

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова"  
Институт естествознания и стандартизации



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Чукин М.В.

"26" 02 2020 г.

План утвержден Ученым советом вуза

Протокол № 4 от 26.02.2020

# РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

20.03.01

Направление 20.03.01 Техносферная безопасность

Профиль Техносферная безопасность

Профиль: Техносферная безопасность

Кафедра: Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: академический бакалавриат
Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 4г

+	Основной	Виды профессиональной деятельности
+	+	проектно-конструкторская
+	+	организационно-управленческая
+	+	экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская
+	+	научно-исследовательская

Год начала подготовки (по учебному плану) 2020

2020

Учебный год

2020-2021

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 246 от 21.03.2016

## СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе

*О.П. Назарова* / Назарова О.П./

Начальник УМУ

*С.А. Бычик* / Бычик С.А./

Директор института

*И.Ю. Мезин* / Мезин И.Ю./

Заведующий кафедрой

*А.Ю. Перятинский* / Перятинский А.Ю./

Внешний рецензент

Начальник УЭТч ПБ  
ПАО "ИМК"



Лист регистраций изменений и дополнений  
рабочего учебного плана

№	Краткое содержание изменения/дополнения в рабочем учебном плане	Основание внесения изменения/дополнения в рабочем учебном плане	Номер протокола и дата переутверждения учебного плана ученым советом университета
1.	Выделение компонентов образовательной программы и объема часов, реализуемых в форме практической подготовки	Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Министерства науки и высшего образования и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 г. № 885/390	Протокол № 18 от 14.10.2020



-	-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов						Курс 1	Курс 2		Курс 3		Курс 4		Закрепленная кафедра		
				Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Эксперт ное	Факт	Эксперт ное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Конт роль	Сем. 1	Сем. 2	Сем. 3	Сем. 4	Сем. 5	Сем. 6	Сем. 7	Сем. 8	Код	Наименование
-	Счита ть в плане	Индекс	Наименование												з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование	
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>																										
<b>Базовая часть</b>																										
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.01	История	1						4	4	144	144	57.2	54	51.1	35.7	4							22	Всеобщей истории
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.02	Иностранный язык	3	12					7	7	252	252	110.5	108	105.8	35.7	2	2	3					19	Иностранных языков по техническим направлениям
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.03	Философия	3						4	4	144	144	55	51	53.3	35.7			4					65	Философии
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.04	Экономика		3					3	3	108	108	51.95	51	56.05				3					69	Экономики
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.05	Правоведение		3					4	4	144	144	52.8	51	91.2				4					38	Права и культурологии
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.06	Культурология и межкультурное взаимодействие		2					4	4	144	144	58.05	57	85.95				4					38	Права и культурологии
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.07	Технология командообразования и саморазвития		1					3	3	108	108	37	36	71				3					51	Социальной работы и психолого-педагогического образования
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.08	Безопасность жизнедеятельности	4						4	4	144	144	55	51	53.3	35.7			4					45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.09	Математика	12						8	8	288	288	156.3	148	60.3	71.4	4.5	3.5						9	Прикладной математики и информатики
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.10	Физика	12						8	8	288	288	156.3	148	60.3	71.4	4	4						63	Физики
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.11	Информатика		2					4	4	144	144	58.05	57	85.95				4					20	Информатики и информационной безопасности
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.12	Химия		1					4	4	144	144	55.9	54	88.1				4					64	Металлургии и химических технологий
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.13	Экология	3						4	4	144	144	89	85	19.3	35.7			4					45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.14	Ноксология			5				4	4	144	144	55.9	54	88.1					4				45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.15	Надзор и контроль в сфере безопасности			8				3	3	108	108	56.2	55	51.8							3		45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.16	Начертательная геометрия и компьютерная графика	1						4	4	144	144	57.2	54	51.1	35.7	4							43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.17	Механика	5						5	5	180	180	76.1	72	68.2	35.7				5				58	Механики
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.18	Теплофизика		6					3	3	108	108	51.95	51	56.05						3			59	Теплотехнических и энергетических систем
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.19	Метрология, стандартизация и сертификация	7						4	4	144	144	76.1	72	32.2	35.7						4		45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.20	Медико-биологические основы безопасности		2					4	4	144	144	78	76	66				4					45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.21	Надежность технических систем и техногенный риск		7					4	4	144	144	91.9	90	52.1							4		45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.22	Экологическая инфраструктура		8					3	3	108	108	45.2	44	62.8							3		45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.23	Теория риска и катастроф		6					3	3	108	108	51.95	51	56.05					3				45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.24	Безопасность в чрезвычайных ситуациях	8						4	4	144	144	58.4	55	49.9	35.7						4		45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.25	Продвижение научной продукции		4					3	3	108	108	34.95	34	73.05					3				17	Научные сотрудники
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.26	Источники загрязнения среды обитания	4						6	6	216	216	89	85	91.3	35.7			6					45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.27	Системы защиты атмосферы	6						4	4	144	144	54.15	51	54.15	35.7					4			45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.28	Организация и управление безопасностью жизнедеятельности		7					3	3	108	108	55.9	54	52.1						3			45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.29	Физическая культура и спорт		3					2	2	72	72	17.95	17	54.05				2					21	Физической культуры
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.ДВ.01	<b>Элективные дисциплины по физической культуре и спорту</b>																							
<input type="checkbox"/>	-	Б1.Б.ДВ.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту		12							328	328	74.2	74	253.8									21	Физической культуры
<input type="checkbox"/>	-	Б1.Б.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту		12							328	328	74.2	74	253.8									21	Физической культуры
										120	120	4320	4320	1943.9	1866	1840.6	535.5	25.5	21.5	20	13	9	10	11	10	
<b>Вариативная часть</b>																										
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.01	Проектная деятельность		8		8			5	5	180	180	98.6	97	81.4					1	1	1	2	45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.02	Органическая химия	2						4	4	144	144	80.2	76	28.1	35.7			4					66	Химии
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.03	Физическая химия		3					3	3	108	108	69.8	68	38.2				3					64	Металлургии и химических технологий
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.04	Экоаналитическая химия		4					3	3	108	108	51.95	51	56.05					3				66	Химии

