

**УТВЕРЖДАЮ**

Э.А. Дмитриев

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

**13.03.02**

Направление подготовки "Электроэнергетика и электротехника"

Профиль "Электропривод и автоматика"

<i>Квалификация: бакалавр</i>
<i>Форма обучения: заочная форма</i>
<i>Срок обучения: 4 года 6 мес.</i>

*Год начала подготовки (по учебному плану) 2020 г.*

**СОГЛАСОВАНО**

*Начальник УМУ*

*Зав. кафедрой ЭПАПУ*

*Декан факультета ФЭУ*

*Е.Е. Поздеева*

*С.П. Черный*

*А.С. Гудим*

## Учебный план

Название	Формы контроля					Работы			Нагрузка										Комп.	Каф.
	Экз	Заоч	Зач	КР	КП	КтР	РГР	Реф.	з.е.	Всего часов	Аудиторные часы				СРС	ИКР	КСР	Контроль		
											Ауд. всего	Лек.	Лаб.	Пр.						
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>	<b>16</b>	<b>27</b>	<b>12</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>21</b>	<b>33</b>	<b>0</b>	<b>191</b>	<b>6948</b>	<b>576</b>	<b>264</b>	<b>162</b>	<b>158</b>	<b>6056</b>	<b>24</b>	<b>0</b>	<b>284</b>		
<b>Обязательная часть</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>15</b>	<b>22</b>	<b>0</b>	<b>123</b>	<b>4500</b>	<b>376</b>	<b>164</b>	<b>120</b>	<b>92</b>	<b>3928</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>184</b>		
Инженерная компьютерная графика		1				0	1	0	3	108	10	2	8	0	94			4	ОПК-1	ККИ
Физическая культура и спорт			1			0	0	0	2	72	6	4	0	2	62			4	УК-7; ОПК-1	ФВС
Химия		1				1	0	0	3	108	12	4	4	4	92			4	ОПК-3	ХиХТ
Средства автоматизированных вычислений		1				0	1	0	3	108	10	4	6	0	94			4	ОПК-2; ОПК-1	ЭПАПУ
Информационные технологии	1					0	1	0	4	144	10	4	6	0	125	1		8	ОПК-1; УК-1	ПУРИС
Математика	3	1-2				3	3	0	12	432	36	18	0	18	379	1		16	ОПК-3	ПМ
Иностранный язык	4		1-3			4	0	0	9	324	24	2	0	22	279	1		20	ОПК-1; УК-4	ЛМК
Программирование и алгоритмизация технологических процессов		2				0	1	0	3	108	8	2	6	0	96			4	ОПК-1; ОПК-2	УИПП
Электробезопасность и технология электромонтажных работ		2				0	1	0	3	108	12	6	6	0	92			4	ОПК-4	ЭМ
История (история России, всеобщая)	2					1	0	0	4	144	10	6	0	4	125	1		8	УК-5; ОПК-1	ИК
Физика	4		2-3			3	0	0	12	432	36	12	12	12	379	1		16	ОПК-3	ОФ
Теория вероятностей и математическая статистика		3				1	0	0	3	108	10	4	0	6	94			4	ОПК-3	ПМ
Метрология и технические измерения		3				0	1	0	3	108	12	6	6	0	92			4	ОПК-6	ЭМ
Техническая механика		3				0	1	0	3	108	12	6	0	6	92			4	ОПК-3	АС
Электротехнические материалы и элементы электронной техники	3					0	1	0	4	144	12	6	6	0	123	1		8	ОПК-5	ЭМ
Теоретические основы электротехники	4	3				0	2	0	9	324	28	12	12	4	283	1		12	ОПК-3	ЭМ
Управление качеством в технических системах	4					0	1	0	3	108	8	2	6	0	91	1		8	ОПК-1	ЭПАПУ
Электроника	4					0	1	0	4	144	12	6	6	0	123	1		8	ОПК-3	ПЭ
Теория автоматического управления	5	4		4		0	1	0	9	324	24	12	8	4	285	3		12	ОПК-3	ЭПАПУ

