МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Сыктывкарский лесной институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С.М. Кирова» (СЛИ)

УТВЕРЖДАЮ

Директор СЛИ _____ *Гурьева Л. А.*

"19" 04 _____ *20 17 г.*

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 6 от 11.04.2017

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

13.03.01

13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника

направленность (профиль) Промышленная теплоэнергетика

Кафедра: Агроинженерия, электро- и теплоэнергетика

Факультет: Лесного и сельского хозяйства

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: академический бакалавриат
Форма обучения: Заочная
Срок обучения: 5л

Год начала подготовки (по учебному плану) 2016

Образовательный стандарт № 1081 от 01.10.2015

Разработан с учетом профессиональных стандартов:

Код	*Номер*	*Дата*	*Наименование профессионального стандарта*
20.001	35654	23.01.2015	РАБОТНИК ПО ОПЕРАТИВНОМУ УПРАВЛЕНИЮ ОБЪЕКТАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

+	*Виды деятельности*
☑	расчетно-проектная и проектно-конструкторская
☑	научно-исследовательская
☑	организационно-управленческая
☑	производственно-технологическая

СОГЛАСОВАНО

Начальник УМУ _____ */ Боровлева З. А./*

Зам. начальника УМУ _____ */ Шугина Т. И./*

Декан _____ */ Попова Т. В./*

Зав. кафедрой _____ */ Чукреев Ю. Я./*

Представитель основного работодателя _____ /Казаков Н. Н/ гл. технолог АО „Калинтекс"

Учебный план бакалавриата %13.03.01-16-2-2445.plx', код направления 13.03.01, год начала подготовки 2016

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь					Декабрь					Январь					Февраль					Март					Апрель					Май					Июнь					Июль					Август				
Учебная	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 - 3	4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28
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	53	54
I	=	=	=	=		Э	Э												К	К		Э	Э	Э													Э	Э	Э									К	К	К	К	К	К
II										Т	Э	Э	Э					Т	Т	К	К					Т				Э	Э	Э																	К	К	К	К	К	К
III								Э	Э	Э	Э	У	У						К	К											Э	Э	Э	Э														К	К	К	К	К	К
IV									Э	Э	Э	Э	П	П	П	П			К	К						Э	Э	Э	Э																			К	К	К	К	К	К
V			Э	Э	Э	Э														К		Э	Э	Э	Э					Пр	Пр	Пр	Пр				Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К

График сессий

	Курс 1						Курс 2					
	Сессия 1		Сессия 2		Сессия 3		Сессия 1		Сессия 2		Сессия 3	
Продолжительность	6		16		18		3		16		19	
Дата начала/Номер недели	10 октября 2016 г.	6	30 января 2017 г.	22	17 июля 2017 г.	37	14 ноября 2017 г.	11	19 ноября 2017 г.	12	27 марта 2018 г.	30
Дата окончания/Номер недели	15 октября 2016 г.	7	14 февраля 2017 г.	24	5 июня 2017 г.	40	18 ноября 2017 г.	12	9 декабря 2017 г.	14	14 апреля 2018 г.	33

	Курс 3						Курс 4					
	Сессия 1		Сессия 2		Сессия 3		Сессия 1		Сессия 2		Сессия 3	
Продолжительность	7		19		24		7		18		23	
Дата начала/Номер недели	21 октября 2018 г.	8	28 октября 2018 г.	9	2 апреля 2019 г.	31	28 октября 2019 г.	8	2 ноября 2019 г.	9	24 февраля 2020 г.	26
Дата окончания/Номер недели	27 октября 2018 г.	9	15 ноября 2018 г.	11	23 апреля 2019 г.	34	1 ноября 2019 г.	9	19 ноября 2019 г.	12	19 марта 2020 г.	29

	Курс 5					
	Сессия 1		Сессия 2		Сессия 3	
Продолжительность	10		18		22	
Дата начала/Номер недели	14 сентября 2020 г.	2	24 сентября 2020 г.	4	30 января 2021 г.	22
Дата окончания/Номер недели	23 сентября 2020 г.	4	11 октября 2020 г.	6	20 февраля 2021 г.	25

