МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Сибирский государственный индустриальный университет

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 5 от 26.01.2023

УТВЕРЖДАЮ

Ректор _____ *Юрьев А.Б.*

"26" 01 2023 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

20.03.01

Направление подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль): Инженерная защита окружающей среды

Кафедра: Теплоэнергетики и экологии

Институт: металлургии и материаловедения

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4 г.

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

Учебный год 2023-2024

Образовательный стандарт (ФГОС) № 680 от 25.05.2020

Код	*Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты*
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ (в сферах: охраны труда; экологической безопасности)
40.117	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ (В ПРОМЫШЛЕННОСТИ)

Типы задач профессиональной деятельности
проектно-конструкторский

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР _____ / Темлянцев М.В./

Проректор по РООП _____ / Приходько О.Г./

Начальник УО _____ / Фадеева Д.А./

Начальник ОПОП _____

Директор института _____ / Уманский А.А./

И.о. зав. кафедрой _____

СибГИУ

Подлинник электронного документа хранится в системе электронного согласования документов СибГИУ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭП

Сертификат: 861a8d56fc2cfb6de53bd665403c592fd02b1419
Владелец: Ректор Юрьев Алексей Борисович
Действителен: с 12 февраля 2024 г. по 7 мая 2025 г.

Дата и время: 01-03-2024 01:41:38 ПРОВЕРИТЬ ПОДПИСЬ

Календарный учебный график

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										*								Э Э Э Э Э Э	* * * * * *		Э Э Э					*													Э Э Э Э Э Э	Э Э Э Э Э * Э	Э	Э	У	К	К	К	К	К	К	К	К
II										*								Э Э Э Э Э Э	* * * * * *	Э	Э К К К К К					*															Э Э Э Э Э Э	Э Э Э Э Э * Э	Э	У	У	У	К	К	К	К	К	К	К
III										*								Э Э Э Э Э Э	* * * * * *	Э	Э К К К К К					*															Э Э Э Э Э Э	Э Э Э Э К * К	Э	У	У	У	К	К	К	К	К	К	К
IV										*								Э Э Э Э Э Э	* * * * * *	Э	Э К К К К К					*			Э Э Э Э Э П	Э Э Э К П П	П	П	П	П П П П П Пд	Пд Пд Пд Пд Пд *	К Г Г Г Г Г	Г	Г Д Д Д Д Д	Д Д Д Д * Д	Д	Д	Д К К К К К	К	К	К	К	К	К	К	К

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	
	Теоретическое обучение	16	16	32	16	16	32	16	16	32	16	7	23	119
Э	Экзаменационные сессии	4	3 4/6	7 4/6	3	2 4/6	5 4/6	3	2 2/6	5 2/6	3 3/6	1 4/6	5 1/6	23 5/6
У	Учебная практика		2	2		4	4		4	4				10
П	Производственная практика											4	4	4
Пд	Преддипломная практика											2	2	2
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы											4	4	4
Г	Подготовка к сдаче и сдача гос. экзамена											2	2	2
К	Продолжительность каникул		56 дн	56 дн	7 дн	49 дн	56 дн	7 дн	52 дн	59 дн	3 дн	63 дн	66 дн	237 дн
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	9 дн	5 дн	14 дн	9 дн	5 дн	14 дн	9 дн	5 дн	14 дн	9 дн	5 дн	14 дн	56 дн
Продолжительность		150 дн	215 дн	365 дн	150 дн	216 дн	366 дн	150 дн	215 дн	365 дн	150 дн	215 дн	365 дн	
Високосный год			☐			☑			☐			☐		
Студентов														
Групп														

План Учебный план бакалавриата '20.03.01_о_МТБ-23_4.plx', код направления 20.03.01, направленность (профиль) : Инженерная защита окружающей среды, год начала подготовки 20

| Индекс | Наименование | Форма контроля | | | | | з.е. | Итого ауд.часов | | Курс 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Курс 2 | | | | | | | | | | | | | | | | Курс 3 | | | | | | | | | | | | | | | | Курс 4 | | | | | | | | | | | | | | | | Закрепленная кафедра | Компетенции |
|---|---|---

Приложение
к учебному плану, утвержденному ректором СибГИУ 26.01.2023
(план одобрен Ученый советом протокол № 5 от 26.01.2023)
Направление подготовки
20.03.01 Техносферная безопасность

Форма обучения - очная
Год начала подготовки – 2023

Элективные курсы по физической культуре и спорту

Наименование	Формы контроля	Всего часов				Распределение по курсам и семестрам								
				В том числе		Курс 1			Курс 2			Курс 3		
						Всего ауд. часов	Семестр 1	Семестр 2	Всего ауд. часов	Семестр 3	Семестр 4	Всего ауд. часов	Семестр 5	Семестр 6
	Зачеты	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб.	Пр.		Пр.	Пр.		Пр.	Пр.		Пр.	Пр.
Б1.В.01.01 Элективные курсы по физической культуре и спорту	2,4,6	328	328	328	328	96	32	64	128	64	64	104	64	40
Волейбол	2,4,6	328	328	328	328	96	32	64	128	64	64	104	64	40
Баскетбол	2,4,6	328	328	328	328	96	32	64	128	64	64	104	64	40
Плавание	2,4,6	328	328	328	328	96	32	64	128	64	64	104	64	40
Шахматы	2,4,6	328	328	328	328	96	32	64	128	64	64	104	64	40
Специальная медицинская группа	2,4,6	328	328	328	328	96	32	64	128	64	64	104	64	40
Футбол	2,4,6	328	328	328	328	96	32	64	128	64	64	104	64	40
Ритмическая гимнастика	2,4,6	328	328	328	328	96	32	64	128	64	64	104	64	40

