

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

А.М. Марков

«29» апреля 2019 г.

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

Утвержден на заседании

ученого совета

Протокол № 04

«29» апреля 2019 г.

Направление подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника

КВАЛИФИКАЦИЯ магистр

Направленность (профиль) Электротехнологии и электрооборудование в агропромышленном комплексе

СРОК ПОЛУЧЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ 2 года

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Для групп с 2019 по \_\_\_\_\_ годов приема

Учебный план составлен на основании ФГОС ВО, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от «28» февраля 2018 г. № 147

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР

  
Сучкова Л.И.


Руководитель направления подготовки

  
Хомутов С.О.


Начальник УМУ

  
Щербаков Н.П.


Руководитель направленности (профиля)  
программы

  
Воробьев Н.П.

Начальник УО

  
Цибилева Г.И.

Заведующий кафедрой

  
Воробьев Н.П.

### 1. Календарный учебный график

КУРС	сентябрь				29 IX	октябрь				27 X	ноябрь				декабрь				29 XII	январь				26 I	февраль				23 II	март				30 III	апрель				27 IV	май				июнь				29 VI	июль				27 VII	август											
	1	8	15	22	5	6	13	20	2	3	10	17	24	1	8	15	22	4	5	12	19	26	1	2	9	16	23	2	9	16	23	5	6	13	20	3	4	11	18	25	7	8	15	22	10	17	24	31	1	8	15	22	5	6	13	20	2	3	10	17	24	9	16	23	31
	7	14	21	28	X	12	19	26	XI	9	16	23	30	7	14	21	28	I	11	18	25	II	8	15	22	29	IV	12	19	26	IV	10	17	24	31	VII	12	19	26	VIII	9	16	23	31																					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52														
1																	Э	*						*		*													Э			Э																							
																		Э	Э	*	Э	Э	К																Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К												
																		Э	*	*	Э	Э															*			Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К											
																		Э	*	Э	Э																		Э		Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К											
																			*	*																				Э		Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К												
																																							Э		Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К											
	2	У	У	У	У	У	У	П	П	П								П	*			П	К			*		*									Н	Пд		Пд	Д			Д			Д			К	К	К	К	К	К										
																		П	*			П	К			Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Пд		Пд	Д			Д			Д			К	К	К	К	К	К	К									
																		П	*			П	К			Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Пд		Пд	Д			Д			Д			К	К	К	К	К	К	К									
																			*	*			П	К			Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Пд		Пд	Д			Д			Д			К	К	К	К	К	К	К									
																			*	П			К	Н			Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	*	Пд		Пд	Д	*		Д			Д			К	К	К	К	К	К	К									
																			*	П			К	Н			Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	К	*		Пд	Д	Д			Д			Д			К	К	К	К	К	К	К									

Обозначения:

□ - Теоретическое обучение

К - Каникулы

\* - Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)

= - Занятия отсутствуют

Э - Экзаменационные сессии

У - Учебная практика

П - Производственная практика

Н - Научно-исследовательская работа

Пд - Преддипломная практика

Д - Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

2. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

		Курс 1			Курс 2			Всего
		1 сем.	2 сем.	Всего	3 сем.	4 сем.	Всего	
	Теоретическое обучение	16	16	32				32
Э	Экзаменационные сессии	3 2/3	4 1/2	8 1/6				8 1/6
К	Каникулы	1	8 2/3	9 2/3	1	8 5/6	9 5/6	19 1/2
У	Учебная практика				6		6	6
П	Производственная практика				13 1/3		13 1/3	13 1/3
Н	Научно-исследовательская работа					12 2/3	12 2/3	12 2/3
Пд	Преддипломная практика					4	4	4
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					4	4	4
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 1/3	5/6	2 1/6	1 1/3	5/6	2 1/6	4 1/3
	<b>Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)</b>	19 2/3	20 1/2	40 1/6	19 1/3	20 2/3	40	80 1/6
	<b>Всего недель</b>	<b>22</b>	<b>30</b>	<b>52</b>	<b>21 2/3</b>	<b>30 1/3</b>	<b>52</b>	<b>104</b>