Сводные данные

		Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Итого
	Теоретическое обучение и рассредоточенные практики	32	36	34	32 4/6	24	158 4/6
Э	Экзаменационные сессии	3	3 4/6	3	3	3	17 4/6
У	Учебная практика			2			2
П	Производственная практика				3 2/6		3 2/6
Пд	Преддипломная практика					4	4
Д	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы					6	6
К	Каникулы	8	8	8	8	10	42
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)		2 2/6 (14 дн)				2 2/6 (14 дн)
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед.	более 39 нед.	более 39 нед.	более 39 нед.	более 39 нед.	
Итого		43	52	52	52	52	256
Студентов							
Групп							

План Учебный план бакалавриата 'з13.03.01-16-2-2445.plx', код направления 13.03.01, год начала подготовки 2016

-	-	-	Форма контроля					ЗЕТ		-	Итого акад.часов						Курс 1							Курс 2						
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	Контр.	Экспертное	Факт	Часов в ЗЕТ	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Контроль	Интер часы	ЗЕТ	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль
Блок 1.Дисциплины (модули)																														
Базовая часть																														
+	Б1.Б.01	Философия	1				1	3	3	36	108	108	8	91	9	1	3	108	4		4	91	9							
+	Б1.Б.02	История	1				1	3	3	36	108	108	8	91	9	2	3	108	4		4	91	9							
+	Б1.Б.03	Экономика	2				2	3	3	36	108	108	8	91	9									3	108	4		4	91	9
+	Б1.Б.04	Правоведение		2			2	2	2	36	72	72	8	60	4	1								2	72	4		4	60	4
+	Б1.Б.05	Иностранный язык	2	1			12	8	8	36	288	288	16	259	13	5	4	144			10	130	4	4	144			6	129	9
+	Б1.Б.06	Русский язык и культура речи		1			1	3	3	36	108	108	8	96	4		3	108	4		4	96	4							
+	Б1.Б.07	Психология		1			1	2	2	36	72	72	8	60	4	2	2	72	4		4	60	4							
+	Б1.Б.08	Социология		2			2	2	2	36	72	72	8	60	4	1								2	72	4		4	60	4
+	Б1.Б.09	Безопасность жизнедеятельности	2				2	3	3	36	108	108	8	91	9									3	108	4		4	91	9
+	Б1.Б.10	Информационные технологии	2				2	4	4	36	144	144	20	115	9	4								4	144	8	12		115	9
+	Б1.Б.11	Математика	1				1	8	8	36	288	288	24	255	9	7	8	288	8		16	255	9							
+	Б1.Б.12	Физика	1				1	6	6	36	216	216	18	189	9	3	6	216	8	4	6	189	9							
+	Б1.Б.13	Химия	1				1	3	3	36	108	108	12	87	9	2	3	108	4	4	4	87	9							
+	Б1.Б.14	Экология		1			1	2	2	36	72	72	8	60	4	2	2	72	4	4		60	4							
+	Б1.Б.15	Начертательная геометрия. Инженерная и компьютерная графика	1	1			11	4	4	36	144	144	12	119	13		4	144	4	8		119	13							