КУРС 1 Учебный план бакалавриата '20.03.01_о_МТБ-23_4.plx', код направления 20.03.01, год начала подготовки 2023

№	Индекс	Наименование	Семестр 1																				Семестр 2																		Итого за курс																								Каф.	Семестр
			Контроль	Академических часов																	з.е.	Недель	Контроль	Академических часов																		з.е.	Недель	Контроль	Академических часов																								з.е.	Недель		
				Всего	Кон такт.	Лек	Лек пр. подго т	Лаб	Лаб пр. подго т	Пр	Пр пр. подго т	КРП	КРП пр. подго т	Конс	Конс пр. подго т	СР	СР пр. подго т	Конт роль	Конт роль пр. подго т				Всего	Кон такт.	Лек	Лек пр. подго т	Лаб	Лаб пр. подго т	Пр	Пр пр. подго т	КРП	КРП пр. подго т	Конс	Конс пр. подго т	СР	СР пр. подго т	Конт роль	Конт роль пр. подго т				Всего	Кон такт.	Лек	Лек пр. подго т	Лаб	Лаб пр. подго т	Пр	Пр пр. подго т	КРП	КРП пр. подго т	Конс	Конс пр. подго т	СР	СР пр. подго т	Конт роль	Конт роль пр. подго т	Всего					
ИТОГО (с факультативами)				**1076**																**29**	20		**1180**																**31**	21 4/6		**2256**																								**60**	41 4/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				**1076**																**29**			**1180**																**31**			**2256**																								**60**			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		**51.8**																			**51.8**																			**51.8**																											
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		**54**																			**49.1**																			**51.6**																											
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**25.9**																			**23.2**																			**24.6**																											
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**25.9**																			**23.2**																			**24.6**																											
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		**2**																			**4**																			**3**																											
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				**1044**	**414**	**188**		**40**		**186**						**414**		**216**		**29**	ТО: 16 Э: 4		**1008**	**370**	**160**		**72**		**138**						**458**		**180**		**28**	ТО: 16 Э: 3 2/3		**2052**	**784**	**348**		**112**		**324**						**872**		**396**		**57**	ТО: 32 Э: 7 2/3		
1	Б1.О.01	Универсальный модуль	Эк За(5)	**396**	206	92		8		106						118		72		11			За(2) ЗаО(2)	**288**	122	56				66						130		36		8			Эк За(7) ЗаО(2)	**684**	328	148		8		172						248		108		19			1234
2	Б1.О.01.01	История России	За	**72**	58	32				26						5		9		2			ЗаО	**72**	58	32				26						5		9		2			За ЗаО	**144**	116	64				52						10		18		4		67	12
3	Б1.О.01.03	Иностранный язык	За	**72**	16					16						47		9		2			За	**72**	16					16						47		9		2			За(2)	**144**	32					32						94		18		4		2	123
4	Б1.О.01.05	Основы экономической культуры и финансовой грамотности																					За	**72**	32	16				16						31		9		2			За	**72**	32	16				16						31		9		2		77	2
5	Б1.О.01.06	Безопасность жизнедеятельности	Эк	**72**	32	16		8		8						13		27		2																							Эк	**72**	32	16		8		8						13		27		2		79	1
6	Б1.О.01.07	Основы проектной деятельности	За	**36**	16	8				8						11		9		1			ЗаО	**72**	16	8				8						47		9		2			За ЗаО	**108**	32	16				16						58		18		3		86	12
7	Б1.О.01.09	Физическая культура и спорт	За	**72**	32	16				16						31		9		2																							За	**72**	32	16				16						31		9		2		7	1
8	Б1.О.01.11	Основы российской государственности	За	**72**	52	20				32						11		9		2																							За	**72**	52	20				32						11		9		2		67	1
9	Б1.О.02	Модуль математики и информатики	Эк(2)	**288**	96	48		16		32						120		72		8			Эк За	**252**	96	48		16		32						120		36		7			Эк(3) За	**540**	192	96		32		64						240		108		15			12
10	Б1.О.02.01	Информационные технологии	Эк	**108**	32	16		16								40		36		3			За	**72**	32	16		16								31		9		2			Эк За	**180**	64	32		32								71		45		5		82	12
11	Б1.О.02.02	Математика	Эк	**180**	64	32				32						80		36		5			Эк	**180**	64	32				32						89		27		5			Эк(2)	**360**	128	64				64						169		63		10		82	12
12	Б1.О.03	Естественнонаучный модуль	Эк(2)	**252**	80	32		16		32						109		63		7			Эк(2)	**180**	80	32		32		16						55		45		5			Эк(4)	**432**	160	64		48		48						164		108		12			123
13	Б1.О.03.01	Физика	Эк	**108**	32	16				16						49		27		3			Эк	**108**	48	16		16		16						33		27		3			Эк(2)	**216**	80	32		16		32						82		54		6		81	12
14	Б1.О.03.02	Химия	Эк	**144**	48	16		16		16						60		36		4																							Эк	**144**	48	16		16		16						60		36		4		81	1
15	Б1.О.03.04	Физическая химия																					Эк	**72**	32	16		16								22		18		2			Эк	**72**	32	16		16								22		18		2		10	23
16	Б1.О.04	Общепрофессиональный модуль	За	**108**	32	16				16						67		9		3			Эк(2) За	**288**	72	24		24		24						153		63		8			Эк(2) За(2)	**396**	104	40		24		40						220		72		11			1234567
17	Б1.О.04.01	Система автоматизированного проектирования																					За	**108**	16					16						83		9		3			За	**108**	16					16						83		9		3		5	2
18	Б1.О.04.11	Надёжность технических систем и техногенный риск																					Эк	**108**	40	16		24								32		36		3			Эк	**108**	40	16		24								32		36		3		57	2
19	Б1.О.04.15	Введение в профессиональную деятельность	За	**108**	32	16				16						67		9		3			Эк	**72**	16	8				8						38		18		2			Эк За	**180**	48	24				24						105		27		5		57	12
20	Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту		**32**	32					32													За	**64**	64					64											За	**96**	96					96												21	123456
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(5) За(6)																				Эк(5) За(5) ЗаО(2)																			Эк(10) За(11) ЗаО(2)																											
ПРАКТИКИ		(План)																						108											2	2	106	106			3	2		108											2	2	106	106			3	2			
	Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика																					ЗаО	108										2	2	106	106			3	2	ЗаО	108										2	2	106	106			3	2	57	2
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ		(План)																																																																	
КАНИКУЛЫ																						8																	8																											