-	-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов						Курс 1	Курс 2		Курс 3		Курс 4		Закрепленная кафедра							
				Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Конт роль	Сем. 1	Сем. 2	Сем. 3	Сем. 4	Сем. 5	Сем. 6	Сем. 7	Сем. 8	Код	Наименование				
																		з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.						
	+	Б1.В.05	Материаловедение и технология материалов		4					3	3	108	108	51.95	51	56.05									3			24	Литейных процессов и материаловедения		
	+	Б1.В.06	Физиология человека			2				3	3	108	108	59	57	49		3										45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности		
	+	Б1.В.07	Физико-химические процессы в техносфере		4					3	3	108	108	86.8	85	21.2				3								45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности		
	+	Б1.В.08	Переработка и утилизация отходов производства	8						3	3	108	108	58.4	55	13.9	35.7									3		45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности		
	+	Б1.В.09	Промышленная санитария	5						5	5	180	180	76.1	72	68.2	35.7					5						45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности		
	+	Б1.В.10	Природопользование	4			4			5	5	180	180	108.35	102	35.95	35.7				5							45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности		
	+	Б1.В.11	Электробезопасность		6					3	3	108	108	69.8	68	38.2						3						45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности		
	+	Б1.В.12	Безопасность труда	3						4	4	144	144	89	85	19.3	35.7				4							45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности		
	+	Б1.В.13	Производственный менеджмент	7			7			4	4	144	144	58.7	54	49.6	35.7								4			29	Менеджмента		
	+	Б1.В.14	Мониторинг среды обитания	5						4	4	144	144	75.2	72	33.1	35.7								4			45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности		
	+	Б1.В.15	Системы защиты гидросферы	6						5	5	180	180	88.15	85	56.15	35.7							5				45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности		
	+	Б1.В.16	Гидрогазодинамика		5					3	3	108	108	55	54	53								3				59	Теплотехнических и энергетических систем		
	+	Б1.В.17	Взрывобезопасность и теория взрыва		6					4	4	144	144	52.8	51	91.2									4			45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности		
	+	Б1.В.18	Электроника и электротехника		5					3	3	108	108	55	54	53								3				71	Электроснабжения промышленных предприятий		
	+	Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</b>		<b>1</b>					<b>3</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>73.9</b>	<b>72</b>	<b>34.1</b>								3							
	+	Б1.В.ДВ.01.01	Введение в направление		1					3	3	108	108	73.9	72	34.1								3				45	Промышленной экологии и безопасности		
	-	Б1.В.ДВ.01.02	Введение в специальность		1					3	3	108	108	73.9	72	34.1								3				45	Промышленной экологии и безопасности		
	+	Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2</b>		<b>7</b>					<b>4</b>	<b>4</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>73</b>	<b>72</b>	<b>71</b>										4					
	+	Б1.В.ДВ.02.01	Измерение уровней опасности в среде обитания и систематизация информации		7					4	4	144	144	73	72	71										4		45	Промышленной экологии и безопасности		
	-	Б1.В.ДВ.02.02	Методика полевого опыта		7					4	4	144	144	73	72	71										4		45	Промышленной экологии и безопасности		
	+	Б1.В.ДВ.03	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3</b>		<b>8</b>					<b>3</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>45.2</b>	<b>44</b>	<b>62.8</b>										3					
	+	Б1.В.ДВ.03.01	Экспертиза проектов		8					3	3	108	108	45.2	44	62.8											3	45	Промышленной экологии и безопасности		
	-	Б1.В.ДВ.03.02	Управление техногенной безопасностью на стадии проектирования		8					3	3	108	108	45.2	44	62.8											3	45	Промышленной экологии и безопасности		
	+	Б1.В.ДВ.04	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4</b>		<b>7</b>					<b>4</b>	<b>4</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>57.2</b>	<b>54</b>	<b>51.1</b>	<b>35.7</b>									4					
	+	Б1.В.ДВ.04.01	Экология промышленных регионов		7					4	4	144	144	57.2	54	51.1	35.7										4	45	Промышленной экологии и безопасности		
	-	Б1.В.ДВ.04.02	Экологические проблемы промышленных зон		7					4	4	144	144	57.2	54	51.1	35.7										4	45	Промышленной экологии и безопасности		
	+	Б1.В.ДВ.05	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5</b>		<b>6</b>					<b>3</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>69.8</b>	<b>68</b>	<b>38.2</b>								3							
	+	Б1.В.ДВ.05.01	Пожаробезопасность и теория горения		6					3	3	108	108	69.8	68	38.2									3			45	Промышленной экологии и безопасности		
	-	Б1.В.ДВ.05.02	Пожарная безопасность технологических процессов		6					3	3	108	108	69.8	68	38.2									3			45	Промышленной экологии и безопасности		
	+	Б1.В.ДВ.06	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6</b>		<b>7</b>					<b>3</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>37</b>	<b>36</b>	<b>71</b>										3					
	+	Б1.В.ДВ.06.01	Методы анализа безопасности сложных технических систем		7					3	3	108	108	37	36	71											3	45	Промышленной экологии и безопасности		
	-	Б1.В.ДВ.06.02	Анализ условий жизнедеятельности		7					3	3	108	108	37	36	71											3	45	Промышленной экологии и безопасности		
	+	Б1.В.ДВ.07	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7</b>		<b>7</b>					<b>3</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>37.9</b>	<b>36</b>	<b>70.1</b>											3				
	+	Б1.В.ДВ.07.01	Нормативные акты в техносфере		7					3	3	108	108	37.9	36	70.1												3	45	Промышленной экологии и безопасности	
	-	Б1.В.ДВ.07.02	Нормативные акты в охране окружающей среды		7					3	3	108	108	37.9	36	70.1											3	45	Промышленной экологии и безопасности		
	+	Б1.В.ДВ.08	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8</b>		<b>6</b>	<b>5</b>				<b>6</b>	<b>6</b>	<b>216</b>	<b>216</b>	<b>112.1</b>	<b>107</b>	<b>68.2</b>	<b>35.7</b>								3.5	2.5					
	-	Б1.В.ДВ.08.01	Технология производства		6	5				6	6	216	216	112.1	107	68.2	35.7											3.5	2.5	45	Промышленной экологии и безопасности
	+	Б1.В.ДВ.08.02	Технологические процессы и оборудование предприятий горно-металлургического комплекса		6	5				6	6	216	216	112.1	107	68.2	35.7											3.5	2.5	45	Промышленной экологии и безопасности
										<b>96</b>	<b>96</b>	<b>3456</b>	<b>3456</b>	<b>1790.9</b>	<b>1726</b>	<b>1308.1</b>	<b>357</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>14</b>	<b>19.5</b>	<b>18.5</b>	<b>19</b>	<b>8</b>						

-	-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад. часов								Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Закрепленная кафедра	
				Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Конт роль	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код
										216	216	7776	7776	3734.8	3592	3148.7	892.5	28.5	28.5	27	27	28.5	28.5	30	18			
<b>Блок 2.Практики</b>																												
<b>Вариативная часть</b>																												
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.01(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности			2				3	3	108	108	3.7		104.3											45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.02(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности			46				9	9	324	324	3.8		320.2					6			3			45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.03(Пд)	Производственная – преддипломная практика			8				3	3	108	108	1.3		106.7									3		45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности
										15	15	540	540	8.8		531.2					3		6		3		3	
										15	15	540	540	8.8		531.2					3		6		3		3	
<b>Блок 3.Государственная итоговая аттестация</b>																												
<b>Базовая часть</b>																												
<input type="checkbox"/>	+	Б3.Б.01	Подготовка и сдача государственного экзамена	8						3	3	108	108	6.5	6	101.5										3	45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности
<input type="checkbox"/>	+	Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы							6	6	216	216	15.5		200.5										6	45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности
										9	9	324	324	22	6	302										9		
										9	9	324	324	22	6	302										9		
<b>ФТД.Факультативы</b>																												
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.01	Охрана труда		3					1	1	36	36	17.95	17	18.05					1						45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.02	Обеспечение экологической безопасности опасных производственных объектов		3					1	1	36	36	17.95	17	18.05					1						45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.03	Технологическое предпринимательство		6					3	3	108	108	34.1	34	73.9								3			69	Экономики
										5	5	180	180	70	68	110					2			3				
										5	5	180	180	70	68	110					2			3				