+	Б1.Б.16	Метрология, сертификация, технические измерения и автоматизация тепловых процессов	4				4	7	7	36	252	252	24	219	9	5														
+	Б1.Б.17	Управление персоналом		1			1	2	2	36	72	72	8	60	4		2	72	4		4	60	4							
+	Б1.Б.18	Охрана труда		1			1	2	2	36	72	72	8	60	4		2	72	4		4	60	4							
+	Б1.Б.19	Теоретическая механика	2				2	4	4	36	144	144	16	119	9	2								4	144	8		8	119	9
+	Б1.Б.20	Интегрированные автоматизированные системы управления (АСУ)		4			4	3	3	36	108	108	14	90	4	3														
+	Б1.Б.21	Управление проектами	3				3	3	3	36	108	108	8	91	9															
+	Б1.Б.22	Основы инженерного проектирования промышленных предприятий		4			4	2	2	36	72	72	12	56	4	2														
+	Б1.Б.23	Материаловедение и технология конструкционных материалов	2				2	4	4	36	144	144	12	123	9									4	144	4	4	4	123	9
+	Б1.Б.24	Механика	3				3	3	3	36	108	108	10	89	9	2														
+	Б1.Б.25	Техническая термодинамика			3		3	5	5	36	180	180	24	152	4	4														
+	Б1.Б.26	Гидрогазодинамика	4	3			34	7	7	36	252	252	32	207	13	6														
+	Б1.Б.27	Электротехника и электроника	3	2			23	6	6	36	216	216	26	177	13	5								3	108	4	4	6	90	4
+	Б1.Б.28	Тепломассообмен	4	5			45	7	7	36	252	252	30	209	13	6														
+	Б1.Б.29	Эксплуатация теплоэнергетических установок и сетей	4				4	3	3	36	108	108	12	87	9															
+	Б1.Б.30	Физическая культура и спорт		1				2	2	36	72	72	4	64	4		2	72	4			64	4							
								116	*116*		*4176*	*4176*	*414*	*3527*	*235*	*65*	*44*	*1584*	*56*	*20*	*60*	*1362*	*86*	*29*	*1044*	*40*	*20*	*40*	*878*	*66*
Вариативная часть																														
+	Б1.В.01	Теория вероятностей, математическая статистика и случайные процессы	2				2	6	6	36	216	216	18	189	9	4								6	216	8		10	189	9
+	Б1.В.02	Топливо и теория горения	2				2	4	4	36	144	144	12	123	9	2								4	144	4		8	123	9
+	Б1.В.03	Организация учета и контроля расходования тепла		3			3	3	3	36	108	108	12	92	4	2														
+	Б1.В.04	Защита от коррозии		3			3	3	3	36	108	108	8	96	4	1														
+	Б1.В.05	Компьютерная графика (AutoCad)		3			3	3	3	36	108	108	12	92	4	2														
+	Б1.В.06	Котельные установки и парогенераторы	3			3		7	7	36	252	252	12	231	9	2														
+	Б1.В.07	**Источники и системы теплоснабжения:**	**4**	**4**		**4**	**4**	8	**8**		**288**	**288**	**34**	**241**	**13**	**11**														

