляторами	7						5	5	180	180	68	68	76	36										5		13	Электроэнергетических систем																									
	-	Б1.В.ДВ.02.02	Преобразовательная техника в робототехнических системах	7						5	5	180	180	68	68	76	36										5		13	Электроэнергетических систем																									
	+	Б1.В.ДВ.03	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3</b>	<b>7</b>						<b>7</b>	<b>7</b>	<b>252</b>	<b>252</b>	<b>102</b>	<b>102</b>	<b>114</b>	<b>36</b>										7																												
	+	Б1.В.ДВ.03.01	Компьютерное управление в робототехнических системах	7						7	7	252	252	102	102	114	36										7		13	Электроэнергетических систем																									
	-	Б1.В.ДВ.03.02	Сервоконтроллеры роботов и манипуляторов	7						7	7	252	252	102	102	114	36										7		13	Электроэнергетических систем																									
	+	Б1.В.ДВ.04	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4</b>	<b>7</b>				<b>7</b>		<b>6</b>	<b>6</b>	<b>216</b>	<b>216</b>	<b>74</b>	<b>74</b>	<b>106</b>	<b>36</b>										6																												
	+	Б1.В.ДВ.04.01	Электроприводы роботов и манипуляторов	7						6	6	216	216	74	74	106	36										6		13	Электроэнергетических систем																									
	-	Б1.В.ДВ.04.02	Гидро- и пневмоприводы роботов	7						6	6	216	216	74	74	106	36										6		13	Электроэнергетических систем																									
<b>Блок 2. Практика</b>																								21	21	756	756																												
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>																								21	21	756	756																												
	+	Б2.В.01(У)	Ознакомительная практика			2					3	3	108	108			99	9					3						13	Электроэнергетических систем																									
	+	Б2.В.02(П)	Проектная практика			6					6	6	216	216			207	9								6			13	Электроэнергетических систем																									
	+	Б2.В.03(Н)	Научно-исследовательская работа			8																																																	



Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
Б1.0.03	Философия	
ФТД.04	Общественный проект "Обучение слушателей"	
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
Б1.0.18	Экономика	
ФТД.04	Общественный проект "Обучение слушателей"	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
Б1.0.18	Экономика	
Б1.8.ДВ.01.03	Социально-психологическая адаптация лиц с ограниченными возможностями здоровья в университетской среде	
ФТД.04	Общественный проект "Обучение слушателей"	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(их) языке(ях)	УК
Б1.0.01	Иностранный язык	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
Б1.0.02	История России	
Б1.0.03	Философия	
Б1.0.13	Основы российской государственности	
ФТД.04	Общественный проект "Обучение слушателей"	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
Б1.8.ДВ.01.03	Социально-психологическая адаптация лиц с ограниченными возможностями здоровья к университетской среде	
ФТД.04	Общественный проект "Обучение слушателей"	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
Б1.0.17	Физическая культура и спорт	
Б1.8.15	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
ФТД.01	Здоровьесберегающие технологии в образовании и производственной сфере	
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 или возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК
Б1.0.08	Экология	
Б1.0.12	Безопасность жизнедеятельности	
ФТД.03	Основы военной подготовки	
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
Б1.0.18	Экономика	
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
Б1.0.13	Основы российской государственности	
ФТД.03	Основы военной подготовки	
ОПК-1	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
Б1.0.06	Информационные технологии	
Б1.0.16	Инженерная и компьютерная графика	
ОПК-2	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК
Б1.0.06	Информационные технологии	
ОПК-3	Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	ОПК
Б1.0.04	Высшая математика	
Б1.0.05	Физика	
Б1.0.07	Химия	
Б1.0.14	Теоретическая механика	