-	-	-	-	Форма контроля					з.е.		-	Итого акад. часов													
				Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт		Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Конт роль	Интер часы	Пр. подгот	
-	Считать в плане	Индекс	Наименование																						
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>																									
<b>Базовая часть</b>																									
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.01	История	1					4	4	36	144	144	57.2	54	18		36	3.2	51.1	35.7	<u>14</u>			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.02	Иностранный язык	3	12				7	7	36	252	252	110.5	108			108	2.5	105.8	35.7	<u>42</u>			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.03	Философия	3					4	4	36	144	144	55	51	34		17	4	53.3	35.7	<u>6</u>			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.04	Экономика		3				3	3	36	108	108	51.95	51	17		34	0.95	56.05		<u>14</u>			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.05	Правоведение		3				4	4	36	144	144	52.8	51	34		17	1.8	91.2		<u>6</u>			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.06	Культурология и межкультурное взаимодействие		2				4	4	36	144	144	58.05	57	19		38	1.05	85.95		<u>14</u>			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.07	Технология командообразования и саморазвития		1				3	3	36	108	108	37	36	18		18	1	71		<u>6</u>			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.08	Безопасность жизнедеятельности	4					4	4	36	144	144	55	51	34	17		4	53.3	35.7	<u>6</u>			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.09	Математика	12					8	8	36	288	288	156.3	148	74		74	8.3	60.3	71.4	<u>28</u>			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.10	Физика	12					8	8	36	288	288	156.3	148	74	37	37	8.3	60.3	71.4	<u>24</u>			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.11	Информатика		2				4	4	36	144	144	58.05	57	19		38	1.05	85.95		<u>14</u>			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.12	Химия		1				4	4	36	144	144	55.9	54	36	18		1.9	88.1		<u>6</u>			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.13	Экология	3					4	4	36	144	144	89	85	34		51	4	19.3	35.7	<u>22</u>			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.14	Ноксология			5			4	4	36	144	144	55.9	54	36		18	1.9	88.1		<u>6</u>			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.15	Надзор и контроль в сфере безопасности			8			3	3	36	108	108	56.2	55	22		33	1.2	51.8		<u>12</u>			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.16	Начертательная геометрия и компьютерная графика	1					4	4	36	144	144	57.2	54	18		36	3.2	51.1	35.7	<u>14</u>			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.17	Механика	5					5	5	36	180	180	76.1	72	36		36	4.1	68.2	35.7	<u>14</u>			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.18	Теплофизика		6				3	3	36	108	108	51.95	51	17		34	0.95	56.05		<u>14</u>			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.19	Метрология, стандартизация и сертификация	7					4	4	36	144	144	76.1	72	36		36	4.1	32.2	35.7	<u>14</u>			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.20	Медико-биологические основы безопасности			2			4	4	36	144	144	78	76	38		38	2	66		<u>14</u>			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.21	Надежность технических систем и техногенный риск		7				4	4	36	144	144	91.9	90	36		54	1.9	52.1		<u>22</u>			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.22	Экологическая инфраструктура		8				3	3	36	108	108	45.2	44	22		22	1.2	62.8		<u>8</u>			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.23	Теория риска и катастроф		6				3	3	36	108	108	51.95	51	17		34	0.95	56.05		<u>14</u>			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.24	Безопасность в чрезвычайных ситуациях	8					4	4	36	144	144	58.4	55	22	11	22	3.4	49.9	35.7	<u>12</u>			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.25	Продвижение научной продукции		4				3	3	36	108	108	34.95	34	17		17	0.95	73.05		<u>6</u>			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.26	Источники загрязнения среды обитания	4					6	6	36	216	216	89	85	34		51	4	91.3	35.7	<u>22</u>			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.27	Системы защиты атмосферы	6					4	4	36	144	144	54.15	51	17		34	3.15	54.15	35.7	<u>14</u>			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.28	Организация и управление безопасностью жизнедеятельности		7				3	3	36	108	108	55.9	54	36		18	1.9	52.1		<u>8</u>			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.29	Физическая культура и спорт		3				2	2	36	72	72	17.95	17	17			0.95	54.05					
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.ДВ.01	<b>Элективные дисциплины по физической культуре и спорту</b>																						
<input type="checkbox"/>	-	Б1.Б.ДВ.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту		12							328	328	74.2	74			74	0.2	253.8		<u>28</u>			
<input checked="" type="checkbox"/>	-	Б1.Б.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту		12							328	328	74.2	74			74	0.2	253.8		<u>28</u>			
									<b>120</b>	<b>120</b>		<b>4320</b>	<b>4320</b>	<b>1943.9</b>	<b>1866</b>	<b>832</b>	<b>83</b>	<b>951</b>	<b>77.9</b>	<b>1840.6</b>	<b>535.5</b>	<b>396</b>			
<b>Вариативная часть</b>																									
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.01	Проектная деятельность		8		8		5	5	36	180	180	98.6	97			97	1.6	81.4		<u>38</u>	<u>6</u>		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.02	Органическая химия	2					4	4	36	144	144	80.2	76	38	38		4.2	28.1	35.7	<u>14</u>			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.03	Физическая химия		3				3	3	36	108	108	69.8	68	34	34		1.8	38.2		<u>14</u>			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.04	Экоаналитическая химия		4				3	3	36	108	108	51.95	51	17	34		0.95	56.05		<u>14</u>			









Курс 4																				Закрепленная кафедра										
Сем. 7										Сем. 8										Код	Наименование									
з.е.	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Пр	Пр интер.	ВНKR	CP	Конт роль	з.е.	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.			Пр пр. подгот	ВНKR	ВНKR пр. подгот	CP	CP пр. подгот	Конт роль			
																											22	Всеобщей истории		
																											19	Иностранных языков по техническим направлениям		
																											65	Философии		
																											69	Экономики		
																											38	Права и культурологии		
																											38	Права и культурологии		
																											51	Социальной работы и психолого-педагогического образования		
																											45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности		
																											9	Прикладной математики и информатики		
																											63	Физики		
																											20	Информатики и информационной безопасности		
																											64	Металлургии и химических технологий		
																											45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности		
																											45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности		
											3	108	56.2	55	22				33	12		1.2			51.8		45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности		
																												43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования	
																												58	Механики	
																												59	Теплотехнических и энергетических систем	
4	144	76.1	72	36		36	14	4.1	32.2	35.7																	45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности		
																												45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности	
4	144	91.9	90	36		54	22	1.9	52.1																			45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности	
											3	108	45.2	44	22				22	8		1.2			62.8		45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности		
																												45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности	
											4	144	58.4	55	22	11	4	22	8		3.4			49.9		35.7	45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности		
																													17	Научные сотрудники
																												45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности	
																												45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности	
3	108	55.9	54	36		18	8	1.9	52.1																			45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности	
																													21	Физической культуры
																													21	Физической культуры
																												21	Физической культуры	
11	396	223.9	216	108		108	44	7.9	136.4	35.7	10	360	159.8	154	66	11	4	77	28		5.8			164.5		35.7				
1	36	18	18			18	8		18		2	72	45.6	44				44	18	6	1.6			26.4			45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности		
																												66	Химии	
																												64	Металлургии и химических технологий	
																												66	Химии	