План Учебный план бакалавриата 'з13.03.01-16-2-2445.plx', код направления 13.03.01, год начала подготовки 2016

Курс 3							Курс 4							Курс 5							Закрепленная кафедра		-
ЗЕТ	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Код	Наименование	Компетенции
																					7	Гуманитарные и социальные дисциплины	ОК-1
																					7	Гуманитарные и социальные дисциплины	ОК-2
																					15	Экономика отраслевых производств	ОК-3
																					7	Гуманитарные и социальные дисциплины	ОК-4
																					7	Гуманитарные и социальные дисциплины	ОК-5
																					7	Гуманитарные и социальные дисциплины	ОК-5
																					7	Гуманитарные и социальные дисциплины	ОК-7
																					7	Гуманитарные и социальные дисциплины	ОК-6
																					28	Технологические, транспортные машины и оборудование	ОК-9
																					3	Информационные системы	ОПК-1
																					1	Высшая математика	ОПК-2
																					27	Физика и автоматизация технологических процессов и	ОПК-2
																					26	Химия и химическая технология	ОПК-2
																					25	Охрана окружающей среды и техносферная безопасность	ОПК-2
																					24	Агроинженерия, электро- и теплоэнергетика	ОПК-2
							7	252	8	8	8	219	9								28	Технологические, транспортные машины и оборудование	ПК-8
																					17	Менеджмент и маркетинг	ПК-5; ПК-6
																					28	Технологические, транспортные машины и оборудование	ПК-7; ПК-9
																					24	Агроинженерия, электро- и теплоэнергетика	ОПК-2
							3	108	4	4	6	90	4								27	Физика и автоматизация технологических процессов и производств	ПК-2
3	108	4		4	91	9															17	Менеджмент и маркетинг	ПК-3
							2	72	6		6	56	4								24	Агроинженерия, электро- и теплоэнергетика	ПК-1; ПК-2
																					28	Технологические, транспортные машины и оборудование	ОПК-2
3	108	4	2	4	89	9															24	Агроинженерия, электро- и теплоэнергетика	ОПК-2
5	180	8	8	8	152	4															24	Агроинженерия, электро- и теплоэнергетика	ПК-4
5	180	8	8	8	152	4	2	72	2	4	2	55	9								24	Агроинженерия, электро- и теплоэнергетика	ПК-4
3	108	4	4	4	87	9															24	Агроинженерия, электро- и теплоэнергетика	ОПК-2
							5	180	4	8	8	151	9	2	72	2	4	4	58	4	24	Агроинженерия, электро- и теплоэнергетика	ПК-4
							3	108	6		6	87	9								24	Агроинженерия, электро- и теплоэнергетика	ПК-10
																					7	Гуманитарные и социальные дисциплины	ОК-8
19	*684*	*28*	*22*	*28*	*571*	*35*	*22*	*792*	*30*	*24*	*36*	*658*	*44*	*2*	*72*	*2*	*4*	*4*	*58*	*4*			
																					1	Высшая математика	ОПК-2
																					24	Агроинженерия, электро- и теплоэнергетика	ОПК-2
3	108	4		8	92	4															24	Агроинженерия, электро- и теплоэнергетика	ПК-2
3	108	4		4	96	4															24	Агроинженерия, электро- и теплоэнергетика	ОПК-2
3	108	4	8		92	4															13	Дорожное, промышленное и гражданское строительство	ОПК-1
7	252	4		8	231	9															24	Агроинженерия, электро- и теплоэнергетика	ПК-2
							8	**288**	**12**		**22**	**241**	**13**										**ПК-2**

План Учебный план бакалавриата 'з13.03.01-16-2-2445.plx', код направления 13.03.01, год начала подготовки 2016