КУРС 2 Учебный план бакалавриата '20.03.01_о_МТБ-23_4.plx', код направления 20.03.01, год начала подготовки 2023

| № | Индекс | Наименование | Семестр 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Семестр 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Итого за курс | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

КУРС 3 Учебный план бакалавриата '20.03.01_о_МТБ-23_4.plx', код направления 20.03.01, год начала подготовки 2023

№	Индекс	Наименование	Семестр 5																		Семестр 6																		Итого за курс																		Каф.	Семестр
			Контроль	Академических часов															з.е.	Недель	Контроль	Академических часов																	з.е.	Недель	Контроль	Академических часов															з.е.	Недель		
				Всего	Конт такт.	Лек	Лек пр. подгот	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	КРП	КРП пр. подгот	Конс	Конс пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Контроль	Контроль пр. подгот				Всего	Конт такт.	Лек	Лек пр. подгот	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	КРП	КРП пр. подгот	Конс	Конс пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Контроль	Контроль пр. подгот				Всего	Конт такт.	Лек	Лек пр. подгот	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	КРП	КРП пр. подгот	Конс	Конс пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Контроль	Контроль пр. подгот	Всего			
ИТОГО (с факультативами)				**1108**														**29**	19		**1228**															**33**	22 2/6		**2336**														**62**	41 2/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				**1072**														**28**			**1192**														**32**			**2264**														**60**			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		**54**																	**51.2**																	**52.6**																			
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		**48**																	**50.2**																	**49.1**																			
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**20**																	**20**																	**20**																			
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**20**																	**20**																	**20**																			
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		**4**																	**2.5**																	**3.3**																			
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				**1008**	**320**	**112**		**96**		**112**		**90**				**454**		**144**		**28**	ТО: 16 Э: 3		**936**	**320**	**96**		**64**		**160**		**72**				**427**		**117**		**26**	ТО: 16 Э: 2 1/3		**1944**	**640**	**208**		**160**		**272**		**162**				**881**		**261**		**54**	ТО: 32 Э: 5 1/3		
1	Б1.О.04	Общепрофессиональный модуль	Эк(3) За(2) КР(2)	**720**	208	80		64		64		72				314		126		20		Эк За(2)	**396**	160	48		32		80						191		45		11		Эк(4) За(4) КР(2)	**1116**	368	128		96		144		72				505		171		31			1234567
2	Б1.О.04.06	Моделирование процессов и объектов в производственных системах	За	**144**	48	16		32								87		9		4																				За	**144**	48	16		32								87		9		4	13	5
3	Б1.О.04.07	Теория эксперимента в вопросах техносферной безопасности																			За	**144**	64	16				48						71		9		4	За	**144**	64	16				48						71		9		4	57	6
4	Б1.О.04.08	Основы гидравлики и гидромеханики	Эк	**144**	48	16		16		16						60		36		4																				Эк	**144**	48	16		16		16						60		36		4	57	5
5	Б1.О.04.12	Теория горения и взрыва	Эк КР	**180**	48	16		16		16		36				60		36		5																				Эк КР	**180**	48	16		16		16		36				60		36		5	57	45
6	Б1.О.04.13	Теплофизика	Эк КР	**144**	32	16				16		36				40		36		4																				Эк КР	**144**	32	16				16		36				40		36		4	57	45
7	Б1.О.04.17	Теоретические основы теплотехники	За	**108**	32	16				16						67		9		3		Эк	**180**	64	16		32		16						89		27		5	Эк За	**288**	96	32		32		32						156		36		8	57	56
8	Б1.О.04.18	Экономическое обоснование технических решений (по отраслям)																			За	**72**	32	16				16						31		9		2	За	**72**	32	16				16						31		9		2	76	6
9	Б1.О.05	Проектная деятельность		**72**	32					32		18				22				2		КП	**108**	16					16		36				47		9		3	КП	**180**	48					48		54				69		9		5		34567
10	Б1.О.05.02	Проектная деятельность 2		**72**	32					32		18				22				2		КП	**108**	16					16		36				47		9		3	КП	**180**	48					48		54				69		9		5	57	56
11	Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту		**64**	64					64												За	**40**	40					40											За	**104**	104					104										21	123456
12	Б1.В.02	Универсальный вариативный модуль	За	**108**	16	16										83		9		3																				За	**108**	16	16										83		9		3		345
13	Б1.В.02.03	Интеллектуальная собственность и её защита	За	**108**	16	16										83		9		3																				За	**108**	16	16										83		9		3	5	5
14	Б1.В.03	Профессиональный модуль	За	**108**	64	16		32		16						35		9		3		Эк(2) КР	**432**	144	48		32		64		36				189		63		12	Эк(2) За КР	**540**	208	64		64		80		36				224		72		15		5678
15	Б1.В.03.02	Технология переработки техногенного вторичного сырья	За	**108**	64	16		32		16						35		9		3		Эк	**180**	48	16				32						96		36		5	Эк За	**288**	112	32		32		48						131		45		8	57	56
16	Б1.В.03.03	Промышленная экология																				Эк КР	**252**	96	32		32		32		36				93		27		7	Эк КР	**252**	96	32		32		32		36				93		27		7	57	6
17	ФТД.01	Основы технологического предпринимательства	За	**36**	16	6				10						20				1																				За	**36**	16	6				10						20				1	76	5
18	ФТД.02	Противодействие коррупции																				За	**36**	16	8				8						20				1	За	**36**	16	8				8						20				1	67	6
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(3) За(5) КР(2)																		Эк(3) За(4) КП КР																		Эк(6) За(9) КП КР(3)																			
ПРАКТИКИ (План)																						216										2	2	214	214			6	4		216										2	2	214	214			6	4		
	Б2.В.01(У)	Практика по профессии																			ЗаО	216										2	2	214	214			6	4	ЗаО	216										2	2	214	214			6	4	57	46
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ (План)																																																									
КАНИКУЛЫ																			1																			7 2/6																	8 2/6		