-
Компетенции
ОК-3
ОК-13
ОК-2; ОК-11
ОПК-2
ОК-3; ОПК-3
ОК-2; ОК-5; ОК-13
ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-8; ОПК-5
ОК-7; ОК-15; ОПК-4
ОК-10; ПК-22
ОК-10; ПК-22; ПК-23
ОК-12; ОПК-1
ОК-10; ПК-22; ПК-23
ОК-7; ОПК-4
ОК-7; ПК-17; ПК-19
ОК-9; ОПК-3; ПК-18
ОК-12; ПК-2
ОК-4; ПК-22; ПК-23
ОК-4; ПК-22; ПК-23
ОК-10; ОПК-1
ОК-1; ПК-16
ОК-11; ПК-3; ПК-4
ОК-9; ОК-14; ПК-19
ОК-7; ОК-11; ПК-3
ОК-15; ПК-9; ПК-10; ПК-11
ОПК-2; ПК-20; ПК-21
ОПК-2; ПК-14; ПК-15
ОПК-1; ПК-1; ПК-4
ОК-7; ПК-9; ПК-10; ПК-12
ОК-1
ОК-1
ОК-1
ОК-6; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ПК-2
ПК-22; ПК-23
ПК-22; ПК-23
ПК-22; ПК-23

-	-	-	-	Форма контроля					з.е.		-	Итого акад.часов													
				Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт		Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Конт роль	Интер часы	Пр. подгот	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.05	Материаловедение и технология материалов		4					3	3	36	108	108	51.95	51	17		34	0.95	56.05		14		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.06	Физиология человека			2				3	3	36	108	108	59	57	38		19	2	49		6		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.07	Физико-химические процессы в техносфере		4					3	3	36	108	108	86.8	85	34		51	1.8	21.2		22		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.08	Переработка и утилизация отходов производства	8						3	3	36	108	108	58.4	55	22		33	3.4	13.9	35.7	12		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.09	Промышленная санитария	5						5	5	36	180	180	76.1	72	36		36	4.1	68.2	35.7	14		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.10	Природопользование	4			4			5	5	36	180	180	108.35	102	51		51	6.35	35.95	35.7	22		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.11	Электробезопасность		6					3	3	36	108	108	69.8	68	34		34	1.8	38.2		14		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.12	Безопасность труда	3						4	4	36	144	144	89	85	34	34	17	4	19.3	35.7	20		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.13	Производственный менеджмент	7			7			4	4	36	144	144	58.7	54	18		36	4.7	49.6	35.7	14		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.14	Мониторинг среды обитания	5						4	4	36	144	144	75.2	72	18		54	3.2	33.1	35.7	22		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.15	Системы защиты гидросферы	6						5	5	36	180	180	88.15	85	17	17	51	3.15	56.15	35.7	28		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.16	Гидрогазодинамика		5					3	3	36	108	108	55	54	18		36	1	53		14		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.17	Взрывобезопасность и теория взрыва		6					4	4	36	144	144	52.8	51	34		17	1.8	91.2		6		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.18	Электроника и электротехника		5					3	3	36	108	108	55	54	18	36		1	53		14		
	+	Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</b>		<b>1</b>					<b>3</b>	<b>3</b>		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>73.9</b>	<b>72</b>	<b>36</b>		<b>36</b>	<b>1.9</b>	<b>34.1</b>		<b>14</b>		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.01.01	Введение в направление		1					3	3	36	108	108	73.9	72	36		36	1.9	34.1		14		
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.01.02	Введение в специальность		1					3	3	36	108	108	73.9	72	36		36	1.9	34.1		14		
	+	Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2</b>		<b>7</b>					<b>4</b>	<b>4</b>		<b>144</b>	<b>144</b>	<b>73</b>	<b>72</b>	<b>18</b>		<b>54</b>	<b>1</b>	<b>71</b>		<b>22</b>		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.02.01	Измерение уровней опасности в среде обитания и систематизация информации		7					4	4	36	144	144	73	72	18		54	1	71		22		
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.02.02	Методика полевого опыта		7					4	4	36	144	144	73	72	18		54	1	71		22		
	+	Б1.В.ДВ.03	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3</b>		<b>8</b>					<b>3</b>	<b>3</b>		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>45.2</b>	<b>44</b>	<b>22</b>		<b>22</b>	<b>1.2</b>	<b>62.8</b>		<b>8</b>	<b>6</b>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.03.01	Экспертиза проектов		8					3	3	36	108	108	45.2	44	22		22	1.2	62.8		8	6	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.03.02	Управление техногенной безопасностью на стадии проектирования		8					3	3	36	108	108	45.2	44	22		22	1.2	62.8		8	6	
	+	Б1.В.ДВ.04	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4</b>		<b>7</b>					<b>4</b>	<b>4</b>		<b>144</b>	<b>144</b>	<b>57.2</b>	<b>54</b>	<b>18</b>		<b>36</b>	<b>3.2</b>	<b>51.1</b>	<b>35.7</b>	<b>14</b>		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.04.01	Экология промышленных регионов		7					4	4	36	144	144	57.2	54	18		36	3.2	51.1	35.7	14		
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.04.02	Экологические проблемы промышленных зон		7					4	4	36	144	144	57.2	54	18		36	3.2	51.1	35.7	14		
	+	Б1.В.ДВ.05	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5</b>		<b>6</b>					<b>3</b>	<b>3</b>		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>69.8</b>	<b>68</b>	<b>34</b>		<b>34</b>	<b>1.8</b>	<b>38.2</b>		<b>14</b>		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.05.01	Пожаробезопасность и теория горения		6					3	3	36	108	108	69.8	68	34		34	1.8	38.2		14		
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.05.02	Пожарная безопасность технологических процессов		6					3	3	36	108	108	69.8	68	34		34	1.8	38.2		14		
	+	Б1.В.ДВ.06	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6</b>		<b>7</b>					<b>3</b>	<b>3</b>		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>37</b>	<b>36</b>	<b>18</b>		<b>18</b>	<b>1</b>	<b>71</b>		<b>8</b>		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.06.01	Методы анализа безопасности сложных технических систем		7					3	3	36	108	108	37	36	18		18	1	71		8		
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.06.02	Анализ условий жизнедеятельности		7					3	3	36	108	108	37	36	18		18	1	71		8		
	+	Б1.В.ДВ.07	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7</b>		<b>7</b>					<b>3</b>	<b>3</b>		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>37.9</b>	<b>36</b>	<b>36</b>			<b>1.9</b>	<b>70.1</b>				
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.07.01	Нормативные акты в техносфере		7					3	3	36	108	108	37.9	36	36			1.9	70.1				
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.07.02	Нормативные акты в охране окружающей среды		7					3	3	36	108	108	37.9	36	36			1.9	70.1				
	+	Б1.В.ДВ.08	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8</b>		<b>6</b>	<b>5</b>				<b>6</b>	<b>6</b>		<b>216</b>	<b>216</b>	<b>112.1</b>	<b>107</b>	<b>54</b>		<b>53</b>	<b>5.1</b>	<b>68.2</b>	<b>35.7</b>	<b>20</b>		
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.08.01	Технология производства		6	5				6	6	36	216	216	112.1	107	54		53	5.1	68.2	35.7	20		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.08.02	Технологические процессы и оборудование предприятий горно-металлургического комплекса		6	5				6	6	36	216	216	112.1	107	54		53	5.1	68.2	35.7	20		
											<b>96</b>	<b>96</b>		<b>3456</b>	<b>3456</b>	<b>1790.9</b>	<b>1726</b>	<b>714</b>	<b>193</b>	<b>819</b>	<b>64.9</b>	<b>1308.1</b>	<b>357</b>	<b>402</b>	<b>12</b>