-	-	-	Форма контроля					ЗЕТ		-	Итого акад.часов						Курс 1							Курс 2						
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	Контр.	Экспертное	Факт	Часов в ЗЕТ	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Контроль	Интер часы	ЗЕТ	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль
+	Б1.В.07.01	Источники производства теплоты	4			4		5	5	36	180	180	18	153	9	6														
+	Б1.В.07.02	Потребители теплоты		4			4	3	3	36	108	108	16	88	4	5														
+	Б1.В.08	Производственное обучение		4			4	2	2	36	72	72	10	58	4															
+	Б1.В.09	**Технологические энергоносители предприятий:**	**55**				**55**	8	**8**		**288**	**288**	**38**	**232**	**18**	**10**														
+	Б1.В.09.01	Технологические энергоносители	5				5	5	5	36	180	180	26	145	9	6														
+	Б1.В.09.02	Системы газоснабжения	5				5	3	3	36	108	108	12	87	9	4														
+	Б1.В.10	Надежность систем теплоэнергоснабжения промышленных предприятий	5				5	3	3	36	108	108	8	91	9	2														
+	Б1.В.11	Электроснабжение и электрооборудование промышленных предприятий		4			4	2	2	36	72	72	10	58	4	3														
+	Б1.В.12	Энергосбережение в теплоэнергетике, теплотехнике и теплотехнологии	3				3	5	5	36	180	180	24	147	9	6														
+	Б1.В.13	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии		5			5	2	2	36	72	72	10	58	4	3														
+	Б1.В.14	Физико-химические основы водоподготовки		3			3	3	3	36	108	108	12	92	4	3														
+	Б1.В.15	Оценка экономической эффективности инженерных решений		5			5	3	3	36	108	108	10	94	4															
+	Б1.В.16	Тепломассообменное оборудование предприятий	5				5	5	5	36	180	180	26	145	9	6														
+	Б1.В.17	Элективные курсы по физической культуре и спорту		1							328	328	6	318	4			328			6	318	4							
+	Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1**		**2**			**2**	2	**2**		**72**	**72**	**8**	**60**	**4**	**1**								**2**	**72**	**4**		**4**	**60**	**4**
+	Б1.В.ДВ.01.01	Электронный документооборот		2			2	2	2	36	72	72	8	60	4	1								2	72	4		4	60	4
-	Б1.В.ДВ.01.02	Предпринимательское право		2			2	2	2	36	72	72	8	60	4	1								2	72	4		4	60	4
+	Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2**		**2**			**2**	2	**2**		**72**	**72**	**10**	**58**	**4**	**2**								**2**	**72**	**4**		**6**	**58**	**4**
+	Б1.В.ДВ.02.01	Защита интеллектуальной собственности		2			2	2	2	36	72	72	10	58	4	2								2	72	4		6	58	4
-	Б1.В.ДВ.02.02	Системы обработки информации		2			2	2	2	36	72	72	10	58	4	2								2	72	4		6	58	4
+	Б1.В.ДВ.03	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3**	**3**				**3**	3	**3**		**108**	**108**	**14**	**85**	**9**	**5**														
+	Б1.В.ДВ.03.01	Компьютерные технологии в теплоэнергетике	3				3	3	3	36	108	108	14	85	9	5														
-	Б1.В.ДВ.03.02	Дискретная математика	3				3	3	3	36	108	108	14	85	9	5														
+	Б1.В.ДВ.04	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4**		**4**			**4**	2	**2**		**72**	**72**	**12**	**56**	**4**	**2**														
+	Б1.В.ДВ.04.01	Гидравлические и пневматические системы технологических машин и оборудования		4			4	2	2	36	72	72	12	56	4	2														
-	Б1.В.ДВ.04.02	Прикладная гидравлика		4			4	2	2	36	72	72	12	56	4	2														
+	Б1.В.ДВ.05	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5**		**5**			**5**	2	**2**		**72**	**72**	**12**	**56**	**4**	**4**														
+	Б1.В.ДВ.05.01	Малоотходные технологии в энергетике		5			5	2	2	36	72	72	12	56	4	4														
-	Б1.В.ДВ.05.02	Состояние и перспективы развития систем теплоснабжения		5			5	2	2	36	72	72	12	56	4	4														
+	Б1.В.ДВ.06	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6**		**5**			**5**	2	**2**		**72**	**72**	**12**	**56**	**4**	**4**														
+	Б1.В.ДВ.06.01	Влияние характеристик топлива на работу тепловых электростанций и котельных		5			5	2	2	36	72	72	12	56	4	4														
-	Б1.В.ДВ.06.02	Диагностика в теплоэнергетике		5			5	2	2	36	72	72	12	56	4	4														
+	Б1.В.ДВ.07	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7**		**5**			**5**	2	**2**		**72**	**72**	**12**	**56**	**4**	**4**														
+	Б1.В.ДВ.07.01	Тепловые и атомные электрические станции		5			5	2	2	36	72	72	12	56	4	4														
-	Б1.В.ДВ.07.02	Контроль качества топлива на тепловых электростанциях и котельных		5			5	2	2	36	72	72	12	56	4	4														
+	Б1.В.ДВ.08	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8**		**5**			**5**	2	**2**		**72**	**72**	**6**	**62**	**4**	**1**														
+	Б1.В.ДВ.08.01	Системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха		5			5	2	2	36	72	72	6	62	4	1														
-	Б1.В.ДВ.08.02	Газоочистка и газозолоудаление		5			5	2	2	36	72	72	6	62	4	1														

План Учебный план бакалавриата 'з13.03.01-16-2-2445.plx', код направления 13.03.01, год начала подготовки 2016

