

Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
"Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина"



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

*[Signature]*

Тарарькин С.В.

20\_\_ г.

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

13.04.02

Направление подготовки 13.04.02 ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА (направленность Электропривод и автоматика)

Кафедра: Электропривода и автоматизации промышленных установок

Факультет: Электромеханический

Квалификация: магистр
Программа подготовки: академическая магистратура
Форма обучения: Очная
Срок обучения: 2г

+	Основной	Виды деятельности
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	проектно-конструкторская
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	педагогическая
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	научно-исследовательская

Год начала подготовки (по учебному плану) 2018

Учебный год 2018-2019

Образовательный стандарт № 1500 от 21.11.2014

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР

*[Signature]* / Гусенков А.В./

Начальник УМУ

*[Signature]* / Панков С.А./

Декан

*[Signature]* / Крайнова Л.Н./

Зав. кафедрой

*[Signature]* / Куленко М.С./





Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
30	Философии
38	Электропривода и автоматизации промышленных установок
38	Электропривода и автоматизации промышленных установок
38	Электропривода и автоматизации промышленных установок
38	Электропривода и автоматизации промышленных установок
20	(Связей с общественностью, политологии, психологии и права
38	Электропривода и автоматизации промышленных установок
38	Электропривода и автоматизации промышленных установок
38	Электропривода и автоматизации промышленных установок
38	Электропривода и автоматизации промышленных установок
38	Электропривода и автоматизации промышленных установок
38	Электропривода и автоматизации промышленных установок
38	Электропривода и автоматизации промышленных установок
38	Электропривода и автоматизации промышленных установок
10	Интенсивного изучения английского языка
10	Интенсивного изучения английского языка
31	Французского языка
38	Электропривода и автоматизации промышленных установок
38	Электропривода и автоматизации промышленных установок
38	Электропривода и автоматизации промышленных установок
38	Электропривода и автоматизации промышленных установок
38	Электропривода и автоматизации промышленных установок
38	Электропривода и автоматизации промышленных установок
38	Электропривода и автоматизации промышленных установок
38	Электропривода и автоматизации промышленных установок



Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
38	Электропривода и автоматизации промышленных установок
38	Электропривода и автоматизации промышленных установок
38	Электропривода и автоматизации промышленных установок
38	Электропривода и автоматизации промышленных установок
20	Связей с общественностью, политологии, психологии и права
20	Связей с общественностью, политологии, психологии и права
21	Физвоспитания

Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля					з.е.		Часов в з.е.	Итого акад. часов						Курс 1													
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	РГР	Экспертное	Факт		Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Конт роль	Интер часы	Сем. 1						Сем. 2							
																	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль		
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>																														
<b>Базовая часть</b>																														
+	Б1.Б.01	Философия технических наук	1					3	3	36	108	108	36	36	36	16	3	14		22	36	36								
+	Б1.Б.02	Дополнительные главы математики	1					3	3	36	108	108	36	36	36	12	3	14		22	36	36								
+	Б1.Б.03	Компьютерные, сетевые и информационные технологии		2				3	3	36	108	108	52	56		16							3	20	32		56			
+	Б1.Б.04	Современные проблемы электротехники		1				3	3	36	108	108	50	58		16	3	20		30	58									
+	Б1.Б.05	История и методология науки и техники		2				3	3	36	108	108	50	58		16							3	20		30	58			
+	Б1.Б.06	Основы педагогики высшей школы		1				3	3	36	108	108	58	50		20	3	24		34	50									
									18	18		648	648	282	294	72	96	12	72		108	180	72	6	40	32	30	114		
<b>Вариативная часть</b>																														
+	Б1.В.01	Электромехатронные системы позиционирования	23				23	6	6	36	216	216	100	44	72								3	24	24		24	36		
+	Б1.В.02	Алгоритмы управления высоковольтным электроприводом	2					3	3	36	108	108	40	41	27	16							3	24	16		41	27		
+	Б1.В.03	Моделирование электромехатронных систем	1				1	3	3	36	108	108	60	12	36	44	3	24	36		12	36								
+	Б1.В.04	Прикладное программирование и АСНИ в приводной технике	3					3	3	36	108	108	50	31	27	24														
+	Б1.В.05	Нейронные сети и нечеткая логика в электроприводе и автоматике	3				3	3	3	36	108	108	48	33	27															
+	Б1.В.06	Компьютерное проектирование электроприводов	3				3	3	3	36	108	108	46	35	27	46														
+	Б1.В.07	Информационное обеспечение электропривода	1				1	3	3	36	108	108	64	8	36		3	28	36		8	36								
+	Б1.В.08	Элементы современной теории автоматического управления	3					3	3	36	108	108	54	27	27	16														
+	Б1.В.09	Функциональное проектирование электромехатронных систем	2				2	3	3	36	108	108	44	37	27	44							3	12	32		37	27		
+	Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)</b>	<b>2</b>	<b>1</b>				<b>6</b>	<b>6</b>		<b>216</b>	<b>216</b>	<b>96</b>	<b>75</b>	<b>45</b>	<b>60</b>	<b>2</b>			<b>42</b>	<b>30</b>		<b>4</b>			<b>54</b>	<b>45</b>	<b>45</b>		
+	Б1.В.ДВ.01.01	Деловой иностранный язык	2	1				6	6	36	216	216	96	75	45	60	2			42	30		4			54	45	45		
-	Б1.В.ДВ.01.02	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации	2	1				6	6	36	216	216	96	75	45	60	2			42	30		4			54	45	45		
-	Б1.В.ДВ.01.03	Русский язык как иностранный	2	1				6	6	36	216	216	96	75	45	60	2			42	30		4			54	45	45		
+	Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)</b>			<b>2</b>	<b>2</b>		<b>3</b>	<b>3</b>		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>64</b>	<b>44</b>		<b>16</b>						<b>3</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>16</b>	<b>44</b>				
+	Б1.В.ДВ.02.01	Автоматизация типовых технологических процессов			2	2		3	3	36	108	108	64	44		16						3	24	24	16	44				
-	Б1.В.ДВ.02.02	Управление электромехатронными объектами с упругими связями			2	2		3	3	36	108	108	64	44		16						3	24	24	16	44				
+	Б1.В.ДВ.03	<b>Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)</b>			<b>3</b>			<b>3</b>	<b>3</b>		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>48</b>	<b>60</b>																
+	Б1.В.ДВ.03.01	Диагностика и идентификация технических систем			3			3	3	36	108	108	48	60																
-	Б1.В.ДВ.03.02	Стандартизация, сертификация и менеджмент приводной техники			3			3	3	36	108	108	48	60																
+	Б1.В.ДВ.04	<b>Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)</b>			<b>3</b>			<b>3</b>	<b>3</b>		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>48</b>	<b>60</b>																
+	Б1.В.ДВ.04.01	Алгоритмы управления преобразователями электроприводов			3			3	3	36	108	108	48	60																
-	Б1.В.ДВ.04.02	Энергоэффективный электропривод переменного тока			3			3	3	36	108	108	48	60																
									45	45		1620	1620	762	507	351	266	8	52	72	42	50	72	16	84	96	70	191	135	





Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля					з.е.		Часов в з.е.	Итого акад. часов						Курс 1												
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	РГР	Экспер тное	Факт		Экспер тное	По плану	Контакт часы	СР	Конт роль	Интер часы	Сем. 1					Сем. 2							
																	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	
								63	63		2268	2268	1044	801	423	362	20	124	72	150	230	144	22	124	128	100	305	135	
<b>Блок 2. Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)</b>																													
<b>Вариативная часть</b>																													
+	Б2.В.01(У)	Учебно-педагогическая			1			6	6	36	216	216	18	198			6	4		14	198								
+	Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа		123	4			33	33	36	1188	1188	58	1130			4			14	130		8			14	274		
+	Б2.В.03(Пд)	Преддипломная			4			9	9	36	324	324		324															
									48	48		1728	1728	76	1652			10	4		28	328		8			14	274	
									48	48		1728	1728	76	1652			10	4		28	328		8			14	274	
<b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>																													
<b>Базовая часть</b>																													
+	Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация						9	9	36	324	324		324															
									9	9		324	324		324														
									9	9		324	324		324														
<b>ФТД. Факультативы</b>																													
<b>Вариативная часть</b>																													
+	ФТД.В.01	Коррупционные риски и противодействие коррупции		2				1	1	36	36	36	18	18									1	8		10	18		
+	ФТД.В.02	Инклюзивные практики в высшем образовании		3				1	1	36	36	36	18	18															
+	ФТД.В.03	Факультативы спортивного совершенствования		123				6	6	36	216	216	216				2			72		2			72				
									8	8		288	288	252	36			2			72		3	8		82	18		
									8	8		288	288	252	36			2			72		3	8		82	18		



№	Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2										Итого за курс										Каф.	Семестры			
			Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя								
				Всего	Кон. такт.	Лек.	Лаб.	Пр.	СР				Контр. оль	Всего	Кон. такт.	Лек.	Лаб.	Пр.				СР	Контр. оль	з.е.	Неделя	Всего	Кон. такт.			Лек.	Лаб.	Пр.			СР	Контр. оль	Всего
ИТОГО (с факультативами)				1152								32	20		1188									33	20 1/6		2340							65	40 1/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080								30			1080									30			2160						60				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (зач.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			54											53.8												53.8										
	ОП, факультативы (в период за. оес.)			54											54													54									
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			21.9											20.8													21.4									
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			21.9											20.8													21.4									
Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																					
<b>ДИСЦИПЛИНЫ И РАССРЕД. ПРАКТИКИ</b>				1080	378	128	72	178	558	144	30	ТО: 17 1/3 В: 2 2/3		1080	366	124	128	114	579	135	30	ТО: 17 2/3 В: 2 1/2		2160	744	252	200	292	1137	279	60	ТО: 35 В: 5 1/6					
1	Б1.Б.01	Философия технических наук	Экз	108	36	14		22	36	36	3														Экз	108	36	14		22	36	36	3		30	1	
2	Б1.Б.02	Дополнительные главы математики	Экз	108	36	14		22	36	36	3														Экз	108	36	14		22	36	36	3		30	1	
3	Б1.Б.03	Компьютерные, сетевые и информационные технологии	Экз	108	52	20	32		56		3			Экз	108	52	20	32		56		3			Экз	108	52	20	32		56		3		38	2	
4	Б1.Б.04	Современные проблемы электротехники	Экз	108	50	20		30	58		3			Экз	108	50	20		30	58		3			Экз	108	50	20		30	58		3		38	1	
5	Б1.Б.05	История и методология науки и техники	Экз	108	50	20		30	58		3			Экз	108	50	20		30	58		3			Экз	108	50	20		30	58		3		38	2	
6	Б1.Б.06	Основы педагогики высшей школы	Экз	108	58	24		34	50		3			Экз	108	58	24		34	50		3			Экз	108	58	24		34	50		3		20	1	
7	Б1.Б.01	Электронные системы позиционирования	Экз РГР	108	48	24	24		24	36	3			Экз РГР	108	48	24	24		24	36	3			Экз РГР	108	48	24	24		24	36	3		38	23	
8	Б1.Б.02	Алгоритмы управления высоковольтным электроприводом	Экз	108	40	24	16		41	27	3			Экз	108	40	24	16		41	27	3			Экз	108	40	24	16		41	27	3		38	2	
9	Б1.Б.03	Моделирование электронных систем	Экз РГР	108	60	24	36		12	36	3			Экз РГР	108	60	24	36		12	36	3			Экз РГР	108	60	24	36		12	36	3		38	1	
10	Б1.Б.07	Информационное обеспечение электропривода	Экз РГР	108	64	28	36		8	36	3			Экз РГР	108	64	28	36		8	36	3			Экз РГР	108	64	28	36		8	36	3		38	1	
11	Б1.Б.09	Функциональное проектирование электронных систем	Экз РГР	108	44	12	32		37	27	3			Экз РГР	108	44	12	32		37	27	3			Экз РГР	108	44	12	32		37	27	3		38	2	
12	Б1.Б.ДБ.01.01	Деловой иностранный язык	Экз	72	42			42	30		2			Экз	144	54			54	45	45	4			Экз Экз	218	96			96	75	45	6		10	12	
13	Б1.Б.ДБ.01.02	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации	Экз	72	42			42	30		2			Экз	144	54			54	45	45	4			Экз Экз	218	96			96	75	45	6		10	12	
14	Б1.Б.ДБ.01.03	Русский язык как иностранный	Экз	72	42			42	30		2			Экз	144	54			54	45	45	4			Экз Экз	218	96			96	75	45	6		31	12	
15	Б1.Б.ДБ.02.01	Автоматизация типовых технологических процессов	Экз КП	108	64	24	24	16	44		3			Экз КП	108	64	24	24	16	44		3			Экз КП	108	64	24	24	16	44		3		38	2	
16	Б1.Б.ДБ.02.02	Управление электронными объектами с упругими связями	Экз КП	108	64	24	24	16	44		3			Экз КП	108	64	24	24	16	44		3			Экз КП	108	64	24	24	16	44		3		38	2	
17	Б2.Б.01(У)	Учебно-педагогическая	Экз	218	18	4		14	198		6			Экз	218	18	4		14	198		6			Экз	218	18	4		14	198		6		38	1	
18	Б2.Б.02(Н)	Научно-исследовательская работа	Экз	144	14			14	130		4			Экз	288	14			14	274		8			Экз(2)	432	28			28	404		12		38	1234	
19	БГД.Б.01	Коррупционные риски и противодействие коррупции	Экз	38	18	8		10	18		1			Экз	38	18	8		10	18		1			Экз	38	18	8		10	18		1		20	2	
20	БГД.Б.02	Факультативы спортивного совершенствования	Экз	72	72			72			2			Экз	72	72			72			2			Экз(2)	144	144			144		4		21	123		
<b>ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>				Экз(4) Экз(5) Экз РГР(2)											Экз(4) Экз(5) Экз КП РГР(2)											Экз(8) Экз(10) Экз(2) КП РГР(4)											
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)																																		
<b>ГИА</b>			(План)																																		
<b>КАНИКУЛЫ</b>												1 3/6											8											9 3/6			