Курс 2																										
Сем. 3											Сем. 4															
з.е.	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	
												3	108	51.95	51	17				34	14	0.95		56.05		
												3	108	86.8	85	34				51	22	1.8		21.2		
												5	180	108.35	102	51				51	22	6.35		35.95		35.7
4	144	89	85	34	34	14	17	6	4	19.3	35.7															
7	252	158.8	153	68	68	28	17	6	5.8	57.5	35.7	14	504	299.05	289	119	34	14	136	58	10.05		169.25		35.7	





Курс 4																						Закрепленная кафедра										
Сем. 7										Сем. 8										Код	Наименование											
з.е.	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Пр	Пр интер.	ВНКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.			Пр пр. подгот	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль					
																										24	Литейных процессов и материаловедения					
																											45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности				
																											45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности				
											3	108	58.4	55	22				33	12		3.4				13.9		35.7	45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности		
																												45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности			
																												45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности			
																												45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности			
																												45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности			
4	144	58.7	54	18		36	14	4.7	49.6	35.7																			29	Менеджмента		
																													45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности		
																													45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности		
																												59	Теплотехнических и энергетических систем			
																												45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности			
																												71	Электроснабжения промышленных предприятий			
																													45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности		
																												45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности			
4	144	73	72	18		54	22	1	71																					45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности	
4	144	73	72	18		54	22	1	71																					45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности	
											3	108	45.2	44	22				22	8	6	1.2					62.8			45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности	
											3	108	45.2	44	22				22	8	6	1.2					62.8			45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности	
											3	108	45.2	44	22				22	8	6	1.2					62.8			45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности	
4	144	57.2	54	18		36	14	3.2	51.1	35.7																				45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности	
4	144	57.2	54	18		36	14	3.2	51.1	35.7																				45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности	
																															45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности
																															45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности
3	108	37	36	18		18	8	1	71																						45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности
3	108	37	36	18		18	8	1	71																						45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности
3	108	37.9	36	36				1.9	70.1																						45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности
3	108	37.9	36	36				1.9	70.1																						45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности
																															45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности
																															45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности
19	684	281.8	270	108		162	66	11.8	330.8	71.4	8	288	149.2	143	44				99	38	12	6.2				103.1		35.7				

-
Компетенции
ПК-22; ПК-23
ОК-1; ПК-16
ПК-22
ПК-14
ПК-9; ПК-16
ПК-10; ПК-14
ПК-10; ПК-11; ПК-14
ПК-10; ПК-11; ПК-16
ОК-14; ПК-10; ПК-11; ПК-12
ПК-14
ОПК-1; ПК-1; ПК-4
ПК-22; ПК-23
ПК-14; ПК-15; ПК-17
ПК-22; ПК-23
ОК-2; ОК-7; ОПК-4; ПК-19
ОК-2; ОК-7; ОПК-4; ПК-19
ПК-15; ПК-20
ПК-15; ПК-20
ПК-14; ПК-18
ПК-14; ПК-18
ПК-10; ПК-11
ПК-10; ПК-11
ПК-14; ПК-15; ПК-17
ПК-14; ПК-15; ПК-17
ОПК-1; ПК-14; ПК-15
ОПК-1; ПК-14; ПК-15
ОПК-3; ПК-12
ОПК-3; ПК-12
ПК-9; ПК-10; ПК-14
ПК-9; ПК-10; ПК-14

-	-	-	-	Форма контроля					з.е.		-	Итого акад. часов													
				Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт		Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Конт роль	Интер часы	Пр. подгот	
										216	216		7776	7776	3734.8	3592	1546	276	1770	142.8	3148.7	892.5	798	12	
<b>Блок 2.Практики</b>																									
<b>Вариативная часть</b>																									
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.01(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности			2				3	3	36	108	108	3.7						3.7	104.3			108
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.02(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности			46				9	9	36	324	324	3.8						3.8	320.2			324
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.03(Пд)	Производственная – преддипломная практика			8				3	3	36	108	108	1.3						1.3	106.7			108
										15	15		540	540	8.8						8.8	531.2			540
										15	15		540	540	8.8						8.8	531.2			540
<b>Блок 3.Государственная итоговая аттестация</b>																									
<b>Базовая часть</b>																									
<input type="checkbox"/>	+	Б3.Б.01	Подготовка и сдача государственного экзамена	8						3	3	36	108	108	6.5	6	6				0.5	101.5			
<input type="checkbox"/>	+	Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы							6	6	36	216	216	15.5						15.5	200.5			
										9	9		324	324	22	6	6				16	302			
										9	9		324	324	22	6	6				16	302			
<b>ФТД.Факультативы</b>																									
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.01	Охрана труда		3					1	1	36	36	36	17.95	17	17				0.95	18.05			
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.02	Обеспечение экологической безопасности опасных производственных объектов		3					1	1	36	36	36	17.95	17	17				0.95	18.05			
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.03	Технологическое предпринимательство		6					3	3	36	108	108	34.1	34			34		0.1	73.9			
										5	5		180	180	70	68	34		34	2	110				
										5	5		180	180	70	68	34		34	2	110				









-
Компетенции
ОК-4; ОК-8; ОК-10; ОК-12; ОПК-5; ПК-16
ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-14; ПК-15; ПК-17
ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-11; ПК-12; ПК-15; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23
ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-14; ОК-15; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-9; ПК-10; ПК-14; ПК-16; ПК-17
ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-11; ПК-12; ПК-15; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23
ПК-10; ПК-11
ОК-11
ОК-3; ОК-6; ОПК-2