КУРС 4 Учебный план бакалавриата '20.03.01_о_МТБ-23_4.plx', код направления 20.03.01, год начала подготовки 2023

№	Индекс	Наименование	Семестр 7																		Семестр 8																		Итого за курс																		Каф.	Семестр
			Контроль	Академических часов															з.е.	Недель	Контроль	Академических часов																з.е.	Недель	Контроль	Академических часов															з.е.	Недель		
				Всего	Кон такт.	Лек	Лек пр. подго т	Лаб	Лаб пр. подго т	Пр	Пр пр. подго т	КРП	КРП пр. подго т	Конс	Конс пр. подго т	СР	СР пр. подго т	Конт роль	Конт роль пр. подго т				Всего	Кон такт.	Лек	Лек пр. подго т	Лаб	Лаб пр. подго т	Пр	Пр пр. подго т	КРП	КРП пр. подго т	Конс	Конс пр. подго т	СР	СР пр. подго т	Конт роль	Конт роль пр. подго т				Всего	Кон такт.	Лек	Лек пр. подго т	Лаб	Лаб пр. подго т	Пр	Пр пр. подго т	КРП	КРП пр. подго т	Конс	Конс пр. подго т	СР	СР пр. подго т	Конт роль	Конт роль пр. подго т				
ИТОГО (с факультативами)				**1044**															**29**	19 3/6		**1116**															**31**	20 4/6		**2160**															**60**	40 1/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				**1044**															**29**			**1116**															**31**			**2160**															**60**			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		**54**																		**54**																		**54**																			
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		**51.5**																		**54**																		**52.8**																			
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**22**																		**22**																		**22**																			
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**22**																		**22**																		**22**																			
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																																							
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				**1044**	**352**	**144**		**32**		**176**		**144**				**368**		**180**		**29**	ТО: 16 Э: 3 1/2		**468**	**154**	**70**		**28**		**56**		**36**				**188**		**90**		**13**	ТО: 7 Э: 1 2/3		**1512**	**506**	**214**		**60**		**232**		**180**				**556**		**270**		**42**	ТО: 23 Э: 5 1/6			
1	Б1.О.04	Общепрофессиональный модуль	Эк(2) За КР	**576**	208	80		32		96		36				233		99		16																				Эк(2) За КР	**576**	208	80		32		96		36				233		99		16				1234567
2	Б1.О.04.09	Основы токсикологии	За	**144**	48	16				32						87		9		4																				За	**144**	48	16				32						87		9		4		57	7
3	Б1.О.04.10	Малоотходные ресурсосберегающие технологии	Эк КР	**252**	96	32		32		32		36				66		54		7																				Эк КР	**252**	96	32		32		32		36				66		54		7		57	7
4	Б1.О.04.14	Управление техносферной безопасностью	Эк	**180**	64	32				32						80		36		5																				Эк	**180**	64	32				32						80		36		5		57	7
5	Б1.О.05	Проектная деятельность	За КП	**108**	16					16		54				29		9		3																				За КП	**108**	16					16		54				29		9		3			34567
6	Б1.О.05.03	Проектная деятельность 3	За КП	**108**	16					16		54				29		9		3																				За КП	**108**	16					16		54				29		9		3		57	7
7	Б1.В.03	Профессиональный модуль	Эк(2) КП	**360**	128	64				64		54				106		72		10		Эк(2) КР	**468**	154	70		28		56		36				188		90		13		Эк(4) КП КР	**828**	282	134		28		120		90				294		162		23			5678
8	Б1.В.03.01	Надзор и контроль в сфере безопасности																				Эк	**216**	70	42		28								110		36		6		Эк	**216**	70	42		28								110		36		6		57	8
9	Б1.В.03.04	Теоретические основы защиты окружающей среды	Эк	**144**	64	32				32						44		36		4																				Эк	**144**	64	32				32						44		36		4		57	7
10	Б1.В.03.ДВ.01.01	Теплоэнергетическое оборудование промышленных предприятий																				Эк КР	**252**	84	28				56		36				78		54		7		Эк КР	**252**	84	28				56		36				78		54		7		57	8
11	*Б1.В.03.ДВ.01.02*	*Системы оборотного водоснабжения в промышленности*																				Эк КР	**252**	84	28				56		36				78		54		7		Эк КР	**252**	84	28				56		36				78		54		7		57	8
12	Б1.В.03.ДВ.02.01	Процессы и аппараты защиты окружающей среды	Эк КП	**216**	64	32				32		54				62		36		6																				Эк КП	**216**	64	32				32		54				62		36		6		57	7
13	*Б1.В.03.ДВ.02.02*	*Методы и приборы контроля окружающей среды*	Эк КП	**216**	64	32				32		54				62		36		6																				Эк КП	**216**	64	32				32		54				62		36		6		57	7
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(4) За(2) КП(2) КР																		Эк(2) КР																		Эк(6) За(2) КП(2) КР(2)																			
ПРАКТИКИ (План)																						324								4	4	320	320			9	6		324										4	4	320	320			9	6		
	Б2.О.02(П)	Технологическая практика																			ЗаО	216								2	2	214	214			6	4	ЗаО	216										2	2	214	214			6	4	57	8
	Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика																			ЗаО	108								2	2	106	106			3	2	ЗаО	108										2	2	106	106			3	2	57	8
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ (План)																						324								8		316				9	6		324										8		316				9	6		
	Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена																				108								2		106				3	2		108										2		106				3	2	57	8
	Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы																				216								6		210				6	4		216										6		210				6	4	57	8
КАНИКУЛЫ																				3/6															9																	9 3/6		

Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительность (недель)		Студ.	Часов			
								на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю
Практика по профессии	2	2			4						
Вид практики: учебная практика Тип практики: проектно-конструкторская практика (инженерный практикум)		57	+	4							
Практика по профессии	3	2			4						
Вид практики: учебная практика Тип практики: проектно-конструкторская практика (инженерный практикум)		57	+	4							
Преддипломная практика	4	2			2						
Вид практики: производственная практика Тип практики: преддипломная практика		57	+	2							
Ознакомительная практика	1	2			2						
Вид практики: учебная практика Тип практики: ознакомительная практика		57	+	2							
Технологическая практика	4	2			4						
Вид практики: производственная практика Тип практики: технологическая (проектно-технологическая) практика		57	+	4							
Итого по факту					16						
Итого по плану					16						

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-11.1; УК-11.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.О	Обязательная часть	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-11.1; УК-11.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
Б1.О.01	Универсальный модуль	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-11.1; УК-11.2
Б1.О.01.01	История России	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.О.01.02	Философия	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.О.01.03	Иностранный язык	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
Б1.О.01.04	Правоведение	УК-2.2; УК-11.1; УК-11.2
Б1.О.01.05	Основы экономической культуры и финансовой грамотности	УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3
Б1.О.01.06	Безопасность жизнедеятельности	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3
Б1.О.01.07	Основы проектной деятельности	УК-2.3; УК-3.1; УК-4.1
Б1.О.01.08	Экономика и управление организацией	УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3
Б1.О.01.09	Физическая культура и спорт	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.О.01.10	Основы военной подготовки	УК-8.1
Б1.О.01.11	Основы российской государственности	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.О.02	Модуль математики и информатики	ОПК-1.2; ОПК-4.1; ОПК-4.3
Б1.О.02.01	Информационные технологии	ОПК-4.1; ОПК-4.3
Б1.О.02.02	Математика	ОПК-1.2
Б1.О.03	Естественнонаучный модуль	ОПК-1.2; ОПК-2.3
Б1.О.03.01	Физика	ОПК-1.2
Б1.О.03.02	Химия	ОПК-2.3
Б1.О.03.03	Экология	ОПК-2.3
Б1.О.03.04	Физическая химия	ОПК-2.3
Б1.О.04	Общепрофессиональный модуль	УК-2.1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
Б1.О.04.01	Система автоматизированного проектирования	ОПК-4.3
Б1.О.04.02	Основы электротехники	ОПК-1.3
Б1.О.04.03	Основы механики	ОПК-3.3
Б1.О.04.04	Метрология	ОПК-1.3
Б1.О.04.05	Материаловедение	ОПК-3.2
Б1.О.04.06	Моделирование процессов и объектов в производственных системах	ОПК-4.1
Б1.О.04.07	Теория эксперимента в вопросах техносферной безопасности	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.2

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.О.04.08	Основы гидравлики и гидромеханики	ОПК-1.1
Б1.О.04.09	Основы токсикологии	ОПК-2.3
Б1.О.04.10	Малоотходные ресурсосберегающие технологии	ОПК-2.2
Б1.О.04.11	Надёжность технических систем и техногенный риск	ОПК-2.1
Б1.О.04.12	Теория горения и взрыва	ОПК-2.2
Б1.О.04.13	Теплофизика	ОПК-1.2
Б1.О.04.14	Управление техносферной безопасностью	ОПК-2.1
Б1.О.04.15	Введение в профессиональную деятельность	УК-2.1; ОПК-1.1; ОПК-3.1; ОПК-4.2
Б1.О.04.16	Ноксология	ОПК-2.2
Б1.О.04.17	Теоретические основы теплотехники	ОПК-1.2
Б1.О.04.18	Экономическое обоснование технических решений (по отраслям)	ОПК-4.2
Б1.О.05	Проектная деятельность	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.2; ОПК-4.2
Б1.О.05.01	Проектная деятельность 1	ОПК-1.2; ОПК-2.2; ОПК-4.2
Б1.О.05.02	Проектная деятельность 2	ОПК-1.2; ОПК-2.2; ОПК-4.2
Б1.О.05.03	Проектная деятельность 3	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.2; ОПК-4.2
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-5.1; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.2; УК-9.1; УК-9.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.В.02	Универсальный вариативный модуль	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-5.1; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-8.2; УК-9.1; УК-9.2
Б1.В.02.01	Введение в систему непрерывных улучшений	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.2; УК-2.3
Б1.В.02.02	Организационная психология	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3
Б1.В.02.03	Интеллектуальная собственность и её защита	УК-1.2; УК-2.1
Б1.В.02.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	
Б1.В.02.ДВ.01.01	Основы интеллектуального труда и управление временем	УК-1.1; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-9.1; УК-9.2
Б1.В.02.ДВ.01.02	Социология	УК-3.1; УК-3.2; УК-5.1; УК-5.3; УК-9.1; УК-9.2
Б1.В.02.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	
Б1.В.02.ДВ.02.01	Устойчивое развитие общества	УК-8.2
Б1.В.02.ДВ.02.02	Основы планирования профессиональной деятельности	УК-6.2; УК-6.3
Б1.В.03	Профессиональный модуль	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.03.01	Надзор и контроль в сфере безопасности	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1
Б1.В.03.02	Технология переработки техногенного вторичного сырья	ПК-2.3
Б1.В.03.03	Промышленная экология	ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.03.04	Теоретические основы защиты окружающей среды	ПК-2.1
Б1.В.03.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	
Б1.В.03.ДВ.01.01	Теплоэнергетическое оборудование промышленных предприятий	ПК-1.3