ОПК-4	Способен применять методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении практических задач	ОПК
Б1.0.09	Теоретические основы электротехники	
ОПК-5	Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК
Б1.0.09	Теоретические основы электротехники	
ОПК-6	Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности	ОПК
Б1.0.10	Электротехническое и конструктивное материаловедение	
Б1.0.15	Прикладная механика	
ОПК-7	Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности	ОПК
Б1.0.05	Физика	
Б1.0.11	Информационно-измерительная техника	
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский		
ПК-1	Способен решать задачи цифровизации в электроэнергетике и электротехнике	ПК
Б1.8.13	Основы теории подобия и моделирования	
Б2.8.03(И)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: проектный		
ПК-2	Способен принимать участие в проектировании робототехнических систем (их компонентов) в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические, энергетические и экологические требования	ПК
Б1.8.03	Электротехника и основы электроники	
Б1.8.07	Теория автоматического управления	
Б1.8.09	Электрохимические системы	
Б1.8.11	Электрический привод	
Б1.8.12	Мехатронные узлы	
Б1.8.ДВ.04.01	Электроприводы роботов и манипуляторов	
Б1.8.ДВ.04.02	Гидро- и пневмоприводы роботов	
Б2.8.01(У)	Оказательная практика	
ПК-3	Способен проводить обоснование проектных решений робототехнических систем (их компонентов)	ПК
Б1.8.05	Проектирование электротехнических устройств	
Б2.8.02(П)	Проектная практика	
ПК-4	Готов определять параметры оборудования систем робототехнических систем (их компонентов)	ПК
Б1.8.01	Электрические машины	
Б1.8.04	Силовые преобразователи энергии	
Б1.8.06	Элементы систем автоматика	
Б1.8.08	Электрические и электронные аппараты	
Б1.8.10	Силовая электроника	
Б1.8.14	Основы механики роботов	
ФТД.02	Специальные электрические машины для средств автоматизации	
ПК-5	Способен составлять и оформлять типовую техническую документацию при разработке проекта робототехнических систем (их компонентов)	ПК
Б1.8.05	Проектирование электротехнических устройств	
Б1.8.09	Электрохимические системы	
Б2.8.02(П)	Проектная практика	
Б2.8.04(Пд)	Продолжительная практика	
Б3.01	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6	Способен использовать современные цифровые технологии в процессе проектирования элементов робототехнических систем	ПК
Б1.8.02	Математические основы программирования	
Б1.8.13	Основы теории подобия и моделирования	
Б1.8.ДВ.01.01	Микропроцессорная техника в робототехнике	
Б1.8.ДВ.01.02	Основы компьютерной техники	
Б1.8.ДВ.02.01	Цифровые системы управления роботами и манипуляторами	
Б1.8.ДВ.02.02	Преобразовательная техника в робототехнических системах	
Б1.8.ДВ.03.01	Компьютерное управление в робототехнических системах	
Б1.8.ДВ.03.02	Сервоконтроллеры роботов и манипуляторов	
Б3.01	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7
Б1.О.01	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.02	История России	УК-5
Б1.О.03	Философия	УК-1; УК-5
Б1.О.04	Высшая математика	ОПК-3
Б1.О.05	Физика	ОПК-3; ОПК-7
Б1.О.06	Информационные технологии	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.07	Химия	ОПК-3
Б1.О.08	Экология	УК-8
Б1.О.09	Теоретические основы электротехники	ОПК-4; ОПК-5
Б1.О.10	Электротехническое и конструкционное материаловедение	ОПК-6
Б1.О.11	Информационно-измерительная техника	ОПК-7
Б1.О.12	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.О.13	Основы российской государственности	УК-5; УК-10
Б1.О.14	Теоретическая механика	ОПК-3
Б1.О.15	Прикладная механика	ОПК-6
Б1.О.16	Инженерная и компьютерная графика	ОПК-1
Б1.О.17	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.18	Экономика	УК-2; УК-3; УК-9
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-3; УК-6; УК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.В.01	Электрические машины	ПК-4
Б1.В.02	Математические основы программирования	ПК-6
Б1.В.03	Электротехника и основы электроники	ПК-2