Название	Формы контроля					Работы			Нагрузка										Комп.	Каф.
	Экз	ЗачО	Зач	КР	КП	КТР	РГР	Реф.	з.е.	Всего часов	Аудиторные часы				СРС	ИКР	КСР	Контроль		
											Ауд. всего	Лек.	Лаб.	Пр.						
Философия		5				1	0	0	3	108	8	6	0	2	96			4	ОПК-1; УК-1; УК-5	ИК
Безопасность жизнедеятельности		5				1	0	0	3	108	12	4	4	4	92			4	ОПК-1; УК-8	КТБ
Основы промышленной автоматике и робототехники		5				0	1	0	4	144	10	6	4	0	130			4	ОПК-1	ЭПАПУ
Дискретные системы управления		6				0	1	0	4	144	12	6	6	0	128			4	ОПК-3	ЭПАПУ
Программные средства систем электропривода		6				0	1	0	3	108	12	6	6	0	92			4	ОПК-4	ЭПАПУ
Моделирование систем		7				0	1	0	4	144	12	6	6	0	128			4	ОПК-4	ЭПАПУ
Научные подходы в исследовании электротехнических систем		8				0	1	0	3	108	10	6	0	4	94			4	ОПК-1	ЭПАПУ
Общая энергетика		8				0	1	0	3	108	8	6	2	0	96			4	ОПК-6	ЭМ
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>13</b>	<b>0</b>	<b>87</b>	<b>3132</b>	<b>256</b>	<b>122</b>	<b>60</b>	<b>82</b>	<b>2727</b>	<b>17</b>	<b>0</b>	<b>124</b>		
Введение в профессиональную деятельность			1			1	0	0	3	108	8	4	0	4	96			4	УК-1; УК-6	ПЭ
Русский язык и культура речи			2			1	0	0	2	72	8	4	0	4	60			4	УК-4	ИК
Алгоритмы решения нестандартных задач			2			1	0	0	2	72	8	2	0	6	60			4	УК-6	УИПП
Правоведение			4			1	0	0	3	108	8	6	0	2	96			4	УК-10; УК-2	ПЧП
Экономика		5				0	1	0	3	108	10	6	0	4	94			4	УК-9; УК-2	ЭФБУ
Электрические и электронные аппараты	5					0	1	0	4	144	12	6	6	0	123	1		8	ПК-1	ЭМ
Микропроцессорные устройства систем управления		5-6			6	0	1	0	9	324	26	12	12	2	287	3		8	ПК-2	ЭПАПУ
Управление инновационными проектами		6				0	1	0	3	108	10	6	0	4	94			4	УК-3; УК-2	УИПП
Электрические машины	6					0	1	0	5	180	14	6	6	2	157	1		8	ПК-1	ЭМ

Название	Формы контроля					Работы			Нагрузка										Комп.	Каф.
	Экз	ЗащО	Защ	КР	КП	КтР	РГР	Реф.	з.е.	Всего часов	Аудиторные часы				СРС	ИКР	КСР	Контроль		
											Ауд. всего	Лек.	Лаб.	Пр.						
Энергосберегающие технологии в промышленности		7				0	1	0	3	108	10	6	0	4	94			4	УК-2	ЭПАПУ
Элементы систем автоматики	7					0	1	0	4	144	10	6	2	2	125	1		8	ПК-1	ЭПАПУ
Силовая электроника	7					0	1	0	5	180	14	6	6	2	157	1		8	ПК-1	ЭПАПУ
Системы управления электроприводами		7-8			8	0	1	0	8	288	22	10	10	2	255	3		8	ПК-2	ЭПАПУ
Проектирование элементов автоматизированных систем	8					0	1	0	5	180	16	6	0	10	155	1		8	ПК-2	ЭПАПУ
Системы объектно-ориентированного электропривода	8					0	1	0	5	180	16	6	0	10	155	1		8	ПК-1	ЭПАПУ
Культурология			9			1	0	0	2	72	8	4	0	4	60			4	УК-5	ИК
Противодействие экстремизму, терроризму, коррупции			8			1	0	0	2	72	0	4	0	4	60			4	УК-10	ПЧП
<b>Дисциплины по выбору</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>19</b>	<b>684</b>	<b>56</b>	<b>22</b>	<b>18</b>	<b>16</b>	<b>599</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>24</b>		
<b>Выбор</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>11</b>	<b>396</b>	<b>32</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>348</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>12</b>		
Электрический привод	6	7			7	0	1	0	11	396	32	12	12	8	348	4		12	ПК-2	ЭПАПУ
Основы теории электропривода	6	7			7	0	1	0	11	396	32	12	12	8	348	4		12	ПК-2	ЭПАПУ
<b>Выбор</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>180</b>	<b>16</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>155</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>8</b>		
Электропривод типовых механизмов	8					0	1	0	5	180	16	6	6	4	155	1		8	ПК-1	ЭПАПУ
Электропривод общего назначения	8					0	1	0	5	180	16	6	6	4	155	1		8	ПК-1	ЭПАПУ
<b>Выбор</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>96</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>		
Теория и практика успешной коммуникации			9			1	0	0	3	108	8	4	0	4	96			4	УК-6; УК-5; УК-3	ППСР
Социально-психологические аспекты инклюзивного образования			9			1	0	0	3	108	8	4	0	4	96			4	УК-3; УК-6; УК-5	ППСР
<b>Блок 2. Практика</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>21</b>	<b>648</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>641</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		
<b>Обязательная часть</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		
Учебная практика (ознакомительная практика)		9				0	0	0	3	0		0	0	0					ОПК-1; ОПК-5; УК-8	ЭПАПУ