Курс 3							Курс 4							Курс 5							Закрепленная кафедра		-
ЗЕТ	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Код	Наименование	Компетенции
							5	180	6		12	153	9								24	Агроинженерия, электро- и теплоэнерге	ПК-2
							3	108	6		10	88	4								24	Агроинженерия, электро- и теплоэнерге	ПК-2
							2	72	4		6	58	4								24	Агроинженерия, электро- и теплоэнергетика	ПК-6; ПК-10
														8	**288**	**18**		**20**	**232**	**18**			**ПК-1; ПК-10**
														5	180	12		14	145	9	24	Агроинженерия, электро- и теплоэнерге	ПК-1
														3	108	6		6	87	9	24	Агроинженерия, электро- и теплоэнерге	ПК-10
														3	108	4		4	91	9	24	Агроинженерия, электро- и теплоэнергетика	ПК-2
							2	72	2	4	4	58	4								24	Агроинженерия, электро- и теплоэнергетика	ПК-2; ПК-9
5	180	8	8	8	147	9															24	Агроинженерия, электро- и теплоэнергетика	ПК-9
														2	72	4		6	58	4	24	Агроинженерия, электро- и теплоэнергетика	ПК-9
3	108	4	4	4	92	4															24	Агроинженерия, электро- и теплоэнергетика	ОПК-2
														3	108	6		4	94	4	15	Экономика отраслевых производств	ПК-3
														5	180	12		14	145	9	24	Агроинженерия, электро- и теплоэнергетика	ПК-2
																					7	Гуманитарные и социальные дисциплины	ОК-8
																							ОПК-1
																					3	Информационные системы	ОПК-1
																					7	Гуманитарные и социальные дисциплин	ОК-4
																							ОПК-1
																					3	Информационные системы	ОПК-1
																					3	Информационные системы	ОПК-1
3	**108**	**4**		**10**	**85**	**9**																	**ОПК-1**
3	108	4		10	85	9															3	Информационные системы	ОПК-1
3	108	4		10	85	9															1	Высшая математика	ОПК-2
							2	**72**	**4**	**4**	**4**	**56**	**4**										**ПК-2**
							2	72	4	4	4	56	4								24	Агроинженерия, электро- и теплоэнерге	ПК-2
							2	72	4	4	4	56	4								24	Агроинженерия, электро- и теплоэнерге	ПК-4
														2	**72**	**6**		**6**	**56**	**4**			**ПК-9**
														2	72	6		6	56	4	24	Агроинженерия, электро- и теплоэнерге	ПК-9
														2	72	6		6	56	4	24	Агроинженерия, электро- и теплоэнерге	ПК-9
														2	**72**	**6**		**6**	**56**	**4**			**ОПК-2**
														2	72	6		6	56	4	24	Агроинженерия, электро- и теплоэнерге	ОПК-2
														2	72	6		6	56	4	24	Агроинженерия, электро- и теплоэнерге	ПК-4
														2	**72**	**6**		**6**	**56**	**4**			**ОПК-2**
														2	72	6		6	56	4	24	Агроинженерия, электро- и теплоэнерге	ОПК-2
														2	72	6		6	56	4	24	Агроинженерия, электро- и теплоэнерге	ОПК-2
														2	**72**	**6**			**62**	**4**			**ПК-10**
														2	72	6			62	4	24	Агроинженерия, электро- и теплоэнерге	ПК-10
														2	72	6			62	4	24	Агроинженерия, электро- и теплоэнерге	ПК-2

План Учебный план бакалавриата 'з13.03.01-16-2-2445.plx', код направления 13.03.01, год начала подготовки 2016