Б1.В.04	Силовые преобразователи энергии	ПК-4
Б1.В.05	Проектирование электротехнических устройств	ПК-3; ПК-5
Б1.В.06	Элементы систем автоматики	ПК-4
Б1.В.07	Теория автоматического управления	ПК-2
Б1.В.08	Электрические и электронные аппараты	ПК-4
Б1.В.09	Электрохимические системы	ПК-2; ПК-5
Б1.В.10	Силовая электроника	ПК-4
Б1.В.11	Электрический привод	ПК-2
Б1.В.12	Мехатронные узлы	ПК-2
Б1.В.13	Основы теории подобия и моделирования	ПК-1; ПК-6
Б1.В.14	Основы механики роботов	ПК-4
Б1.В.15	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-6
Б1.В.ДВ.01.01	Микропроцессорная техника в робототехнике	ПК-6
Б1.В.ДВ.01.02	Основы компьютерной техники	ПК-6
Б1.В.ДВ.01.03	Социально-психологическая адаптация лиц с ограниченными возможностями здоровья к университетской среде	УК-3; УК-6
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-6
Б1.В.ДВ.02.01	Цифровые системы управления роботами и манипуляторами	ПК-6
Б1.В.ДВ.02.02	Преобразовательная техника в робототехнических системах	ПК-6
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-6
Б1.В.ДВ.03.01	Компьютерное управление в робототехнических системах	ПК-6
Б1.В.ДВ.03.02	Сервоконтроллеры роботов и манипуляторов	ПК-6
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ПК-2
Б1.В.ДВ.04.01	Электродриеды роботов и манипуляторов	ПК-2
Б1.В.ДВ.04.02	Гидро- и пневмоприводы роботов	ПК-2
Б2	Практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5
Б2.О	Обязательная часть	
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5
Б2.В.01(У)	Ознакомительная практика	ПК-2
Б2.В.02(П)	Проектная практика	ПК-3; ПК-5
Б2.В.03(Н)	Научно-исследовательская работа	ПК-1
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	ПК-5
Б3	Государственная итоговая аттестация	ПК-1; ПК-5; ПК-6
Б3.01	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы	ПК-1; ПК-5; ПК-6
ФТД	Факультативы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-10; ПК-4
ФТД.01	Здоровьесберегающие технологии в образовании и производственной сфере	УК-7
ФТД.02	Специальные электрические машины для средств автоматизации	ПК-4
ФТД.03	Основы военной подготовки	УК-8; УК-10
ФТД.04	Общественный проект "Обучение служением"	УК-1; УК-2; УК-3; УК-5; УК-6

№	Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2										Итого за курс										Каф.	Семестр			
			Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов									з.е.	Неделя	
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР					Конт роль
ИТОГО (с факультативами)				1220								32	20 3/6		1148									30	20 4/6		2368								62	41 1/6	
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1148								30			1148									30			2296							60			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		53											52,8												52,9										
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		51,5											49,6												50,6										
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		22											20,2												21,1										
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		22											20,2												21,1										
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		4											3,9												4										
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1080	374	172	66	136			526	180	30	ТО: 17 Э: 3 1/2	1080	352	188	48	116			571	157	30	ТО: 17 1/2 Э: 3 1/6	2160	726	360	114	252		1097	337	60	ТО: 34 1/2 Э: 6 2/3		
1	Б1.О.01	Иностранный язык	ЗаО	72	16			16			47	9	2		Эк	108	34			34		38	36	3		Эк ЗаО	180	50			50	85	45	5	25	12	
2	Б1.О.02	История России													ЗаО	72	66	50		16		2	4	2		ЗаО	72	66	50		16	2	4	2	25	23	
3	Б1.О.04	Высшая математика	Эк	216	68	34		34			112	36	6		ЗаО РГР	144	50	34		16		85	9	4		Эк ЗаО РГР	360	118	68		50	197	45	10	23	123	
4	Б1.О.05	Физика	Эк РГР	180	68	18	16	34			76	36	5		ЗаО	144	34	18	16			101	9	4		Эк ЗаО РГР	324	102	36	32	34	177	45	9	21	123	
5	Б1.О.06	Информационные технологии	Эк	216	66	34	16	16			114	36	6		ЗаО	144	34	18	16			92	18	4		Эк ЗаО	360	100	52	32	16	206	54	10	12	12	