№	Индекс	Наименование	Семестр 3										Семестр 4										Итого за курс										Каф.	Семестры			
			Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя								
				Всего	Кон. такт.	Лек.	Лаб.	Пр.	СР				Контр. оль	Всего	Кон. такт.	Лек.	Лаб.	Пр.				СР	Контр. оль	з.е.	Всего	Кон. такт.	Лек.			Лаб.	Пр.	СР			Контр. оль	Всего	Неделя
ИТОГО (с факультативами)				1188							33	20		1080								30	26 2/6		2268							63					
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080							30	20		1080								30	26 2/6		2160						60		46 2/6				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (зач.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			54										51.9											53												
	ОП, факультативы (в период за. сем.)			54																						27											
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			20.8											2											11.4											
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			20.8											2											11.4											
Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																					
<b>ДИСЦИПЛИНЫ И РАССРЕД. ПРАКТИКИ</b>				1080	360	138	168	54	576	144	30	ТО: 17 1/3 В: 2 2/3		432	16				16	416		12	ТО: 8 1/3 В:		1512	376	138	168	70	992	144	42	ТО: 25 2/3 В: 2 2/3				
1	Э1.Б.01	Влектронные системы позиционирования	Экз РГР	108	52	20	32		20	36	3													Экз РГР	108	52	20	32		20	36	3		38	23		
2	Э1.Б.04	Прикладное программирование и АОНИ в приводной технике	Экз	108	50	18	32		31	27	3													Экз	108	50	18	32		31	27	3		38	3		
3	Э1.Б.05	Нейронные сети и нечеткая логика в электроприводе и автоматике	Экз РГР	108	48	24	24		33	27	3													Экз РГР	108	48	24	24		33	27	3		38	3		
4	Э1.Б.06	Компьютерное проектирование электроприводов	Экз РГР	108	46	14	32		35	27	3													Экз РГР	108	46	14	32		35	27	3		38	3		
5	Э1.Б.08	Внедрение современной теории автоматического управления	Экз	108	54	14	24	16	27	27	3													Экз	108	54	14	24	16	27	27	3		38	3		
6	Э1.Б.д8.03.01	Диагностика и идентификация технических систем	Экз	108	48	24		24	60		3													Экз	108	48	24		24	60		3		38	3		
7	Э1.Б.д8.03.02	Стандартизация, сертификация и менеджмент приводной техники	Экз	108	48	24		24	60		3													Экз	108	48	24		24	60		3		38	3		
8	Э1.Б.д8.04.01	Алгоритмы управления преобразователями электроприводов	Экз	108	48	24	24		60		3													Экз	108	48	24	24		60		3		38	3		
9	Э1.Б.д8.04.02	Энергоэффективный электропривод переменного тока	Экз	108	48	24	24		60		3													Экз	108	48	24	24		60		3		38	3		
10	Э2.Б.02(Н)	Научно-исследовательская работа	Экз	324	14			14	310		9		Экз	432	16			16	416		12			Экз Экз	768	30			30	726		21		38	1234		
11	ЭТД.Б.02	Инклюзивные практики в высшем образовании	Экз	38	18	8		10	18		1													Экз	38	18	8		10	18		1		20	3		
12	ЭТД.Б.03	Факультативы спортивного совершенствования	Экз	72	72			72			2													Экз	72	72			72			2		21	123		
<b>ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>				Экз(3) За(3) РГР(3)											Экз											Экз(3) За(3) Экз РГР(3)											
<b>ПРАКТИКИ</b> (План)														324								9	6		324						324		9	6			
Преддипломная													Экз	324								9	6	Экз	324					324		9	6				
<b>ГИА</b> (План)														324								9	6		324					324		9	6				
Государственная итоговая аттестация														324								9	6		324					324		9	6				
<b>КАНИКУЛЫ</b>												1 3/6											7 5/6										9 2/6				