Соответствие недель и дат по годам обучения\*

Академический год	Сентябрь				Октябрь					Ноябрь					Декабрь					Январь				Февраль				Март				Апрель					Май				Июнь					Июль					Август			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52		
<b>2020-2021</b>	01	07	14	21	28	05	12	19	26	02	09	16	23	30	07	14	21	28	04	11	18	25	01	08	15	22	01	08	15	22	29	05	12	19	26	03	10	17	24	31	07	14	21	28	05	12	19	26	02	09	16	23		
	05	12	19	26	03	10	17	24	31	07	14	21	28	05	12	19	26	02	09	16	23	30	06	13	2	27	06	13	20	27	03	10	17	24	01	08	15	22	29	05	12	19	26	03	10	17	24	31	07	14	21	31		
<b>2021-2022</b>	01	06	13	20	27	04	11	18	25	01	08	15	22	29	06	13	20	27	03	10	17	24	31	07	14	21	28	07	14	21	28	04	11	18	25	02	09	16	23	30	06	13	20	27	04	11	18	25	01	08	15	22		
	04	11	18	25	02	09	16	23	30	06	13	20	27	04	11	18	25	01	08	15	22	29	05	12	19	26	05	12	19	26	02	09	16	23	30	07	14	21	28	04	11	18	25	02	09	16	23	30	06	13	20	31		
<b>2022-2023</b>	01	05	12	19	26	03	10	17	24	31	07	14	21	28	05	12	19	26	02	09	16	23	30	06	13	20	27	06	13	20	27	03	10	17	24	01	08	15	22	29	05	12	19	26	03	10	17	24	31	07	14	21		
	03	10	17	24	01	08	15	22	29	05	12	19	26	03	10	17	24	31	07	14	21	28	04	11	18	25	04	11	18	25	01	08	15	22	29	06	13	20	27	03	10	17	24	01	08	15	22	29	05	12	19	31		

\*Осуществление образовательной деятельности по образовательной программе в нерабочие праздничные дни не проводится.

### 3. План учебного процесса

Индекс	Наименование блоков, дисциплин (модулей)	Формы промежуточной аттестации (семестры)				Объем блоков, дисциплин (модулей) в з.с.	Трудоёмкость учебных занятий (в академических часах)							Распределение трудоёмкости по периодам обучения			
		Экзамены	Зачеты (Д-зачеты с оценкой)	Курсовые проекты – П, курсовые работы – Р	Расчетные задания, Контрольные работы		Всего	Контактная аудиторная работа			СРС		Курс 1		Курс 2		
								Всего	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	В семестре	В период промежуточной аттестации	1	2	3	4
		Неделя в семестре															
		16		16													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
<b>Б1</b>	<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>					<b>60</b>	<b>2160</b>	<b>624</b>	<b>240</b>	<b>0</b>	<b>384</b>	<b>1212</b>	<b>324</b>				
<b>Б1.О</b>	<b>Обязательная часть</b>					21	756	224	80	0	144	496	36				
Б1.О.1	Иностранный язык		1, 2			6	216	64	0	0	64	152	0	0 0 32 76 0	0 0 32 76 0		
Б1.О.2	Теория принятия решений		1			3	108	32	16	0	16	76	0	16 0 16 76 0			
Б1.О.3	Проектный менеджмент		2			3	108	32	16	0	16	76	0		16 0 16 76 0		
Б1.О.4	Теория и практика инженерного исследования	2				6	216	64	32	0	32	116	36		32 0 32 116 36		
Б1.О.5	Организационное поведение		1			3	108	32	16	0	16	76	0	16 0 16 76 0			
<b>Б1.В</b>	<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>					39	1404	400	160	0	240	716	288				
Б1.В.1	Оптимизация безопасности электроустановок	2				4	144	48	32	0	16	60	36		32 0 16 60 36		
Б1.В.2	Методология энергоэффективности	2		2Р		4	144	48	32	0	16	60	36		32 0 16 60 36		
Б1.В.3	Экономические аспекты проектных решений в электроэнергетике		1			3	108	32	0	0	32	76	0	0 0 32 76 0			
Б1.В.4	Моделирование электротехнологических процессов	2		2Р		4	144	32	0	0	32	76	36		0 0 32 76 36		