6	Б1.О.07	Химия													Эк	180	66	34	16	16		78	36	5		Эк	180	66	34	16	16	78	36	5	18	2	
7	Б1.О.13	Основы российской государственности	ЗаО	72	54	18		36			9	9	2													ЗаО	72	54	18		36	9	9	2	25	1	
8	Б1.О.14	Теоретическая механика													Эк РГР	180	68	34		34		76	36	5		Эк РГР	180	68	34		34	76	36	5	18	2	
9	Б1.О.16	Инженерная и компьютерная графика	Эк РГР	180	68	34	34				76	36	5													Эк РГР	180	68	34	34		76	36	5	18	1	
10	Б1.О.17	Физическая культура и спорт	ЗаО Реф	72	16	16					47	9	2													ЗаО Реф	72	16	16			47	9	2	27	1	
11	Б1.В.14	Основы механики роботов	ЗаО	72	18	18					45	9	2													ЗаО	72	18	18			45	9	2	13	1	
12	Б1.В.15	Элективные курсы по физической культуре и спорту	За	68	68			68							За	68	68			68						За(2)	136	136			136				27	12345	
13	Б2.В.01(У)	Ознакомительная практика													ЗаО	108						99	9	3		ЗаО	108					99	9	3	13	2	
14	ФТД.04	Общественный проект "Обучение служением"	За	72	38	4		34			25	9	2													За	72	38	4		34	25	9	2	25	1	
ПРАКТИКИ																																					
			(План)																																		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																		
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ				Эк(4) За ЗаО(4) Реф РГР(2)										Эк(3) ЗаО(5) РГР(2)										Эк(7) За ЗаО(9) Реф РГР(4)													
КАНИКУЛЫ													1 1/6												7											8 1/6	

№	Индекс	Наименование	Семестр 3										Семестр 4										Итого за курс										Каф.	Семестр				
			Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов									з.е.	Неделя		
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР					Конт роль	Всего
ИТОГО (с факультативами)				<b>1148</b>								<b>30</b>	20 5/6		<b>1148</b>									<b>30</b>	20 2/6		<b>2296</b>								<b>60</b>	41 1/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				<b>1148</b>								<b>30</b>			<b>1148</b>									<b>30</b>			<b>2296</b>							<b>60</b>				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		<b>53</b>											<b>53,5</b>												<b>53,3</b>											
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		<b>46,7</b>											<b>51,2</b>												<b>49</b>											
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		<b>21,5</b>											<b>18,6</b>												<b>20,1</b>											
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		<b>21,5</b>											<b>18,6</b>												<b>20,1</b>											
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		<b>4</b>											<b>4</b>												<b>4</b>											
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				<b>1080</b>	<b>368</b>	<b>204</b>	<b>48</b>	<b>108</b>	<b>8</b>	<b>541</b>	<b>171</b>	<b>30</b>	ТО: 17 1/6 Э: 3 2/3		<b>1080</b>	<b>318</b>	<b>154</b>	<b>66</b>	<b>90</b>	<b>8</b>	<b>600</b>	<b>162</b>	<b>30</b>	ТО: 17 1/6 Э: 3 1/6		<b>2160</b>	<b>686</b>	<b>358</b>	<b>114</b>	<b>198</b>	<b>16</b>	<b>1141</b>	<b>333</b>	<b>60</b>	ТО: 34 1/3 Э: 6 5/6			
1	Б1.О.02	История России	ЗаО Реф	72	50	50					13	9	2		ЗаО Реф	108	18	18					81	9	3		ЗаО Реф	72	50	50				13	9	2	25	23
2	Б1.О.03	Философия													ЗаО Реф	108	18	18					81	9	3		ЗаО Реф	108	18	18				81	9	3	25	4
3	Б1.О.04	Высшая математика	Эк РГР	180	68	34		34		76	36	5			Эк РГР	180	68	34		34		76	36	5		Эк РГР	180	68	34		34		76	36	5	23	123	
4	Б1.О.05	Физика	Эк РГР	180	50	18	16	16		94	36	5										94	36	5		Эк РГР	180	50	18	16	16		94	36	5	21	123	
5	Б1.О.08	Экология	ЗаО	72	24	16		8		39	9	2										39	9	2		ЗаО	72	24	16		8		39	9	2	21	3	
6	Б1.О.09	Теоретические основы электротехники	Эк РГР	252	84	34	16	34		132	36	7		Эк РГР	252	84	34	34	16		132	36	7			Эк(2) РГР(2)	504	168	68	50	50		264	72	14	12	34	
7	Б1.О.10	Электротехническое и конструкционное материаловедение												Эк	216	84	34	16	34		96	36	6			Эк	216	84	34	16	34		96	36	6	12	4	
8	Б1.О.11	Информационно-измерительная техника												Эк	216	50	18	16	16		130	36	6			Эк	216	50	18	16	16		130	36	6	12	4	
9	Б1.О.15	Прикладная механика	Эк КР	216	58	34	16		8	122	36	6														Эк КР	216	58	34	16		8	122	36	6	18	3	