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.03.ДВ.01.02	Системы оборотного водоснабжения в промышленности	ПК-1.3
Б1.В.03.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)	
Б1.В.03.ДВ.02.01	Процессы и аппараты защиты окружающей среды	ПК-2.1; ПК-2.2
Б1.В.03.ДВ.02.02	Методы и приборы контроля окружающей среды	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б2	Практика	ОПК-1.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б2.О	Обязательная часть	ОПК-1.1; ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.3
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	ОПК-1.1; ПК-2.1
Б2.О.02(П)	Технологическая практика	ОПК-1.1; ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.3
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б2.В.01(У)	Практика по профессии	ПК-2.1; ПК-2.3
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-11.1; УК-11.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-8.3; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.3; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.2; ПК-1.1; ПК-1.2
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-11.1; УК-11.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
ФТД	Факультативные дисциплины	УК-2.2; УК-11.1; УК-11.2
ФТД.01	Основы технологического предпринимательства	УК-2.2
ФТД.02	Противодействие коррупции	УК-11.1; УК-11.2

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
УК-1.1	Анализирует задачу, выделяя этапы ее решения	-
Б1.О.01	Универсальный модуль	
Б1.О.01.01	История России	
Б1.О.01.02	Философия	
Б1.В.02	Универсальный вариативный модуль	
Б1.В.02.01	Введение в систему непрерывных улучшений	
Б1.В.02.ДВ.01.01	Основы интеллектуального труда и управление временем	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.2	Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для решения поставленной задачи и предлагает варианты решения задачи на основе системного подхода	-
Б1.О.01	Универсальный модуль	
Б1.О.01.01	История России	
Б1.О.01.02	Философия	
Б1.В.02	Универсальный вариативный модуль	
Б1.В.02.01	Введение в систему непрерывных улучшений	
Б1.В.02.03	Интеллектуальная собственность и её защита	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.3	Анализирует предлагаемые варианты решения задачи, оценивает их достоинства и недостатки	-
Б1.О.01	Универсальный модуль	
Б1.О.01.01	История России	
Б1.О.01.02	Философия	
Б1.В.02	Универсальный вариативный модуль	
Б1.В.02.01	Введение в систему непрерывных улучшений	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК
УК-2.1	Формулирует совокупность взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели, обеспечивающих ее достижение	-
Б1.О.04	Общепрофессиональный модуль	
Б1.О.04.15	Введение в профессиональную деятельность	
Б1.В.02	Универсальный вариативный модуль	
Б1.В.02.03	Интеллектуальная собственность и её защита	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.2	Проектирует решение конкретной задачи, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	-

