



Программа аспирантуры по направлению подготовки (специальности)

13.06.01 Электро- и теплотехника

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ВОСТОЧНО-СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЕНИЯ

СОГЛАСОВАНО:

Проректор по НР и И

Начальник

ОПКВК

Сизов И.Г.

Хаптаева Н.Б.



УТВЕРЖДАЮ:

Ректор

Сактоев В.Е.

5 \* 03 2020г.

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки (специальности)

13.06.01 Электро- и теплотехника

Для обучающихся 2020 года приема

Квалификация: Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения: очная

Срок получения образования по программе: 4 года

Направленность (профиль) образовательной программы

1. 05.14.14 Тепловые электрические станции, их энергетические системы и агрегаты

Разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (специальности) 13.06.01 Электро- и теплотехника, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 878 от 30.07.2014 г.

Одобрено Ученым советом ВСГУТУ, протокол № 8 от 20.03.2020 г.



Программа аспирантуры по направлению подготовки (специальности)

13.06.01 Электро- и теплотехника

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

## Используемые обозначения и сокращения:

з.е. - зачетные единицы

ОБЯЗ. Ч - распределение объема элемента программы на обязательную часть

ФОРМ. Ч - распределение объема элемента программы на часть, формируемую участниками образовательных отношений

ПР - занятия семинарского типа

СР - самостоятельная работа

Уст. ЛК - установочные лекции

ак.час - академический час

О.і - обязательные дисциплины: і - порядковый номер дисциплины

В.к.і - дисциплины по выбору обучающихся: к - номер группы альтернативных дисциплин, предлагаемых обучающимся на выбор, і - порядковый номер альтернативной дисциплины в группе

ПР.і - практики общие для направления: і - порядковый номер практики

ГИА.і (ИА.і) - аттестационные испытания итоговой (государственной итоговой) аттестации выпускников: і - порядковый номер испытания

Ф.і - факультативные дисциплины: і - порядковый номер дисциплины



Программа аспирантуры по направлению подготовки (специальности)

13.06.01 Электро- и теплотехника

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

1. КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Мес	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август								
Числа	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29-4	5-11	12-18	19-25	26-1	2-8	9-15	16-22	23-1	2-8	9-15	16-22	23-29	30-5	6-12	13-19	20-26	27-3	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-31	
Нед	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	
I	=	=	=	=	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	А	А	А	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	К	К	К	К	К	К	К		
II		А	А	А	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	А	А	А	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	К	К	К	К	К	К	К		
III	Н	А	А	А	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	А	А	А	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	К	К	К	К	К	К	К	
IV	Н	А	А	А	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	А	А	А	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Г	Г	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	Д	Д
V	Д	Д	Д	К	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=		

Условные обозначения

	Образовательная подготовка (аудиторная и самостоятельная)
А	Промежуточная аттестация
П	Педагогическая практика
НП	Научно-исследовательская практика
Н	Научные исследования
Г	Государственный экзамен
Д	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
К	Каникулы



Программа аспирантуры по направлению подготовки (специальности)

13.06.01 Электро- и теплотехника

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

## 2. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО УЧЕБНЫМ ПЕРИОДАМ

		Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Итого
	Образовательная подготовка	<b>9 2/3</b>	<b>7</b>	<b>3</b>		<b>19</b>
П	Практики		<b>2 2/3</b>	<b>4</b>		<b>6 2/3</b>
Н	Научные исследования	<b>29 1/3</b>	<b>30 2/3</b>	<b>33 1/3</b>	<b>34</b>	<b>127 1/3</b>
А	Промежуточная аттестация	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>21</b>
Г	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена				<b>1 1/3</b>	<b>1 1/3</b>
Д	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)				<b>4 2/3</b>	<b>4 2/3</b>
К	Каникулы	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>30</b>
<b>Итого</b>		<b>52</b>	<b>52</b>	<b>52</b>	<b>52</b>	<b>208</b>





Программа аспирантуры по направлению подготовки (специальности)

13.06.01 Электро- и теплотехника

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Коды и наименование учебных циклов, разделов, учебных дисциплин		Объем учебной работы			Обязательные аттестационные испытания					Трудоемкость, час					1		2		3		4		Прerequisites, дисциплины	Обеспечивающая кафедра
		Всего	Часть		Экзамен	Зачет	Дифференцированный зачет	Аттестация	Рефераты	Всего	СР	Аудиторная работа			I	II	I	II	I	II	I	II		
			БАЗ	ВАР								Лекция	Практическое занятие	Лабораторное занятие	1	2	3	4	5	6	7	8		
															1	2	3	4	5	6	7	8		
Код	Наименование																							
	моделирование																							
	ДВО2	4	0.0	4.0	0	2	0	0	0	144	112	16	16	0			4.0							ТЭС
	Энергосберегающие проекты на тепловых электрических станциях	4		*	0	1	0	0	0	144	112	16	16	0			*							ТЭС
	Энергосбережение в теплоэнергетике	4		*	0	1	0	0	0	144	112	16	16	0			*							ТЭС
	ДВО3	4	0.0	4.0	0	2	0	0	0	144	112	16	16	0				4.0						ТЭС
	Энергетические системы и комплексы	4		*	0	1	0	0	0	144	112	16	16	0				*						ТЭС
	Энергетические системы Байкальского региона	4		*	0	1	0	0	0	144	112	16	16	0				*						ТЭС
B2	Блок Практики	10	0.0	10.0	0	0	2	0	0	360	360	0	0	0	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0	6.0	0.0	0.0		
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)	4	0.0	4.0	0	0	1	0	0	144	144	0	0	0			4.0							ТЭС
	Практика по	4		*	0	0	1	0	0	144	144	0	0	0			*							ТЭС