-	-	-	Форма контроля					ЗЕТ		-	Итого акад.часов						Курс 1							Курс 2						
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	Контр.	Экспертное	Факт	Часов в ЗЕТ	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Контроль	Интер часы	ЗЕТ	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль
+	Б1.В.ДВ.09	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9**		**5**			**5**	2	**2**		**72**	**72**	**6**	**62**	**4**	**1**														
+	Б1.В.ДВ.09.01	Энергетические системы обеспечения жизнедеятельности		5			5	2	2	36	72	72	6	62	4	1														
-	Б1.В.ДВ.09.02	Организация учета и регулирование энергопотребления		5			5	2	2	36	72	72	6	62	4	1														
+	Б1.В.ДВ.10	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10**	**4**				**4**	4	**4**		**144**	**144**	**16**	**119**	**9**	**3**														
+	Б1.В.ДВ.10.01	Нагнетатели и тепловые двигатели	4				4	4	4	36	144	144	16	119	9	3														
-	Б1.В.ДВ.10.02	Организация и планирование ремонтов систем теплоснабжения	4				4	4	4	36	144	144	16	119	9	3														
+	Б1.В.ДВ.11	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.11**	**2**				**2**	4	**4**		**144**	**144**	**16**	**119**	**9**	**3**								**4**	**144**	**6**		**10**	**119**	**9**
+	Б1.В.ДВ.11.01	Основы трансформации теплоты	2				2	4	4	36	144	144	16	119	9	3								4	144	6		10	119	9
-	Б1.В.ДВ.11.02	Специальные вопросы расчетов элементов и систем производства энергоносителей	2				2	4	4	36	144	144	16	119	9	3								4	144	6		10	119	9
+	Б1.В.ДВ.12	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.12**		**4**			**4**	3	**3**		**108**	**108**	**16**	**88**	**4**	**3**														
+	Б1.В.ДВ.12.01	Установки очистки сточных вод и промышленных газов		4			4	3	3	36	108	108	16	88	4	3														
-	Б1.В.ДВ.12.02	Системы удаления и использования золы и шлака		4			4	3	3	36	108	108	16	88	4	3														
+	Б1.В.ДВ.13	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.13**		**1**			**1**	2	**2**		**72**	**72**	**8**	**60**	**4**	**2**	**2**	**72**	**4**		**4**	**60**	**4**							
+	Б1.В.ДВ.13.01	Психология профессионального становления личности		1			1	2	2	36	72	72	8	60	4	2	2	72	4		4	60	4							
-	Б1.В.ДВ.13.02	Психология управления		1			1	2	2	36	72	72	8	60	4	2	2	72	4		4	60	4							
+	Б1.В.ДВ.14	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.14**		**1**			**1**	2	**2**		**72**	**72**	**8**	**60**	**4**	**1**	**2**	**72**	**4**		**4**	**60**	**4**							
+	Б1.В.ДВ.14.01	Культурология		1			1	2	2	36	72	72	8	60	4	1	2	72	4		4	60	4							
-	Б1.В.ДВ.14.02	Этика делового общения		1			1	2	2	36	72	72	8	60	4	1	2	72	4		4	60	4							
								101	*101*		*3964*	*3964*	*418*	*3354*	*192*	*93*	*4*	*472*	*8*		*14*	*438*	*12*	*18*	*648*	*26*		*38*	*549*	*35*
								217	*217*		*8140*	*8140*	*832*	*6881*	*427*	*158*	*48*	*2056*	*64*	*20*	*74*	*1800*	*98*	*47*	*1692*	*66*	*20*	*78*	*1427*	*101*
Блок 2.Практики																														
Вариативная часть																														
+	Б2.В.01(У)	практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности			3			3	3	36	108	108		108																
+	Б2.В.02(П)	практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности			4			5	5	36	180	180		180																
+	Б2.В.03(Пд)	преддипломная практика. Научно-исследовательская работа			5			6	6	36	216	216		216																
								14	*14*		*504*	*504*		*504*																
								14	*14*		*504*	*504*		*504*																
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																														
Базовая часть																														
+	Б3.Б.01	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы						9	9	36	324	324																		
								9	*9*		*324*	*324*																		
								9	*9*		*324*	*324*																		
ФТД.Факультативы																														
Вариативная часть																														
+	ФТД.В.01	Процессы и аппараты химической технологии		4			4	2	2	36	72	72	12	56	4															
+	ФТД.В.02	Очистка и рекуперация промышленных выбросов		3			3	2	2	36	72	72	8	60	4															
								4	*4*		*144*	*144*	*20*	*116*	*8*															