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.01	Универсальный модуль	
Б1.О.01.04	Правоведение	
Б1.В.02	Универсальный вариативный модуль	
Б1.В.02.01	Введение в систему непрерывных улучшений	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Основы технологического предпринимательства	
УК-2.3	Решает конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) заявленного качества в рамках заданных ограничений	-
Б1.О.01	Универсальный модуль	
Б1.О.01.07	Основы проектной деятельности	
Б1.В.02	Универсальный вариативный модуль	
Б1.В.02.01	Введение в систему непрерывных улучшений	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
УК-3.1	Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	-
Б1.О.01	Универсальный модуль	
Б1.О.01.07	Основы проектной деятельности	
Б1.В.02	Универсальный вариативный модуль	
Б1.В.02.02	Организационная психология	
Б1.В.02.ДВ.01.02	Социология	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.2	Различает особенности поведения разных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности и устанавливает разные виды коммуникации (учебную, деловую, неформальную и др.)	-
Б1.В.02	Универсальный вариативный модуль	
Б1.В.02.02	Организационная психология	
Б1.В.02.ДВ.01.02	Социология	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.3	Понимает результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата команды	-
Б1.В.02	Универсальный вариативный модуль	
Б1.В.02.02	Организационная психология	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
УК-4.1	Выбирает на государственном и иностранном(ых) языке(ах) коммуникативно приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные (жесты, мимика) средства взаимодействия с партнерами	-
Б1.О.01	Универсальный модуль	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.01.03	Иностранный язык	
Б1.О.01.07	Основы проектной деятельности	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.2	Ведет деловую переписку на государственном и иностранном(ых) языке(ах), учитывая особенности делового эпистолярного стиля	-
Б1.О.01	Универсальный модуль	
Б1.О.01.03	Иностранный язык	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.3	Выполняет перевод академических текстов с иностранного(ых) на государственный язык и обратно, учитывая их жанровую специфику и целевую аудиторию	-
Б1.О.01	Универсальный модуль	
Б1.О.01.03	Иностранный язык	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
УК-5.1	Находит, анализирует и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп в философском контексте	-
Б1.О.01	Универсальный модуль	
Б1.О.01.01	История России	
Б1.О.01.02	Философия	
Б1.О.01.11	Основы российской государственности	
Б1.В.02	Универсальный вариативный модуль	
Б1.В.02.ДВ.01.02	Социология	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.2	Уважительно относится к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и культурных традиций, включая мировые религии, философские и этические учения	-
Б1.О.01	Универсальный модуль	
Б1.О.01.01	История России	
Б1.О.01.02	Философия	
Б1.О.01.11	Основы российской государственности	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.3	Толерантно и конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции	-
Б1.О.01	Универсальный модуль	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.01.01	История России	
Б1.О.01.02	Философия	
Б1.О.01.11	Основы российской государственности	
Б1.В.02	Универсальный вариативный модуль	
Б1.В.02.ДВ.01.02	Социология	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
УК-6.1	Применяет знания о своих ресурсах и их пределах (личностных, психофизиологических, ситуативных, временных и т.д.) для саморазвития и успешного выполнения порученной работы	-
Б1.В.02	Универсальный вариативный модуль	
Б1.В.02.02	Организационная психология	
Б1.В.02.ДВ.01.01	Основы интеллектуального труда и управление временем	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.2	Планирует перспективные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	-
Б1.В.02	Универсальный вариативный модуль	
Б1.В.02.02	Организационная психология	
Б1.В.02.ДВ.01.01	Основы интеллектуального труда и управление временем	
Б1.В.02.ДВ.02.02	Основы планирования профессиональной деятельности	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.3	Управляет своим временем на основе современных методов и реализует намеченные цели деятельности	-
Б1.В.02	Универсальный вариативный модуль	
Б1.В.02.02	Организационная психология	
Б1.В.02.ДВ.01.01	Основы интеллектуального труда и управление временем	
Б1.В.02.ДВ.02.02	Основы планирования профессиональной деятельности	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
УК-7.1	Применяет на практике средства и методы физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной деятельности	-
Б1.О.01	Универсальный модуль	
Б1.О.01.09	Физическая культура и спорт	
Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7.2	Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации профессиональной деятельности	-
Б1.О.01	Универсальный модуль	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.01.09	Физическая культура и спорт	
Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7.3	Использует методику самоконтроля для определения уровня здоровья и физической подготовленности в соответствии с нормативными требованиями и условиями будущей профессиональной деятельности	-
Б1.О.01	Универсальный модуль	
Б1.О.01.09	Физическая культура и спорт	
Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8	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	УК
УК-8.1	Создает и поддерживает безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	-
Б1.О.01	Универсальный модуль	
Б1.О.01.06	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.01.10	Основы военной подготовки	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.2	Идентифицирует угрозы и риски в среде обитания человека; управляет экологическими рисками в целях сохранения окружающей среды и обеспечения устойчивого развития общества	-
Б1.О.01	Универсальный модуль	
Б1.О.01.06	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.В.02	Универсальный вариативный модуль	
Б1.В.02.ДВ.02.01	Устойчивое развитие общества	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.3	Применяет правила безопасности труда на рабочем месте	-
Б1.О.01	Универсальный модуль	
Б1.О.01.06	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК
УК-9.1	Применяет базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	-
Б1.В.02	Универсальный вариативный модуль	
Б1.В.02.ДВ.01.01	Основы интеллектуального труда и управление временем	
Б1.В.02.ДВ.01.02	Социология	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9.2	Осуществляет взаимодействие в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами	-
Б1.В.02	Универсальный вариативный модуль	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.02.ДВ.01.01	Основы интеллектуального труда и управление временем	
Б1.В.02.ДВ.01.02	Социология	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
УК-10.1	Применяет знания основных документов, регламентирующих экономическую деятельность, источников финансирования профессиональной деятельности и принципов планирования экономической деятельности	-
Б1.О.01	Универсальный модуль	
Б1.О.01.05	Основы экономической культуры и финансовой грамотности	
Б1.О.01.08	Экономика и управление организацией	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10.2	Обосновывает принятие экономических решений и использует методы экономического планирования для достижения поставленных целей	-
Б1.О.01	Универсальный модуль	
Б1.О.01.05	Основы экономической культуры и финансовой грамотности	
Б1.О.01.08	Экономика и управление организацией	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10.3	Применяет экономические инструменты для решения задач в различных областях жизнедеятельности	-
Б1.О.01	Универсальный модуль	
Б1.О.01.05	Основы экономической культуры и финансовой грамотности	
Б1.О.01.08	Экономика и управление организацией	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
УК-11.1	Применяет в своей деятельности актуальные правовые нормы по борьбе с коррупцией, экстремизмом и терроризмом, способы профилактики этих явлений, формирует нетерпимое отношений к ним	-
Б1.О.01	Универсальный модуль	
Б1.О.01.04	Правоведение	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Противодействие коррупции	
УК-11.2	Решает конкретные задачи, обеспечивающие формирование гражданской позиции, в том числе по предотвращению коррупции и противодействию экстремизму и терроризму	-
Б1.О.01	Универсальный модуль	
Б1.О.01.04	Правоведение	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Противодействие коррупции	
ОПК-1	Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека	ОПК