Б1.В.5	Технические системы обеспечения безопасности электроустановок	1		1Р		5	180	64	16	0	48	80	36	16 0 48 80 36			
Б1.В.6	Специальные вопросы электротехники	1			1	3	108	48	16	0	32	24	36	16 0 32 24 36			
Б1.В.7	Возобновляемая энергетика в системах электроснабжения		2		2	3	108	16	0	0	16	92	0		0 0 16 92 0		
<b>Б1.В.ДВ</b>	<b>Элективные дисциплины (модули)</b>					<b>13</b>	<b>468</b>	<b>112</b>	<b>64</b>	<b>0</b>	<b>48</b>	<b>248</b>	<b>108</b>				
Б1.В.ДВ.1.1	Технологии автоматизированного решения прикладных задач электроэнергетики	2			2	4	144	32	16	0	16	76	36		16 0 16 76 36		
Б1.В.ДВ.1.2	Системы управления технологическими параметрами	2			2	4	144	32	16	0	16	76	36		16 0 16 76 36		
Б1.В.ДВ.2.1	Современные проблемы электроэнергетики	1				4	144	32	16	0	16	76	36	16 0 16 76 36			
Б1.В.ДВ.2.2	Современные автоматизированные электротехнические установки	1				4	144	32	16	0	16	76	36	16 0 16 76 36			
Б1.В.ДВ.3.1	Современные методы технической диагностики и контроля параметров электрооборудования	1			1	5	180	48	32	0	16	96	36	32 0 16 96 36			
Б1.В.ДВ.3.2	Технологии возобновляемой энергетики	1			1	5	180	48	32	0	16	96	36	32 0 16 96 36			
						Объем в з.е.	Всего (часы)	Контактная работа (часы)	Иные формы (часы)	Объем в неделях							
<b>Б2</b>	<b>Блок 2. Практика</b>					<b>54</b>	<b>1944</b>	<b>71</b>	<b>1873</b>								
<b>Б2.О</b>	<b>Обязательная часть</b>					<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>								
<b>Б2.В</b>	<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>					<b>54</b>	<b>1944</b>	<b>71</b>	<b>1873</b>								
<b>Б2.В.У</b>	<b>Учебная практика</b>					<b>9</b>	<b>324</b>	<b>12</b>	<b>312</b>	<b>6 н</b>							
Б2.В.У.1	Ознакомительная практика		3Д			9	324	12	312	6 н					6 н		
<b>Б2.В.П</b>	<b>Производственная практика</b>					<b>45</b>	<b>1620</b>	<b>59</b>	<b>1561</b>	<b>30 н</b>							
Б2.В.П.2	Технологическая практика		3Д			20	720	13	707	13 1/3 н					13 1/3 н		
Б2.В.П.3	Научно-исследовательская работа		4Д			19	684	13	671	12 2/3 н						12 2/3 н	
Б2.В.П.4	Преддипломная практика		4Д			6	216	33	183	4 н						4 н	

		Объем в з.е.	Всего (часы)	Контактная работа (часы)	СРС (часы)	Объем в неделях							
<b>БЗ</b>	<b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>	<b>6</b>	<b>216</b>	<b>9</b>	<b>207</b>								
БЗ.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	6	216	9	207	4 н							4 н
<b>Объем программы</b>		<b>120</b>	<b>4320</b>										
Объем программы, реализуемый за один учебный год в з.е.										60			60
Объем обязательной части программы, без учета объема ГИА (%)		<b>18.4</b>											
Объем контактной работы обучающегося с преподавателем			<b>886</b>										
<b>Формы промежуточной аттестации</b>													
Экзамены		9								4	5		
Зачеты		7								4	3		
Зачеты с оценкой		4										2	2
Курсовые работы		3								1	2		
Расчетные задания		4								2	2		

В рамках освоения программы выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: научно-исследовательский, технологический.

#### 4. Факультативные дисциплины (модули)

Индекс	Наименование блоков, дисциплин (модулей)	Формы промежуточной аттестации (семестры)				Объем блоков, дисциплин (модулей) в з.с.	Трудоемкость учебных занятий (в академических часах)						Распределение трудоемкости по периодам обучения				
		Экзамены	Зачеты (Д-зачеты с оценкой)	Курсовые проекты – П, курсовые работы – Р	Расчетные задания, Контрольные работы		Всего	Контактная аудиторная работа			СРС		Курс 1		Курс 2		
								Всего	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	В семестре	В период промежуточной аттестации	1	2	3	4
		Неделя в семестре															
		16		16													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
<b>ФТД</b>	<b>Факультативные дисциплины</b>					<b>16</b>	<b>576</b>	<b>224</b>	<b>32</b>	<b>0</b>	<b>192</b>	<b>352</b>	<b>0</b>				
ФТД.1	Разговорный иностранный язык		3, 4			4	144	64	0	0	64	80	0			0 0 32 40 0	0 0 32 40 0
ФТД.2	Китайский язык		3, 4			4	144	64	0	0	64	80	0			0 0 32 40 0	0 0 32 40 0
ФТД.3	Инженерное предпринимательство		3			4	144	48	16	0	32	96	0			16 0 32 96 0	
ФТД.4	Психология личности		4			4	144	48	16	0	32	96	0				16 0 32 96 0