Название	Формы контроля					Работы			Нагрузка										Комп.	Каф.
	Экз	ЗаЧО	ЗаЧ	КР	КП	КтР	РГР	Реф.	з.е.	Всего часов	Аудиторные часы				СРС	ИКР	КСР	Контроль		
											Ауд. всего	Лек.	Лаб.	Пр.						
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>18</b>	<b>648</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>641</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		
Производственная практика (технологическая практика)		9				0	0	0	12	432	0	0	0	0	429	3			ПК-1; ПК-2; УК-8	ЭПАПУ
Производственная практика (преддипломная практика)		10				0	0	0	6	216	0	0	0	0	212	4			УК-1; ПК-2; ПК-1	ЭПАПУ
<b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>9</b>	<b>324</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>300</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>9</b>		
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена									3	108	0				97	2		9	УК-5; УК-1; УК-10; УК-3; УК-4; УК-8; ОПК-3; УК-7; УК-9; УК-2; УК-6	ЭПАПУ
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы									6	216	0				203	13			ПК-2; ОПК-2; ОПК-6; ОПК-4; ОПК-1; ОПК-5; ПК-1	ЭПАПУ
<b>ФТД. Факультативные дисциплины</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>9</b>	<b>324</b>	<b>30</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>282</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>12</b>		
Тайм-менеджмент			2			1	0	0	3	108	10	4	0	6	94			4	УК-6	ММГУ
Технологии создания и продвижения сайтов			4			1	0	0	3	108	10	4	6	0	94			4	ОПК-1	ПУРИС
Технологии создания StartUp			6			1	0	0	3	108	10	4	0	6	94			4	УК-2	УИПП

## Справочник компетенций

Индекс	Содержание
<b>УК-1</b>	<b>Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</b>
УК-1.1	Знает методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа
УК-1.2	Умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществляет критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применяет системный подход для решения поставленных задач
УК-1.3	Владеет методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач
Б1.В.01	Введение в профессиональную деятельность
Б1.О.05	Информационные технологии
Б1.О.20	Философия
Б2.В.02(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
<b>УК-2</b>	<b>Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</b>
УК-2.1	Знает виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность
УК-2.2	Умеет проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализирует альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использует нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности
УК-2.3	Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией
Б1.В.04	Правоведение
Б1.В.05	Экономика
Б1.В.08	Управление инновационными проектами
Б1.В.10	Энергосберегающие технологии в промышленности
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
ФТД.03	Технологии создания StartUp
<b>УК-3</b>	<b>Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</b>
УК-3.1	Знает основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и деловой коммуникации, а также принципы командной работы
УК-3.2	Умеет устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в команде; применяет основные нормы социального взаимодействия для самореализации и достижения личных и командных целей
УК-3.3	Имеет навыки командной работы, а также навыки успешного взаимодействия в различных сферах жизнедеятельности
Б1.В.08	Управление инновационными проектами
Б1.В.ДВ.03.01	Теория и практика успешной коммуникации
Б1.В.ДВ.03.02	Социально-психологические аспекты инклюзивного образования