Индекс	Содержание	Тип
ОК-1	владением компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни и физической культуры)	ОК
Б1.Б.20	Медико-биологические основы безопасности	
Б1.Б.29	Физическая культура и спорт	
Б1.Б.ДВ.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б1.Б.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту	
Б1.В.06	Физиология человека	
Б3.Б.01	Подготовка и сдача государственного экзамена	
ОК-2	владением компетенциями ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления)	ОК
Б1.Б.03	Философия	
Б1.Б.06	Культурология и межкультурное взаимодействие	
Б1.В.ДВ.01.01	Введение в направление	
Б1.В.ДВ.01.02	Введение в специальность	
Б3.Б.01	Подготовка и сдача государственного экзамена	
ОК-3	владением компетенциями гражданственности (знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина, свободы и ответственности)	ОК
Б1.Б.01	История	
Б1.Б.05	Правоведение	
Б3.Б.01	Подготовка и сдача государственного экзамена	
ФТД.03	Технологическое предпринимательство	
ОК-4	владением компетенциями самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность обучаться)	ОК
Б1.Б.07	Технология командообразования и саморазвития	
Б1.Б.17	Механика	
Б1.Б.18	Теплофизика	
Б2.В.01(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б3.Б.01	Подготовка и сдача государственного экзамена	
ОК-5	владением компетенциями социального взаимодействия: способностью использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовностью к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умением погашать конфликты, способностью к социальной адаптации, коммуникативностью, толерантностью	ОК
Б1.Б.06	Культурология и межкультурное взаимодействие	
Б1.Б.07	Технология командообразования и саморазвития	
Б3.Б.01	Подготовка и сдача государственного экзамена	
ОК-6	способностью организовать свою работу ради достижения поставленных целей и готовностью к использованию инновационных идей	ОК
Б1.Б.07	Технология командообразования и саморазвития	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.01	Проектная деятельность	
Б3.Б.01	Подготовка и сдача государственного экзамена	
ФТД.03	Технологическое предпринимательство	
ОК-7	владением культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности	ОК
Б1.Б.08	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.Б.13	Экология	
Б1.Б.14	Ноксология	
Б1.Б.23	Теория риска и катастроф	
Б1.Б.28	Организация и управление безопасностью жизнедеятельности	
Б1.В.ДВ.01.01	Введение в направление	
Б1.В.ДВ.01.02	Введение в специальность	
Б3.Б.01	Подготовка и сдача государственного экзамена	
ОК-8	способностью работать самостоятельно	ОК
Б1.Б.07	Технология командообразования и саморазвития	
Б1.В.01	Проектная деятельность	
Б2.В.01(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б3.Б.01	Подготовка и сдача государственного экзамена	
ОК-9	способностью принимать решения в пределах своих полномочий	ОК
Б1.Б.15	Надзор и контроль в сфере безопасности	
Б1.Б.22	Экологическая инфраструктура	
Б1.В.01	Проектная деятельность	
Б3.Б.01	Подготовка и сдача государственного экзамена	
ОК-10	способностью к познавательной деятельности	ОК
Б1.Б.09	Математика	
Б1.Б.10	Физика	
Б1.Б.12	Химия	
Б1.Б.19	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.В.01	Проектная деятельность	
Б2.В.01(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б3.Б.01	Подготовка и сдача государственного экзамена	
ОК-11	способностью к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способностью к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций	ОК

Индекс	Содержание	Тип
Б1.Б.03	Философия	
Б1.Б.21	Надежность технических систем и техногенный риск	
Б1.Б.23	Теория риска и катастроф	
Б3.Б.01	Подготовка и сдача государственного экзамена	
ФТД.02	Обеспечение экологической безопасности опасных производственных объектов	
ОК-12	способностью использования основных программных средств, умением пользоваться глобальными информационными ресурсами, владением современными средствами телекоммуникаций, способностью использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач	ОК
Б1.Б.11	Информатика	
Б1.Б.16	Начертательная геометрия и компьютерная графика	
Б2.В.01(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б3.Б.01	Подготовка и сдача государственного экзамена	
ОК-13	владением письменной и устной речью на русском языке, способностью использовать профессионально-ориентированную риторiku, владением методами создания понятных текстов, способностью осуществлять социальное взаимодействие на одном из иностранных языков	ОК
Б1.Б.02	Иностранный язык	
Б1.Б.06	Культурология и межкультурное взаимодействие	
Б3.Б.01	Подготовка и сдача государственного экзамена	
ОК-14	способностью использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности	ОК
Б1.Б.22	Экологическая инфраструктура	
Б1.В.13	Производственный менеджмент	
Б3.Б.01	Подготовка и сдача государственного экзамена	
ОК-15	готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	ОК
Б1.Б.08	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.Б.24	Безопасность в чрезвычайных ситуациях	
Б3.Б.01	Подготовка и сдача государственного экзамена	
ОПК-1	способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности	ОПК
Б1.Б.11	Информатика	
Б1.Б.19	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.Б.27	Системы защиты атмосферы	
Б1.В.15	Системы защиты гидросферы	
Б1.В.ДВ.06.01	Методы анализа безопасности сложных технических систем	
Б1.В.ДВ.06.02	Анализ условий жизнедеятельности	