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план магистратуры 'Магистры ЭП 13.04.02\_10-18-12.pbx', код направления 13.04.02, год начала подготовки 2018

	Итого						Курс 1			Курс 2		
	Баз. %	Вар. %	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4
				Мин.	Макс.	Факт						
Итого (с факультативами)				113	143	128	65	32	33	63	33	30
Итого по ОП (без факультативов)				105	135	120	60	30	30	60	30	30
Дисциплины (модули)	29%	71%	33.3%	54	66	63	42	20	22	21	21	
Базовая часть				15	21	18	18	12	6			
Вариативная часть				39	45	45	24	8	16	21	21	
Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	0%	100%	0%	45	60	48	18	10	8	30	9	21
Вариативная часть				45	60	48	18	10	8	30	9	21
Государственная итоговая аттестация				6	9	9				9		9
Базовая часть				6	9	9				9		9
Факультативы				8	8	8	5	2	3	3	3	
Вариативная часть				8	8	8	5	2	3	3	3	
Процент ... занятий от аудиторных	лекционных					37%						
	в интерактивной форме					34.6%						
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					53.6	-	54	53.5	-	54	51.9
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)					54	-	54	54	-	54	
	Контактная работа					18.5	-	21.9	20.8	-	20.8	2
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						8	4	4	5	5	
	ЗАЧЕТЫ (За)						7	4	3	3	3	
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						2	1	1	2		2
	КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)						1		1			
	РГР (РГР)						4	2	2	3	3	