Индекс	Содержание
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
<b>УК-4</b>	<b>Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</b>
УК-4.1	Знает особенности устного и письменного общения на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации
УК-4.2	Умеет применять различные методы делового общения на русском и иностранном языках как в устной, так и в письменной форме
УК-4.3	Владеет навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках
Б1.В.02	Русский язык и культура речи
Б1.О.07	Иностранный язык
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
<b>УК-5</b>	<b>Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</b>
УК-5.1	Знает закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте
УК-5.2	Понимает и воспринимает разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
УК-5.3	Владеет простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения
Б1.В.16	Культурология
Б1.В.ДВ.03.01	Теория и практика успешной коммуникации
Б1.В.ДВ.03.02	Социально-психологические аспекты инклюзивного образования
Б1.О.10	История (история России, всеобщая история)
Б1.О.20	Философия
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
<b>УК-6</b>	<b>Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</b>
УК-6.1	Знает основные приемы эффективного управления собственным временем; основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда
УК-6.2	Умеет планировать свое рабочее и личное время; формулирует цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из индивидуально-личностных особенностей, поставленных жизненных целей и развития социальной ситуации
УК-6.3	Владеет навыками управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования
Б1.В.01	Введение в профессиональную деятельность
Б1.В.03	Алгоритмы решения нестандартных задач
Б1.В.ДВ.03.01	Теория и практика успешной коммуникации
Б1.В.ДВ.03.02	Социально-психологические аспекты инклюзивного образования

Индекс	Содержание
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
ФТД.01	Тайм-менеджмент
<b>УК-7</b>	<b>Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</b>
УК-7.1	Знает роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, а также систему профилактики вредных привычек и формирования здорового образа и стиля жизни
УК-7.2	Умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использует средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни
УК-7.3	Владеет навыками поддержания здоровья и физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Б1.О.02	Физическая культура и спорт
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
<b>УК-8</b>	<b>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</b>
УК-8.1	Знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций, военных конфликтов; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации, методы сохранения природной среды, факторы обеспечения устойчивого развития общества
УК-8.2	Умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; обеспечивать условия труда на рабочем месте; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению
УК-8.3	Владеет методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
Б1.О.21	Безопасность жизнедеятельности
Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая практика)
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
<b>УК-9</b>	<b>Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</b>
УК-9.1	Знает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике, методы личного экономического и финансового планирования, основные финансовые инструменты, используемые для управления личными финансами
УК-9.2	Умеет анализировать информацию для принятия обоснованных экономических решений, применять экономические знания при выполнении практических задач
УК-9.3	Владеет способностью использовать основные положения и методы экономических наук при решении социальных и профессиональных задач
Б1.В.05	Экономика
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Индекс	Содержание
<b>УК-10</b>	<b>Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности</b>
УК-10.1	Знает сущность, причины, разновидности экстремизма и терроризма; сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями; нормативно-правовые акты в сфере противодействия экстремизму, терроризму, коррупции
УК-10.2	Умеет выявлять признаки экстремизма и терроризма в различных информационных материалах; формулировать требования к антитеррористической защищенности объектов; анализировать, толковать и применять правовые нормы о противодействии экстремизму, терроризму, коррупционному поведению
УК-10.3	Владеет навыками выявления причин, способствующих совершению преступлений экстремистской, террористической и коррупционной направленности, в том числе в профессиональной деятельности
Б1.В.04	Правоведение
Б1.В.17	Противодействие экстремизму, терроризму, коррупции
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
<b>ОПК-1</b>	<b>Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</b>
ОПК-1.1	Знает принципы работы современных информационных технологий, применяемых в профессиональной деятельности
ОПК-1.2	Умеет использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-1.3	Владеет навыками применения современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности
Б1.О.01	Инженерная компьютерная графика
Б1.О.02	Физическая культура и спорт
Б1.О.04	Средства автоматизированных вычислений
Б1.О.05	Информационные технологии
Б1.О.07	Иностранный язык
Б1.О.08	Программирование и алгоритмизация технологических процессов
Б1.О.10	История (история России, всеобщая история)
Б1.О.17	Управление качеством в технических системах
Б1.О.20	Философия
Б1.О.21	Безопасность жизнедеятельности
Б1.О.22	Основы промышленной автоматизации и робототехники
Б1.О.26	Научные подходы в исследовании электротехнических систем
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.02	Технологии создания и продвижения сайтов
<b>ОПК-2</b>	<b>Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения</b>
ОПК-2.1	Знает основные подходы к построению алгоритмов и языки программирования, применимые для написания компьютерных программ
ОПК-2.2	Умеет применять основные алгоритмические структуры для написания компьютерных программ, пригодных для практического применения