10	Б1.О.18	Экономика												ЗаО	72	24	16		8		39	9	2			ЗаО	72	24	16		8		39	9	2	25	4	
11	Б1.В.09	Электромеханические системы												Эк КР	216	58	34		16	8	122	36	6			Эк КР	216	58	34		16	8	122	36	6	13	4	
12	Б1.В.13	Основы теории подобия и моделирования	ЗаО	108	34	18		16		65	9	3														ЗаО	108	34	18		16		65	9	3	13	3	
13	Б1.В.15	Элективные курсы по физической культуре и спорту	За	68	68			68						За	68	68			68							За(2)	136	136			136				27	12345		
ПРАКТИКИ			(План)																																			
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																			
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ				Эк(4) ЗаО(3) КР Реф РГР(3)										Эк(4) ЗаО(2) КР Реф РГР										Эк(8) ЗаО(5) КР(2) Реф(2) РГР(4)														
КАНИКУЛЫ													1												7 3/6											8 3/6		

№	Индекс	Наименование	Семестр 5											Семестр 6											Итого за курс											Каф.	Семестр						
			Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя								
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Конт роль					Всего	Неделя				
ИТОГО (с факультативами)				<b>1100</b>									<b>29</b>	20	3/6		<b>1224</b>										<b>34</b>	22		<b>2324</b>								<b>63</b>	42	3/6			
ИТОГО по ОП (без факультативов)				<b>1100</b>									<b>29</b>				<b>1116</b>										<b>31</b>			<b>2216</b>							<b>60</b>						
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			<b>51,5</b>													<b>50,4</b>												<b>51</b>														
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			<b>48,4</b>														<b>48</b>												<b>48,2</b>													
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			<b>17,5</b>														<b>16,7</b>												<b>17,1</b>													
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			<b>17,5</b>														<b>16,7</b>												<b>17,1</b>													
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			<b>3,3</b>																										<b>1,7</b>													
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				<b>1044</b>	<b>302</b>	<b>120</b>	<b>108</b>	<b>66</b>	<b>8</b>	<b>589</b>	<b>153</b>	<b>29</b>	ТО: 17 1/3 Э: 3 1/6			<b>900</b>	<b>250</b>	<b>92</b>	<b>74</b>	<b>76</b>	<b>8</b>	<b>506</b>	<b>144</b>	<b>25</b>	ТО: 15 Э: 3			<b>1944</b>	<b>552</b>	<b>212</b>	<b>182</b>	<b>142</b>	<b>16</b>	<b>1095</b>	<b>297</b>	<b>54</b>	ТО: 32 1/3 Э: 6 1/6						
1	Б1.О.12	Безопасность жизнедеятельности	ЗаО	<b>72</b>	24	16	8			39	9	2																ЗаО	<b>72</b>	24	16	8			39	9	2			21	5		
2	Б1.В.01	Электрические машины	Эк КР	<b>360</b>	110	34	34	34	8	214	36	10																Эк КР	<b>360</b>	110	34	34	34	8	214	36	10			13	5		
3	Б1.В.02	Математические основы программирования	Эк РГР	<b>180</b>	50	18	16	16		94	36	5																Эк РГР	<b>180</b>	50	18	16	16		94	36	5			13	5		
4	Б1.В.03	Электротехника и основы электроники	Эк	<b>180</b>	34	18	16			110	36	5																Эк	<b>180</b>	34	18	16			110	36	5			22	5		
5	Б1.В.05	Проектирование электротехнических устройств																										Эк КП	<b>216</b>	68	30		30	8	112	36	6			13	6		
6	Б1.В.07	Теория автоматического управления																										Эк РГР	<b>180</b>	44	16	14	14		100	36	5			13	6		
7	Б1.В.10	Силовая электроника																										Эк	<b>252</b>	62	16	30	16		154	36	7			13	6		
8	Б1.В.11	Электрический привод																										Эк РГР	<b>252</b>	76	30	30	16		140	36	7			13	6		
9	Б1.В.15	Элективные курсы по физической культуре и спорту	За	<b>56</b>	56			56																				За	<b>56</b>	56			56							27	12345		
10	Б1.В.ДВ.01.01	Микропроцессорная техника в робототехнике	Эк РГР	<b>252</b>	84	34	34	16		132	36	7																Эк РГР	<b>252</b>	84	34	34	16		132	36	7			13	5		
11	Б1.В.ДВ.01.02	Основы компьютерной техники	Эк РГР	<b>252</b>	84	34	34	16		132	36	7																Эк РГР	<b>252</b>	84	34	34	16		132	36	7			13	5		