Программа аспирантуры по направлению подготовки (специальности)

13.06.01 Электро- и теплотехника

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Коды и наименование учебных циклов, разделов, учебных дисциплин		Объем учебной работы		Обязательные аттестационные испытания					Трудоемкость, час					1		2		3		4		Прerequisites дисциплины	Обеспечивающая кафедра	
		Всего	Часть		Экзамен	Зачет	Дифференцированный зачет	Аттестация	Рефераты	Всего	СР	Аудиторная работа			I	II	I	II	I	II	I			II
			БАЭ	ВАР								Лекция	Практическое занятие	Лабораторное занятие	1	2	3	4	5	6	7			8
Код	Наименование																							
	получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)																							
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)	6	0.0	6.0	0	0	1	0	0	216	216	0	0	0						6.0			ТЭС	
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)	6	*	0	0	1	0	0	0	216	216	0	0	0						*			ТЭС	
ВЗ	Блок Научные исследования	191	0.0	191.0	0	0	14	0	0	6,876	6,876	0	0	0	22.0	22.0	23.0	23.0	25.0	25.0	51.0	0.0		



Программа аспирантуры по направлению подготовки (специальности)

13.06.01 Электро- и теплотехника

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Коды и наименование учебных циклов, разделов, учебных дисциплин		Объем учебной работы			Обязательные аттестационные испытания					Трудоемкость, час					1		2		3		4		Прекурсоры дисциплины	Обеспечивающая кафедра	
															I	II	I	II	I	II	I	II			I
		1	2	3	4	5	6	7	8																
										Всего	Часть		Экзамен	Зачет	Дифференцированный зачет	Аттестация	Рефераты	Всего	СР	Аудиторная работа					
БАЗ	ВАР	Лекция	Практическое занятие	Лабораторное занятие																					
Код	Наименование	Всего	БАЗ	ВАР	Экзамен	Зачет	Дифференцированный зачет	Аттестация	Рефераты	Всего	СР	Лекция	Практическое занятие	Лабораторное занятие	1	2	3	4	5	6	7	8			
	Научно-исследовательская деятельность	89	0.0	89.0	0	0	7	0	0	3,204	3,204	0	0	0	10.0	10.0	11.0	11.0	13.0	13.0	21.0			ТЭС ТЭС ТЭС ТЭС ТЭС ТЭС ТЭС	
	Научно-исследовательская деятельность 1	10		*	0	0	1	0	0	360	360	0	0	0	*										ТЭС
	Научно-исследовательская деятельность 2	10		*	0	0	1	0	0	360	360	0	0	0		*									ТЭС
	Научно-исследовательская деятельность 3	11		*	0	0	1	0	0	396	396	0	0	0			*								ТЭС
	Научно-исследовательская деятельность 4	11		*	0	0	1	0	0	396	396	0	0	0				*							ТЭС
	Научно-исследовательская деятельность 5	13		*	0	0	1	0	0	468	468	0	0	0					*						ТЭС
	Научно-исследовательская деятельность 6	13		*	0	0	1	0	0	468	468	0	0	0						*					ТЭС
	Научно-исследовательская деятельность 7	21		*	0	0	1	0	0	756	756	0	0	0								*			ТЭС
	Подготовка научно-квалификационной работы	102	0.0	102.0	0	0	7	0	0	3,672	3,672	0	0	0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	30.0			ТЭС ТЭС ТЭС ТЭС ТЭС ТЭС	





Программа аспирантуры по направлению подготовки (специальности)

13.06.01 Электро- и теплотехника

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Коды и наименование учебных циклов, разделов, учебных дисциплин		Объем учебной работы		Обязательные аттестационные испытания					Трудоемкость, час					1		2		3		4		Прerequisites дисциплины	Обеспечивающая кафедра
														I	II	I	II	I	II	I	II		
		1	2	3	4	5	6	7	8														
										Всего	Часть		Экзамен	Зачет	Дифференцированный зачет	Аттестация	Рефераты	Всего	СР	Аудиторная работа			
Код	Наименование	БАЗ	ВАР	Экзамен	Зачет	Дифференцированный зачет	Аттестация	Рефераты	Всего		СР	Лекция								Практическое занятие	Лабораторное занятие	1	2
	(диссертации) на соискание степени кандидата наук																						ТЭС
	Подготовка научно-квалификационной работы(диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук 1		*	0	0	1	0	0	432	432	0	0	0	*									ТЭС
	Подготовка научно-квалификационной работы(диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук 2		*	0	0	1	0	0	432	432	0	0	0		*								ТЭС
	Подготовка научно-квалификационной работы(диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук 3		*	0	0	1	0	0	432	432	0	0	0			*							ТЭС
	Подготовка научно-квалификационной работы		*	0	0	1	0	0	432	432	0	0	0				*						ТЭС