Индекс	Содержание	Тип
БЗ.Б.01	Подготовка и сдача государственного экзамена	
ОПК-2	способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности	ОПК
Б1.Б.04	Экономика	
Б1.Б.25	Продвижение научной продукции	
Б1.Б.26	Источники загрязнения среды обитания	
БЗ.Б.01	Подготовка и сдача государственного экзамена	
ФТД.03	Технологическое предпринимательство	
ОПК-3	способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности	ОПК
Б1.Б.05	Правоведение	
Б1.Б.15	Надзор и контроль в сфере безопасности	
Б1.В.ДВ.07.01	Нормативные акты в техносфере	
Б1.В.ДВ.07.02	Нормативные акты в охране окружающей среды	
БЗ.Б.01	Подготовка и сдача государственного экзамена	
ОПК-4	способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды	ОПК
Б1.Б.08	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.Б.13	Экология	
Б1.В.ДВ.01.01	Введение в направление	
Б1.В.ДВ.01.02	Введение в специальность	
БЗ.Б.01	Подготовка и сдача государственного экзамена	
ОПК-5	готовностью к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе	ОПК
Б1.Б.07	Технология командообразования и саморазвития	
Б2.В.01(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
БЗ.Б.01	Подготовка и сдача государственного экзамена	
Вид деятельности: проектно-конструкторская		
ПК-1	способностью принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива	ПК
Б1.Б.27	Системы защиты атмосферы	
Б1.В.15	Системы защиты гидросферы	
Б2.В.02(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
БЗ.Б.01	Подготовка и сдача государственного экзамена	
ПК-2	способностью разрабатывать и использовать графическую документацию	ПК
Б1.Б.16	Начертательная геометрия и компьютерная графика	
Б1.В.01	Проектная деятельность	
Б2.В.03(Пд)	Производственная – преддипломная практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-3	способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники	ПК
Б1.Б.21	Надежность технических систем и техногенный риск	
Б1.Б.23	Теория риска и катастроф	
Б2.В.02(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(Пд)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-4	способностью использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности	ПК
Б1.Б.21	Надежность технических систем и техногенный риск	
Б1.Б.27	Системы защиты атмосферы	
Б1.В.15	Системы защиты гидросферы	
Б2.В.02(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(Пд)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
Вид деятельности: организационно-управленческая		
ПК-9	готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики	ПК
Б1.Б.24	Безопасность в чрезвычайных ситуациях	
Б1.Б.28	Организация и управление безопасностью жизнедеятельности	
Б1.В.09	Промышленная санитария	
Б1.В.ДВ.08.01	Технология производства	
Б1.В.ДВ.08.02	Технологические процессы и оборудование предприятий горно-металлургического комплекса	
Б2.В.02(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.Б.01	Подготовка и сдача государственного экзамена	
ПК-10	способностью использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях	ПК
Б1.Б.24	Безопасность в чрезвычайных ситуациях	
Б1.Б.28	Организация и управление безопасностью жизнедеятельности	
Б1.В.10	Природопользование	
Б1.В.11	Электробезопасность	
Б1.В.12	Безопасность труда	
Б1.В.13	Производственный менеджмент	
Б1.В.ДВ.04.01	Экология промышленных регионов	
Б1.В.ДВ.04.02	Экологические проблемы промышленных зон	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.08.01	Технология производства	
Б1.В.ДВ.08.02	Технологические процессы и оборудование предприятий горно-металлургического комплекса	
Б2.В.02(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.Б.01	Подготовка и сдача государственного экзамена	
ФТД.01	Охрана труда	
ПК-11	способностью организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды	ПК
Б1.Б.24	Безопасность в чрезвычайных ситуациях	
Б1.В.11	Электробезопасность	
Б1.В.12	Безопасность труда	
Б1.В.13	Производственный менеджмент	
Б1.В.ДВ.04.01	Экология промышленных регионов	
Б1.В.ДВ.04.02	Экологические проблемы промышленных зон	
Б2.В.02(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(Пд)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Охрана труда	
ПК-12	способностью применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты	ПК
Б1.Б.28	Организация и управление безопасностью жизнедеятельности	
Б1.В.13	Производственный менеджмент	
Б1.В.ДВ.07.01	Нормативные акты в техносфере	
Б1.В.ДВ.07.02	Нормативные акты в охране окружающей среды	
Б2.В.03(Пд)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
Вид деятельности: экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская		
ПК-14	способностью определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду	ПК
Б1.Б.26	Источники загрязнения среды обитания	
Б1.В.08	Переработка и утилизация отходов производства	
Б1.В.10	Природопользование	
Б1.В.11	Электробезопасность	
Б1.В.14	Мониторинг среды обитания	
Б1.В.17	Взрывобезопасность и теория взрыва	
Б1.В.ДВ.03.01	Экспертиза проектов	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.03.02	Управление техногенной безопасностью на стадии проектирования	
Б1.В.ДВ.05.01	Пожаробезопасность и теория горения	
Б1.В.ДВ.05.02	Пожарная безопасность технологических процессов	
Б1.В.ДВ.06.01	Методы анализа безопасности сложных технических систем	
Б1.В.ДВ.06.02	Анализ условий жизнедеятельности	
Б1.В.ДВ.08.01	Технология производства	
Б1.В.ДВ.08.02	Технологические процессы и оборудование предприятий горно-металлургического комплекса	
Б2.В.02(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.Б.01	Подготовка и сдача государственного экзамена	
ПК-15	способностью проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации	ПК
Б1.Б.26	Источники загрязнения среды обитания	
Б1.В.17	Взрывобезопасность и теория взрыва	
Б1.В.ДВ.02.01	Измерение уровней опасности в среде обитания и систематизация информации	
Б1.В.ДВ.02.02	Методика полевого опыта	
Б1.В.ДВ.05.01	Пожаробезопасность и теория горения	
Б1.В.ДВ.05.02	Пожарная безопасность технологических процессов	
Б1.В.ДВ.06.01	Методы анализа безопасности сложных технических систем	
Б1.В.ДВ.06.02	Анализ условий жизнедеятельности	
Б2.В.02(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(Пд)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-16	способностью анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов	ПК
Б1.Б.20	Медико-биологические основы безопасности	
Б1.В.06	Физиология человека	
Б1.В.09	Промышленная санитария	
Б1.В.12	Безопасность труда	
Б2.В.01(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б3.Б.01	Подготовка и сдача государственного экзамена	
ПК-17	способностью определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска	ПК
Б1.Б.14	Ноксология	
Б1.В.17	Взрывобезопасность и теория взрыва	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.05.01	Пожаробезопасность и теория горения	
Б1.В.ДВ.05.02	Пожарная безопасность технологических процессов	
Б2.В.02(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.Б.01	Подготовка и сдача государственного экзамена	
ПК-18	готовностью осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации	ПК
Б1.Б.15	Надзор и контроль в сфере безопасности	
Б1.В.ДВ.03.01	Экспертиза проектов	
Б1.В.ДВ.03.02	Управление техногенной безопасностью на стадии проектирования	
Б2.В.03(Пд)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
Вид деятельности: научно-исследовательская		
ПК-19	способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности	ПК
Б1.Б.14	Ноксология	
Б1.Б.22	Экологическая инфраструктура	
Б1.В.ДВ.01.01	Введение в направление	
Б1.В.ДВ.01.02	Введение в специальность	
Б2.В.03(Пд)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-20	способностью принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные	ПК
Б1.Б.25	Продвижение научной продукции	
Б1.В.ДВ.02.01	Измерение уровней опасности в среде обитания и систематизация информации	
Б1.В.ДВ.02.02	Методика полевого опыта	
Б2.В.03(Пд)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-21	способностью решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива	ПК
Б1.Б.25	Продвижение научной продукции	
Б2.В.03(Пд)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-22	способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач	ПК
Б1.Б.09	Математика	
Б1.Б.10	Физика	