12	Б1.В.ДВ.01.03	Социально-психологическая адаптация лиц с ограниченными возможностями здоровья к университетской среде	Эк РГР	<b>252</b>	84	34	34	16		132	36	7																Эк РГР	<b>252</b>	84	34	34	16		132	36	7			25	5		
13	ФТД.03	Основы военной подготовки																										За	<b>108</b>	68	26		42		36	4	3			28	6		
ПРАКТИКИ																																											
Б2.В.02(П)		Проектная практика	(План)																									ЗаО	216							207	9	6	4				
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																									ЗаО	216							207	9	6	4				
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ				Эк(4) ЗаО КР РГР(2)											Эк(4) За ЗаО КП РГР(2)											Эк(8) За ЗаО(2) КП КР РГР(4)																	
КАНИКУЛЫ													5/6													6 1/6														7			

№	Индекс	Наименование	Семестр 7											Семестр 8											Итого за курс											Каф.	Семестр					
			Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя							
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Конт роль					Всего				
ИТОГО (с факультативами)				<b>1044</b>									<b>29</b>	20 2/6		<b>1260</b>										<b>35</b>	21 4/6		<b>2304</b>								<b>64</b>	42				
ИТОГО по ОП (без факультативов)				<b>1044</b>									<b>29</b>			<b>1116</b>										<b>31</b>			<b>2160</b>							<b>60</b>						
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад. час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		<b>51,5</b>												<b>52,2</b>												<b>51,9</b>														
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		<b>51</b>												<b>32,4</b>												<b>41,7</b>														
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		<b>19,9</b>												<b>7</b>												<b>13,5</b>														
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		<b>19,9</b>												<b>7</b>												<b>13,5</b>														
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																								
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ</b>				<b>1044</b>	<b>344</b>	<b>170</b>	<b>100</b>	<b>66</b>	<b>8</b>	<b>547</b>	<b>153</b>	<b>29</b>	ТО: 17 1/3 Э: 3			<b>576</b>	<b>70</b>	<b>20</b>	<b>30</b>	<b>20</b>					<b>452</b>	<b>54</b>	<b>16</b>	ТО: 10 Э: 1 2/3	<b>1620</b>	<b>414</b>	<b>190</b>	<b>130</b>	<b>86</b>	<b>8</b>	<b>999</b>	<b>207</b>	<b>45</b>	ТО: 27 1/3 Э: 4 2/3				
1	Б1.В.04	Силовые преобразователи энергии													Эк РГР	<b>180</b>	40	10	20	10				104	36	5		Эк РГР	<b>180</b>	40	10	20	10		104	36	5		13	8		
2	Б1.В.06	Элементы систем автоматики	ЗаО РГР	<b>216</b>	50	34		16			157	9	6														ЗаО РГР	<b>216</b>	50	34		16		157	9	6		13	7			
3	Б1.В.08	Электрические и электронные аппараты	Эк РГР	<b>180</b>	50	34	16				94	36	5														Эк РГР	<b>180</b>	50	34	16			94	36	5		13	7			
4	Б1.В.12	Мехатронные узлы													ЗаО	<b>180</b>	30	10	10	10				141	9	5		ЗаО	<b>180</b>	30	10	10	10		141	9	5		18	8		
5	Б1.В.ДВ.02.01	Цифровые системы управления роботами и манипуляторами	Эк	<b>180</b>	68	34	34				76	36	5														Эк	<b>180</b>	68	34	34			76	36	5		13	7			
6	Б1.В.ДВ.02.02	Преобразовательная техника в робототехнических системах	Эк	<b>180</b>	68	34	34				76	36	5														Эк	<b>180</b>	68	34	34			76	36	5		13	7			
7	Б1.В.ДВ.03.01	Компьютерное управление в робототехнических системах	Эк	<b>252</b>	102	34	34	34			114	36	7														Эк	<b>252</b>	102	34	34	34		114	36	7		13	7			
8	Б1.В.ДВ.03.02	Сервоконтроллеры роботов и манипуляторов	Эк	<b>252</b>	102	34	34	34			114	36	7														Эк	<b>252</b>	102	34	34	34		114	36	7		13	7			
9	Б1.В.ДВ.04.01	Электроприводы роботов и манипуляторов	Эк КР	<b>216</b>	74	34	16	16	8	106	36	6															Эк КР	<b>216</b>	74	34	16	16	8	106	36	6		13	7			
10	Б1.В.ДВ.04.02	Гидро- и пневмоприводы роботов	Эк КР	<b>216</b>	74	34	16	16	8	106	36	6															Эк КР	<b>216</b>	74	34	16	16	8	106	36	6		13	7			
11	Б2.В.03(н)	Научно-исследовательская работа													ЗаО	<b>216</b>								207	9	6		ЗаО	<b>216</b>						207	9	6		13	8		