Индекс	Содержание
ОПК-2.3	Владеет навыками написания и отладки компьютерных программ, пригодных для практического применения
Б1.О.04	Средства автоматизированных вычислений
Б1.О.08	Программирование и алгоритмизация технологических процессов
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<b>ОПК-3</b>	<b>Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач</b>
ОПК-3.1	Знает фундаментальные законы природы, основные физические и математические законы
ОПК-3.2	Умеет применять физические законы и математические методы для решения задач теоретического и прикладного характера
ОПК-3.3	Владеет навыками использования знаний физики и математики при решении практических задач
Б1.О.03	Химия
Б1.О.06	Математика
Б1.О.11	Физика
Б1.О.12	Теория вероятностей и математическая статистика
Б1.О.14	Техническая механика
Б1.О.16	Теоретические основы электротехники
Б1.О.18	Электроника
Б1.О.19	Теория автоматического управления
Б1.О.23	Дискретные системы управления
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
<b>ОПК-4</b>	<b>Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин</b>
ОПК-4.1	Знает основные методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин
ОПК-4.2	Умеет использовать методы анализа, моделирования и расчета электрических цепей и электрических машин
ОПК-4.3	Владеет навыками анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин
Б1.О.09	Электробезопасность и технология электромонтажных работ
Б1.О.24	Программные средства систем электропривода
Б1.О.25	Моделирование систем
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<b>ОПК-5</b>	<b>Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности</b>
ОПК-5.1	Знает области применения, свойства, характеристики и методы исследования конструкционных и электротехнических материалов
ОПК-5.2	Умеет использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности
ОПК-5.3	Владеет навыками расчета параметров и режимов объектов профессиональной деятельности
Б1.О.15	Электротехнические материалы и элементы электронной техники
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Индекс	Содержание
<b>ОПК-6</b>	<b>Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности</b>
ОПК-6.1	Знает методы и способы измерения электрических и неэлектрических величин
ОПК-6.2	Умеет выбирать средства измерения электрических и неэлектрических величин
ОПК-6.3	Владеет навыками обработки и оценки результатов погрешности измерений
Б1.О.13	Метрология и технические измерения
Б1.О.27	Общая энергетика
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК-1</b>	<b>Способен проводить обследование оборудования объектов профессиональной деятельности</b>
ПК-1.1	Знает методики определения характеристик оборудования при различных режимах работы
ПК-1.2	Умеет определять параметры оборудования при различных режимах работы согласно требованиям технического задания
ПК-1.3	Владеет навыками составления отчета по результатам выполненного обследования оборудования
Б1.В.06	Электрические и электронные аппараты
Б1.В.09	Электрические машины
Б1.В.11	Элементы систем автоматики
Б1.В.12	Силовая электроника
Б1.В.15	Системы объектно-ориентированного электропривода
Б1.В.ДВ.02.01	Электропривод типовых механизмов
Б1.В.ДВ.02.02	Электропривод общего назначения
Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая практика)
Б2.В.02(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК-2</b>	<b>Способен к разработке комплекта конструкторской документации эскизного, технического и рабочего проектов системы электропривода</b>
ПК-2.1	Знает правила составления и выполнения технического задания на разработку проекта системы электропривода
ПК-2.2	Умеет осуществлять сбор, обработку и анализ справочной и реферативной информации об оборудовании для написания документов, проведения расчетов, выполнения текстовых и графических разделов проекта системы электропривода
ПК-2.3	Владеет навыками оформления разделов комплектов конструкторских документов эскизного, технического и рабочего проектов системы электропривода
Б1.В.07	Микропроцессорные устройства систем управления
Б1.В.13	Системы управления электроприводами
Б1.В.14	Проектирование элементов автоматизированных систем
Б1.В.ДВ.01.01	Электрический привод
Б1.В.ДВ.01.02	Основы теории электропривода
Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая практика)
Б2.В.02(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