Программа аспирантуры по направлению подготовки (специальности)

13.06.01 Электро- и теплотехника

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Коды и наименование учебных циклов, разделов, учебных дисциплин		Объем учебной работы			Обязательные аттестационные испытания					Трудоемкость, час					1		2		3		4		Пререквизиты дисциплины	Обеспечивающая кафедра
															I	II	I	II	I	II	I	II		
		1	2	3	4	5	6	7	8															
										Всего	Часть		Экзамен	Зачет	Дифференцированный зачет	Аттестация	Рефераты	Всего	СР	Аудиторная работа				
Код	Наименование	БАЗ	ВАР								Лекция	Практическое занятие								Лабораторное занятие				
	государственного экзамена																							
ФТДБ	Факультативы	4	0.0	0.0	0	2	0	0	0	144	112	12	8	12	2.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
	Информационные технологии в науке и образовании	2	0.0	2.0	0	1	0	0	0	72	56	4	0	12	2.0									ЭиЭ
	Информационные технологии в науке и образовании	2		*	0	1	0	0	0	72	56	4	0	12	*									ЭиЭ
	Патентоведение	2	0.0	2.0	0	1	0	0	0	72	56	8	8	0			2.0							МТОМ
	Патентоведение	2		*	0	1	0	0	0	72	56	8	8	0			*							МТОМ
	ИТОГО по программе	240	18.0	222.0	5	5	16	0	2	8,640	8,328	120	192	0	38.0	22.0	37.0	23.0	29.0	31.0	51.0	9.0		

Составители:

Зав кафедрой

И.А. Бубеева

Учебный план обсужден на заседании кафедры Технической электротехники ВСТУ 19, 01 2020 г. (протоколы № 5).

Зав кафедрой

И.А. Бубеева

Учебный план рассмотрен и одобрен на заседании Ученого совета Электротехнического факультета «12, 02 2020 г. (протокол № 7).

Декан факультета

Ю.П. Хараев

М П



## Программа аспирантуры по направлению подготовки (специальности)

13.06.01 Электро- и теплотехника

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

## Приложение

## 1 год обучения

1 семестр		Лк-Лб-Пр
	История и философия науки	32-0-32
	Основы баз данных	16-0-16
	Математическое и компьютерное моделирование	16-0-16
	Подготовка научно-квалификационной работы(диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук 1	0-0-0
	Информационные технологии в науке и образовании	4-12-0
	Научно-исследовательская деятельность 1	0-0-0
	Тепловые электрические станции	12-0-12
	Иностранный язык	0-0-80
2 семестр		Лк-Лб-Пр
	Подготовка научно-квалификационной работы(диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук 2	0-0-0
	Научно-исследовательская деятельность 2	0-0-0

## 2 год обучения

1 семестр		Лк-Лб-Пр
	Теплофизика	12-0-12
	Подготовка научно-квалификационной работы(диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук 3	0-0-0
	Научно-исследовательская деятельность 3	0-0-0



Программа аспирантуры по направлению подготовки (специальности)

13.06.01 Электро- и теплотехника

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

	Энергосберегающие проекты на тепловых электрических станциях	16-0-16
	Энергосбережение в теплоэнергетике	16-0-16
	Патентование	8-0-8
	Педагогика высшей школы	16-0-8
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)	0-0-0
2 се местр		
		Лк-Лб-Пр
	Подготовка научно-квалификационной работы(диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук 4	0-0-0
2 семестр		
		Лк-Лб-Пр
	Научно-исследовательская деятельность 4	0-0-0

3 год обучения

1 семестр		
		Лк-Лб-Пр
	Подготовка научно-квалификационной работы(диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук 5	0-0-0
	Научно-исследовательская деятельность 5	0-0-0
	Энергетические системы и комплексы	16-0-16
	Энергетические системы Байкальского региона	16-0-16
2 се местр		
		Лк-Лб-Пр
	Подготовка научно-квалификационной работы(диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук 6	0-0-0
	Научно-исследовательская деятельность 6	0-0-0



ВСГУТУ

Система менеджмента качества

УПО.13.06.01.00-2020

1

Программа аспирантуры по направлению подготовки (специальности)

13.06.01 Электро- и теплотехника

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)	0-0-0
--	---	-------

4 год обучения

1 семестр		Лк-Лб-Пр
		0-0-0
	Подготовка научно-квалификационной работы(диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук 7	0-0-0
	Научно-исследовательская деятельность 7	0-0-0
2 се местр		Лк-Лб-Пр
		0-0-0
	Подготовка и и представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы ( диссертации )	0-0-0
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	0-0-0