12	ФТД.01	Здоровьесберегающие технологии в образовании и производственной сфере													За	<b>72</b>	10	10						53	9	2		За	<b>72</b>	10	10				53	9	2		27	8		
13	ФТД.02	Специальные электрические машины для средств автоматизации													За	<b>72</b>	10	10						53	9	2		За	<b>72</b>	10	10				53	9	2		13	8		
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)													216							207	9	6	4		216						207	9	6	4					
	Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика													ЗаО	216								207	9	6	4	ЗаО	216						207	9	6	4	13	8		
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>			(План)													324								324	9	6		324						324	9	6						
	Б3.01	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы														324								324	9	6		324						324	9	6		13	8			
<b>ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>				Эк(4) ЗаО КР РГР(2)											Эк За(2) ЗаО(3) РГР											Эк(5) За(2) ЗаО(4) КР РГР(3)																
<b>КАНИКУЛЫ</b>																																					1 1/6		6		7 1/6	

Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительность (недель)	Студ.	Часов					
							на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю		
Вид практики: Учебная практика												
Ознакомительная практика	1	2			2							
			13									
Вид практики: Производственная практика												
Проектная практика	3	2			4							
			13	+	4		0	0	0	0	0	0
Вид практики: Преддипломная практика												
Преддипломная практика	4	2			4							
			13	+	4		0	0	0	0	0	0
Вид практики: Научно-исследовательская работа												
Научно-исследовательская работа	4	2			4							
			13									
Итого по факту						8						
Итого по плану						14						

		Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	
					Мин.	Макс.	Факт													
	Итого (с факультативами)				180	269	249	62	32	30	60	30	30	63	29	34	64	29	35	
	Итого по ОП (без факультативов)				178	259	240	60	30	30	60	30	30	60	29	31	60	29	31	
Б1	Дисциплины (модули)	51%	49%	24.5%	160	210	210	57	30	27	60	30	30	54	29	25	39	29	10	
Б1.О	Обязательная часть				93	116	108	55	28	27	51	27	24	2	2					
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				81	110	102	2	2		9	3	6	52	27	25	39	29	10	
Б2	Практика	0%	100%	0%	12	40	21	3		3				6		6	12		12	
Б2.О	Обязательная часть																			
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				12	40	21	3		3				6		6	12		12	
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	9										9		9	
ФТД	Факультативы				2	10	9	2	2					3		3	4		4	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					52.3	-	53	52.8	-	53	53.5	-	51.5	50.4	-	51.5	52.2	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					48.3	-	51.5	49.6	-	46.7	51.2	-	48.4	48	-	51	32.4	
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					18.6	-	22	20.2	-	21.5	18.6	-	17.5	16.7	-	19.9	7	
		элективные дисциплины по физ.к.					2.6	-	4	3.9	-	4	4	-	3.3		-			
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					2706	-	442	420	-	436	386	-	358	250	-	344	70	
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.					328	-	68	68	-	68	68	-	56		-			
		Блок Б2						-			-			-			-			
		Блок Б3						-			-			-			-			
		Блок ФТД					126	-	38		-			-		68	-		20	
		Итого по всем блокам					2832	-	480	420	-	436	386	-	358	318	-	344	90	
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)						7	4	3		8	4	4	8	4	4	5	4	1
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						9	4	5		5	3	2	2	1	1	4	1	3
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)													1		1			
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)										2	1	1	1	1		1	1	
		РЕФЕРАТ (Реф)						1	1			2	1	1						
	РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКАЯ РАБОТА (РГР)						4	2	2		4	3	1	4	2	2	3	2	1	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					47.1%													
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						45%													
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						34.31%													