План Учебный план бакалавриата 'з13.03.01-16-2-2445.plx', код направления 13.03.01, год начала подготовки 2016

Курс 3							Курс 4							Курс 5							Закрепленная кафедра		-
ЗЕТ	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Код	Наименование	Компетенции
														2	**72**	**6**			**62**	**4**			**ПК-9**
														2	72	6			62	4	24	Агроинженерия, электро- и теплоэнерге	ПК-9
														2	72	6			62	4	24	Агроинженерия, электро- и теплоэнерге	ПК-9
							4	**144**	**6**		**10**	**119**	**9**										**ПК-2**
							4	144	6		10	119	9								24	Агроинженерия, электро- и теплоэнерге	ПК-2
							4	144	6		10	119	9								24	Агроинженерия, электро- и теплоэнерге	ПК-10
																							ОПК-2
																					24	Агроинженерия, электро- и теплоэнерге	ОПК-2
																					24	Агроинженерия, электро- и теплоэнерге	ПК-4
							3	**108**	**6**	**4**	**6**	**88**	**4**										**ПК-9**
							3	108	6	4	6	88	4								24	Агроинженерия, электро- и теплоэнерге	ПК-9
							3	108	6	4	6	88	4								24	Агроинженерия, электро- и теплоэнерге	ПК-2
																							ОК-7
																					7	Гуманитарные и социальные дисциплин	ОК-7
																					7	Гуманитарные и социальные дисциплин	ОК-7
																							ОК-6
																					7	Гуманитарные и социальные дисциплин	ОК-6
																					7	Гуманитарные и социальные дисциплин	ОК-6
27	*972*	*32*	*20*	*42*	*835*	*43*	*21*	*756*	*34*	*12*	*52*	*620*	*38*	*31*	*1116*	*74*		*66*	*912*	*64*			
46	*1656*	*60*	*42*	*70*	*1406*	*78*	*43*	*1548*	*64*	*36*	*88*	*1278*	*82*	*33*	*1188*	*76*	*4*	*70*	*970*	*68*			
3	108				108																24	Агроинженерия, электро- и теплоэнергетика	ПК-7; ПК-10
							5	180				180									24	Агроинженерия, электро- и теплоэнергетика	ПК-9; ПК-10
														6	216				216		24	Агроинженерия, электро- и теплоэнергетика	ПК-1; ПК-4
3	*108*				*108*		*5*	*180*				*180*		*6*	*216*				*216*				
3	*108*				*108*		*5*	*180*				*180*		*6*	*216*				*216*				
														9	324						24	Агроинженерия, электро- и теплоэнергетика	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
														9	*324*								
														9	*324*								
							2	72	6		6	56	4								24	Агроинженерия, электро- и теплоэнергетика	ПК-2
2	72	4		4	60	4															24	Агроинженерия, электро- и теплоэнергетика	ПК-9
2	*72*	*4*		*4*	*60*	*4*	*2*	*72*	*6*		*6*	*56*	*4*										

План Учебный план бакалавриата 'з13.03.01-16-2-2445.plx', код направления 13.03.01, год начала подготовки 2016

-	-	-	Форма контроля					ЗЕТ		-	Итого акад.часов						Курс 1							Курс 2						
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	Контр.	Экспертное	Факт	Часов в ЗЕТ	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Контроль	Интер часы	ЗЕТ	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль
								4	*4*		*144*	*144*	*20*	*116*	*8*															

План Учебный план бакалавриата 'з13.03.01-16-2-2445.plx', код направления 13.03.01, год начала подготовки 2016

Курс 3							Курс 4							Курс 5							Закрепленная кафедра		-
ЗЕТ	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Код	Наименование	Компетенции
2	*72*	*4*		*4*	*60*	*4*	*2*	*72*	*6*		*6*	*56*	*4*										