**Рабочий учебный план на 2020/2021 учебный год**

Курс - 1    Осенний семестр - 1

Кафедра	Дисциплина	Часов в семестр					Запись з.е. / часов				Количество						
		всего	лекций	лаб. раб.	практич.	проект.	з.е.	экзамен	зачёт	итог. оц.	КП	КР	РГР	КТР	реферат	тест	неделя
ЭПАПУ	Введение в профессиональную деятельность	8	4	0	4	0	3	0	108	0	0	0	0	1	0	0	0
ККИ	Инженерная компьютерная графика	10	2	8	0	0	3	0	0	108	0	0	1	0	0	0	0
ФВС	Физическая культура и спорт	6	4	0	2	0	2	0	72	0	0	0	0	0	0	0	0
ХиХТ	Химия	12	4	4	4	0	3	0	0	108	0	0	0	1	0	0	0
ЭПАПУ	Средства автоматизированных вычислений	10	4	6	0	0	3	0	0	108	0	0	1	0	0	0	0
ПУРИС	Информационные технологии	10	4	6	0	0	4	144	0	0	0	0	1	0	0	0	0
ПМ	Математика	12	6	0	6	0	4	0	0	144	0	0	1	1	0	0	0
ЛМК	Иностранный язык	6	2	0	4	0	2	0	72	0	0	0	0	1	0	0	0
<b>Итого:</b>		74	30	24	20	0	24	144	252	468	0	0	4	4	0	0	0

**Рабочий учебный план на 2020/2021 учебный год**

Курс - 1    Весенний семестр - 2

Кафедра	Дисциплина	Часов в семестр					Запись з.е. / часов				Количество						
		всего	лекций	лаб. раб.	практич.	проект.	з.е.	экзамен	зачёт	итог. оц.	КП	КР	РГР	КТР	реферат	тест	неделя
ИК	Русский язык и культура речи	8	4	0	4	0	2	0	72	0	0	0	0	1	0	0	0
УИПП	Алгоритмы решения нестандартных задач	8	2	0	6	0	2	0	72	0	0	0	0	1	0	0	0
ПМ	Математика	12	6	0	6	0	4	0	0	144	0	0	1	1	0	0	0
ЛМК	Иностранный язык	6	0	0	6	0	2	0	72	0	0	0	0	1	0	0	0
ЭПАПУ	Программирование и алгоритмизация технологических процессов	8	2	6	0	0	3	0	0	108	0	0	1	0	0	0	0
ЭМ	Электробезопасность и технология электромонтажных работ	12	6	6	0	0	3	0	0	108	0	0	1	0	0	0	0
ИК	История (история России, всеобщая история)	10	6	0	4	0	4	144	0	0	0	0	0	1	0	0	0
ОФ	Физика	12	4	4	4	0	4	0	144	0	0	0	0	1	0	0	0
<b>Итого:</b>		76	30	16	30	0	24	144	360	360	0	0	3	6	0	0	0

**Рабочий учебный план на 2021/2022 учебный год**

Курс - 2    Осенний семестр - 3

Кафедра	Дисциплина	Часов в семестр					Запись з.е. / часов				Количество						
		всего	лекций	лаб. раб.	практич.	проект.	з.е.	экзамен	зачёт	итог. оц.	КП	КР	РГР	КТР	реферат	тест	неделя
ПМ	Математика	12	6	0	6	0	4	144	0	0	0	0	1	1	0	0	0
ЛМК	Иностранный язык	6	0	0	6	0	2	0	72	0	0	0	0	1	0	0	0
ОФ	Физика	12	4	4	4	0	4	0	144	0	0	0	0	1	0	0	0
ПМ	Теория вероятностей и математическая статистика	10	4	0	6	0	3	0	0	108	0	0	0	1	0	0	0
ЭМ	Метрология и технические измерения	12	6	6	0	0	3	0	0	108	0	0	1	0	0	0	0
АС	Техническая механика	12	6	0	6	0	3	0	0	108	0	0	1	0	0	0	0
ЭМ	Электротехнические материалы и элементы электронной техники	12	6	6	0	0	4	144	0	0	0	0	1	0	0	0	0
ЭМ	Теоретические основы электротехники	14	6	6	2	0	4	0	0	144	0	0	1	0	0	0	0
<b>Итого:</b>		90	38	22	30	0	27	288	216	468	0	0	5	4	0	0	0