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-1.1	Понимает современные тенденции развития техники и технологий и применяет их в своей профессиональной деятельности	-
Б1.О.04	Общепрофессиональный модуль	
Б1.О.04.07	Теория эксперимента в вопросах техносферной безопасности	
Б1.О.04.08	Основы гидравлики и гидромеханики	
Б1.О.04.15	Введение в профессиональную деятельность	
Б1.О.05	Проектная деятельность	
Б1.О.05.03	Проектная деятельность 3	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Технологическая практика	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.2	Применяет физико-математический аппарат при решении практических задач	-
Б1.О.02	Модуль математики и информатики	
Б1.О.02.02	Математика	
Б1.О.03	Естественнонаучный модуль	
Б1.О.03.01	Физика	
Б1.О.04	Общепрофессиональный модуль	
Б1.О.04.07	Теория эксперимента в вопросах техносферной безопасности	
Б1.О.04.13	Теплофизика	
Б1.О.04.17	Теоретические основы теплотехники	
Б1.О.05	Проектная деятельность	
Б1.О.05.01	Проектная деятельность 1	
Б1.О.05.02	Проектная деятельность 2	
Б1.О.05.03	Проектная деятельность 3	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.3	Выбирает средства измерения, проводит измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывает результаты измерений и оценивает их погрешность	-
Б1.О.04	Общепрофессиональный модуль	
Б1.О.04.02	Основы электротехники	
Б1.О.04.04	Метрология	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления	ОПК
ОПК-2.1	Понимает принципы культуры безопасности и концепций риск-ориентированного мышления	-
Б1.О.04	Общепрофессиональный модуль	
Б1.О.04.11	Надёжность технических систем и техногенный риск	
Б1.О.04.14	Управление техносферной безопасностью	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.2	Решает задачи обеспечения безопасности человека и сохранения окружающей среды применительно к технологическим процессам	-
Б1.О.04	Общепрофессиональный модуль	
Б1.О.04.07	Теория эксперимента в вопросах техносферной безопасности	
Б1.О.04.10	Малоотходные ресурсосберегающие технологии	
Б1.О.04.12	Теория горения и взрыва	
Б1.О.04.16	Ноксология	
Б1.О.05	Проектная деятельность	
Б1.О.05.01	Проектная деятельность 1	
Б1.О.05.02	Проектная деятельность 2	
Б1.О.05.03	Проектная деятельность 3	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.3	Применяет основные законы химии при решении практических задач	-
Б1.О.03	Естественнонаучный модуль	
Б1.О.03.02	Химия	
Б1.О.03.03	Экология	
Б1.О.03.04	Физическая химия	
Б1.О.04	Общепрофессиональный модуль	
Б1.О.04.09	Основы токсикологии	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности	ОПК
ОПК-3.1	Решает профессиональные задачи с использованием государственных требований в области обеспечения безопасности	-
Б1.О.04	Общепрофессиональный модуль	
Б1.О.04.15	Введение в профессиональную деятельность	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.2	Демонстрирует знание областей применения, свойств, характеристик и методов исследования конструкционных материалов с целью обеспечения безопасности	-
Б1.О.04	Общепрофессиональный модуль	
Б1.О.04.05	Материаловедение	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.3	Выполняет расчеты на прочность элементов теплотехнических установок и систем с учетом условий их работы	-
Б1.О.04	Общепрофессиональный модуль	
Б1.О.04.03	Основы механики	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-4.1	Понимает принципы работы современных информационных технологий	-
Б1.О.02	Модуль математики и информатики	
Б1.О.02.01	Информационные технологии	
Б1.О.04	Общепрофессиональный модуль	
Б1.О.04.06	Моделирование процессов и объектов в производственных системах	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.2	Принимает обоснованные технические решения в профессиональной деятельности	-
Б1.О.04	Общепрофессиональный модуль	
Б1.О.04.15	Введение в профессиональную деятельность	
Б1.О.04.18	Экономическое обоснование технических решений (по отраслям)	
Б1.О.05	Проектная деятельность	
Б1.О.05.01	Проектная деятельность 1	
Б1.О.05.02	Проектная деятельность 2	
Б1.О.05.03	Проектная деятельность 3	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.3	Применяет современные информационные технологии для решения прикладных задач	-
Б1.О.02	Модуль математики и информатики	
Б1.О.02.01	Информационные технологии	
Б1.О.04	Общепрофессиональный модуль	
Б1.О.04.01	Система автоматизированного проектирования	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	проектно-конструкторский	
ПК-1	Способен проводить экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования	-
ПК-1.1	Анализирует результаты расчётов по оценке воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования	-
Б1.В.03	Профессиональный модуль	
Б1.В.03.01	Надзор и контроль в сфере безопасности	
Б1.В.03.03	Промышленная экология	
Б2.О.02(П)	Технологическая практика	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.2	Работает с информационно-техническими справочниками наилучших доступных технологий в сфере деятельности организации, их экологических критериев и опыта применения	-

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.03	Профессиональный модуль	
Б1.В.03.01	Надзор и контроль в сфере безопасности	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.3	Разрабатывает предложения по применению наилучших доступных технологий	-
Б1.В.03	Профессиональный модуль	
Б1.В.03.ДВ.01.01	Теплоэнергетическое оборудование промышленных предприятий	
Б1.В.03.ДВ.01.02	Системы оборотного водоснабжения в промышленности	
Б2.О.02(П)	Технологическая практика	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен устанавливать причины и последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, разрабатывать предложения по предупреждению негативных последствий	-
ПК-2.1	Анализирует причины и источники аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду	-
Б1.В.03	Профессиональный модуль	
Б1.В.03.01	Надзор и контроль в сфере безопасности	
Б1.В.03.03	Промышленная экология	
Б1.В.03.04	Теоретические основы защиты окружающей среды	
Б1.В.03.ДВ.02.01	Процессы и аппараты защиты окружающей среды	
Б1.В.03.ДВ.02.02	Методы и приборы контроля окружающей среды	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Технологическая практика	
Б2.В.01(У)	Практика по профессии	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.2	Разрабатывает предложения по устранению причин аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ	-
Б1.В.03	Профессиональный модуль	
Б1.В.03.03	Промышленная экология	
Б1.В.03.ДВ.02.01	Процессы и аппараты защиты окружающей среды	
Б1.В.03.ДВ.02.02	Методы и приборы контроля окружающей среды	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.3	Разрабатывает предложения по предупреждению сверхнормативного образования отходов	-
Б1.В.03	Профессиональный модуль	
Б1.В.03.02	Технология переработки техногенного вторичного сырья	
Б1.В.03.03	Промышленная экология	
Б1.В.03.ДВ.02.02	Методы и приборы контроля окружающей среды	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.02(П)	Технологическая практика	
Б2.В.01(У)	Практика по профессии	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	