**Рабочий учебный план на 2021/2022 учебный год**

Курс - 2    Весенний семестр - 4

Кафедра	Дисциплина	Часов в семестр					Запись з.е. / часов				Количество						
		всего	лекций	лаб. раб.	практич.	проект.	з.е.	экзамен	зачёт	итог. оц.	КП	КР	РГР	КТР	реферат	тест	неделя
ПЧП	Правоведение	8	6	0	2	0	3	0	108	0	0	0	0	1	0	0	0
ЛМК	Иностранный язык	6	0	0	6	0	3	108	0	0	0	0	0	1	0	0	0
ОФ	Физика	12	4	4	4	0	4	144	0	0	0	0	0	1	0	0	0
ЭМ	Теоретические основы электротехники	14	6	6	2	0	5	180	0	0	0	0	1	0	0	0	0
ЭПАПУ	Управление качеством в технических системах	8	2	6	0	0	3	108	0	0	0	0	1	0	0	0	0
ПЭ	Электроника	12	6	6	0	0	4	144	0	0	0	0	1	0	0	0	0
ЭПАПУ	Теория автоматического управления	14	6	6	2	0	5	0	0	180	0	1	0	0	0	0	0
ПУРИС	Технологии создания и продвижения сайтов (факультатив)	10	4	6	0	0	3	0	108	0	0	0	0	1	0	0	0
<b>Итого:</b>		84	34	34	16	0	30	684	216	180	0	1	3	4	0	0	0

**Рабочий учебный план на 2022/2023 учебный год**

Курс - 3    Осенний семестр - 5

Кафедра	Дисциплина	Часов в семестр					Запись з.е. / часов				Количество						
		всего	лекций	лаб. раб.	практич.	проект.	з.е.	экзамен	зачёт	итог. оц.	КП	КР	РГР	КТР	реферат	тест	неделя
ЭФБУ	Экономика	10	6	0	4	0	3	0	0	108	0	0	1	0	0	0	0
ЭМ	Электрические и электронные аппараты	12	6	6	0	0	4	144	0	0	0	0	1	0	0	0	0
ЭПАПУ	Микропроцессорные устройства систем управления	12	6	6	0	0	4	0	0	144	0	0	1	0	0	0	0
ЭПАПУ	Теория автоматического управления	10	6	2	2	0	4	144	0	0	0	0	1	0	0	0	0
ИК	Философия	8	6	0	2	0	3	0	0	108	0	0	0	1	0	0	0
КТБ	Безопасность жизнедеятельности	12	4	4	4	0	3	0	0	108	0	0	0	1	0	0	0
ЭПАПУ	Основы промышленной автоматки и робототехники	10	6	4	0	0	4	0	0	144	0	0	1	0	0	0	0
<b>Итого:</b>		74	40	22	12	0	25	288	0	612	0	0	5	2	0	0	0

**Рабочий учебный план на 2022/2023 учебный год**

Курс - 3    Весенний семестр - 6

Кафедра	Дисциплина	Часов в семестр					Запись з.е. / часов				Количество						
		всего	лекций	лаб. раб.	практич.	проект.	з.е.	экзамен	зачёт	итог.оц.	КП	КР	РГР	КтР	реферат	тест	неделя
ЭПАПУ	Микропроцессорные устройства систем управления	14	6	6	2	0	5	0	0	180	1	0	0	0	0	0	0
УИПП	Управление инновационными проектами	10	6	0	4	0	3	0	0	108	0	0	1	0	0	0	0
ЭМ	Электрические машины	14	6	6	2	0	5	180	0	0	0	0	1	0	0	0	0
ЭПАПУ	Электрический привод	18	6	6	6	0	6	216	0	0	0	0	1	0	0	0	0
ЭПАПУ	Дискретные системы управления	12	6	6	0	0	4	0	0	144	0	0	1	0	0	0	0
ЭПАПУ	Программные средства систем электропривода	12	6	6	0	0	3	0	0	108	0	0	1	0	0	0	0
УИПП	Технологии создания StartUp (факультатив)	10	4	0	6	0	3	0	108	0	0	0	0	1	0	0	0
<b>Итого:</b>		90	40	30	20	0	29	396	108	540	1	0	5	1	0	0	0

**Рабочий учебный план на 2023/2024 учебный год**

Курс - 4    Осенний семестр - 7

Кафедра	Дисциплина	Часов в семестр					Запись з.е. / часов				Количество						
		всего	лекций	лаб. раб.	практич.	проект.	з.е.	экзамен	зачёт	итог. оц.	КП	КР	РГР	КТР	реферат	тест	неделя
ЭПАПУ	Энергосберегающие технологии в промышленности	10	6	0	4	0	3	0	0	108	0	0	1	0	0	0	0
ЭПАПУ	Элементы систем автоматики	10	6	2	2	0	4	144	0	0	0	0	1	0	0	0	0
ЭПАПУ	Силовая электроника	14	6	6	2	0	5	180	0	0	0	0	1	0	0	0	0
ЭПАПУ	Системы управления электроприводами	12	6	6	0	0	4	0	0	144	0	0	1	0	0	0	0
ЭПАПУ	Электрический привод	14	6	6	2	0	5	0	0	180	1	0	0	0	0	0	0
ЭПАПУ	Моделирование систем	12	6	6	0	0	4	0	0	144	0	0	1	0	0	0	0
<b>Итого:</b>		72	36	26	10	0	25	324	0	576	1	0	5	0	0	0	0

**Рабочий учебный план на 2023/2024 учебный год**

Курс - 4    Весенний семестр - 8

Кафедра	Дисциплина	Часов в семестр					Запись з.е. / часов				Количество						
		всего	лекций	лаб. раб.	практич.	проект.	з.е.	экзамен	зачёт	итог. оц.	КП	КР	РГР	КТР	реферат	тест	неделя
ЭПАПУ	Системы управления электроприводами	10	4	4	2	0	4	0	0	144	1	0	0	0	0	0	0
ЭПАПУ	Проектирование элементов автоматизированных систем	16	6	0	10	0	5	180	0	0	0	0	1	0	0	0	0
ЭПАПУ	Системы объектно-ориентированного электропривода	16	6	0	10	0	5	180	0	0	0	0	1	0	0	0	0
ПЧП	Противодействие экстремизму, терроризму, коррупции	8	4	0	4	0	2	0	72	0	0	0	0	1	0	0	0
ЭПАПУ	Электропривод типовых механизмов	16	6	6	4	0	5	180	0	0	0	0	1	0	0	0	0
ЭПАПУ	Научные подходы в исследовании электротехнических систем	10	6	0	4	0	3	0	0	108	0	0	1	0	0	0	0
ЭМ	Общая энергетика	8	6	2	0	0	3	0	0	108	0	0	1	0	0	0	0
<b>Итого:</b>		84	38	12	34	0	27	540	72	360	1	0	5	1	0	0	0

**Рабочий учебный план на 2024/2025 учебный год**

Курс - 5    Осенний семестр - 9

Кафедра	Дисциплина	Часов в семестр					Запись з.е. / часов				Количество						
		всего	лекций	лаб. раб.	практич.	проект.	з.е.	экзамен	зачёт	итог. оц.	КП	КР	РГР	КТР	реферат	тест	неделя
ИК	Культурология	8	4	0	4	0	2	0	72	0	0	0	0	1	0	0	0
ППСР	Теория и практика успешной коммуникации	8	4	0	4	0	3	0	108	0	0	0	0	1	0	0	0
ЭПАПУ	Производственная практика (технологическая практика)	0	0	0	0	0	12	0	0	432	0	0	0	0	0	0	8
ЭПАПУ	Учебная практика (ознакомительная практика)	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
<b>Итого:</b>		16	8	0	8	0	20	0	180	432	0	0	0	2	0	0	10

**Рабочий учебный план на 2024/2025 учебный год**

Курс - 5    Весенний семестр - 10

Кафедра	Дисциплина	Часов в семестр					Запись з.е. / часов				Количество						
		всего	лекций	лаб. раб.	практич.	проект.	з.е.	экзамен	зачёт	итог. оц.	КП	КР	РГР	КТР	реферат	тест	неделя
ЭПАПУ	Производственная практика (преддипломная практика)	0	0	0	0	0	6	0	0	216	0	0	0	0	0	0	4
ЭПАПУ	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ЭПАПУ	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
<b>Итого:</b>		0	0	0	0	0	15	0	0	216	0	0	0	0	0	0	8

**Свод**

Показатель	Итого	Курс					
		1	2	3	4	5	6
Объем образовательной программы (с факультативами), з.е.	249,00	51,00	57,00	54,00	52,00	35,00	
Объем образовательной программы (без факультативов), з.е.	240,00	48,00	54,00	51,00	52,00	35,00	
Объем Блока Б1 (дисциплины и модули), з.е.	210,00	48,00	54,00	51,00	52,00	5,00	
Объем Блока Б2 (практики), з.е.	21,00					21,00	
Объем Блока Б3 (ГИА), з.е.	9,00					9,00	
Объем обязательной части от общего объема программы, %	53,00						
Объем контактной работы от общего объема времени, отводимого на реализацию дисциплин (модулей), %	9,00						