Индекс	Содержание	Тип
Б1.Б.12	Химия	
Б1.Б.17	Механика	
Б1.Б.18	Теплофизика	
Б1.В.02	Органическая химия	
Б1.В.03	Физическая химия	
Б1.В.04	Экоаналитическая химия	
Б1.В.05	Материаловедение и технология материалов	
Б1.В.07	Физико-химические процессы в техносфере	
Б1.В.16	Гидрогазодинамика	
Б1.В.18	Электроника и электротехника	
Б2.В.03(Пд)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-23	способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных	ПК
Б1.Б.10	Физика	
Б1.Б.12	Химия	
Б1.Б.17	Механика	
Б1.Б.18	Теплофизика	
Б1.В.02	Органическая химия	
Б1.В.03	Физическая химия	
Б1.В.04	Экоаналитическая химия	
Б1.В.05	Материаловедение и технология материалов	
Б1.В.16	Гидрогазодинамика	
Б1.В.18	Электроника и электротехника	
Б2.В.03(Пд)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-14; ОК-15; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23
Б1.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-14; ОК-15; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23
Б1.Б.01	История	ОК-3
Б1.Б.02	Иностранный язык	ОК-13
Б1.Б.03	Философия	ОК-2; ОК-11
Б1.Б.04	Экономика	ОПК-2
Б1.Б.05	Правоведение	ОК-3; ОПК-3
Б1.Б.06	Культурология и межкультурное взаимодействие	ОК-2; ОК-5; ОК-13
Б1.Б.07	Технология командообразования и саморазвития	ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-8; ОПК-5
Б1.Б.08	Безопасность жизнедеятельности	ОК-7; ОК-15; ОПК-4
Б1.Б.09	Математика	ОК-10; ПК-22
Б1.Б.10	Физика	ОК-10; ПК-22; ПК-23
Б1.Б.11	Информатика	ОК-12; ОПК-1
Б1.Б.12	Химия	ОК-10; ПК-22; ПК-23
Б1.Б.13	Экология	ОК-7; ОПК-4
Б1.Б.14	Ноксология	ОК-7; ПК-17; ПК-19
Б1.Б.15	Надзор и контроль в сфере безопасности	ОК-9; ОПК-3; ПК-18
Б1.Б.16	Начертательная геометрия и компьютерная графика	ОК-12; ПК-2
Б1.Б.17	Механика	ОК-4; ПК-22; ПК-23
Б1.Б.18	Теплофизика	ОК-4; ПК-22; ПК-23
Б1.Б.19	Метрология, стандартизация и сертификация	ОК-10; ОПК-1
Б1.Б.20	Медико-биологические основы безопасности	ОК-1; ПК-16
Б1.Б.21	Надежность технических систем и техногенный риск	ОК-11; ПК-3; ПК-4
Б1.Б.22	Экологическая инфраструктура	ОК-9; ОК-14; ПК-19
Б1.Б.23	Теория риска и катастроф	ОК-7; ОК-11; ПК-3
Б1.Б.24	Безопасность в чрезвычайных ситуациях	ОК-15; ПК-9; ПК-10; ПК-11
Б1.Б.25	Продвижение научной продукции	ОПК-2; ПК-20; ПК-21
Б1.Б.26	Источники загрязнения среды обитания	ОПК-2; ПК-14; ПК-15
Б1.Б.27	Системы защиты атмосферы	ОПК-1; ПК-1; ПК-4
Б1.Б.28	Организация и управление безопасностью жизнедеятельности	ОК-7; ПК-9; ПК-10; ПК-12
Б1.Б.29	Физическая культура и спорт	ОК-1
Б1.Б.ДВ.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б1.Б.ДВ.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	ОК-1
Б1.Б.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту	ОК-1

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В	Вариативная часть	ОК-1; ОК-2; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-14; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-22; ПК-23
Б1.В.01	Проектная деятельность	ОК-6; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ПК-2
Б1.В.02	Органическая химия	ПК-22; ПК-23
Б1.В.03	Физическая химия	ПК-22; ПК-23
Б1.В.04	Экоаналитическая химия	ПК-22; ПК-23
Б1.В.05	Материаловедение и технология материалов	ПК-22; ПК-23
Б1.В.06	Физиология человека	ОК-1; ПК-16
Б1.В.07	Физико-химические процессы в техносфере	ПК-22
Б1.В.08	Переработка и утилизация отходов производства	ПК-14
Б1.В.09	Промышленная санитария	ПК-9; ПК-16
Б1.В.10	Природопользование	ПК-10; ПК-14
Б1.В.11	Электробезопасность	ПК-10; ПК-11; ПК-14
Б1.В.12	Безопасность труда	ПК-10; ПК-11; ПК-16
Б1.В.13	Производственный менеджмент	ОК-14; ПК-10; ПК-11; ПК-12
Б1.В.14	Мониторинг среды обитания	ПК-14
Б1.В.15	Системы защиты гидросферы	ОПК-1; ПК-1; ПК-4
Б1.В.16	Гидрогазодинамика	ПК-22; ПК-23
Б1.В.17	Взрывобезопасность и теория взрыва	ПК-14; ПК-15; ПК-17
Б1.В.18	Электроника и электротехника	ПК-22; ПК-23
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	
Б1.В.ДВ.01.01	Введение в направление	ОК-2; ОК-7; ОПК-4; ПК-19
Б1.В.ДВ.01.02	Введение в специальность	ОК-2; ОК-7; ОПК-4; ПК-19
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	
Б1.В.ДВ.02.01	Измерение уровней опасности в среде обитания и систематизация информации	ПК-15; ПК-20
Б1.В.ДВ.02.02	Методика полевого опыта	ПК-15; ПК-20
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	
Б1.В.ДВ.03.01	Экспертиза проектов	ПК-14; ПК-18
Б1.В.ДВ.03.02	Управление техногенной безопасностью на стадии проектирования	ПК-14; ПК-18
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	
Б1.В.ДВ.04.01	Экология промышленных регионов	ПК-10; ПК-11
Б1.В.ДВ.04.02	Экологические проблемы промышленных зон	ПК-10; ПК-11
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	
Б1.В.ДВ.05.01	Пожаробезопасность и теория горения	ПК-14; ПК-15; ПК-17
Б1.В.ДВ.05.02	Пожарная безопасность технологических процессов	ПК-14; ПК-15; ПК-17
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	
Б1.В.ДВ.06.01	Методы анализа безопасности сложных технических систем	ОПК-1; ПК-14; ПК-15

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата 'b20.03.01-ТБЖБ-20\_45.plx', код направления 20.03.01, год начала подготовки 2020

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.06.02	Анализ условий жизнедеятельности	ОПК-1; ПК-14; ПК-15
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	
Б1.В.ДВ.07.01	Нормативные акты в техносфере	ОПК-3; ПК-12
Б1.В.ДВ.07.02	Нормативные акты в охране окружающей среды	ОПК-3; ПК-12
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	
Б1.В.ДВ.08.01	Технология производства	ПК-9; ПК-10; ПК-14
Б1.В.ДВ.08.02	Технологические процессы и оборудование предприятий горно-металлургического комплекса	ПК-9; ПК-10; ПК-14
Б2	Практики	ОК-4; ОК-8; ОК-10; ОК-12; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23
Б2.В	Вариативная часть	ОК-4; ОК-8; ОК-10; ОК-12; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23
Б2.В.01(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	ОК-4; ОК-8; ОК-10; ОК-12; ОПК-5; ПК-16
Б2.В.02(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-14; ПК-15; ПК-17
Б2.В.03(Пд)	Производственная – преддипломная практика	ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-11; ПК-12; ПК-15; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-14; ОК-15; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23
Б3.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-14; ОК-15; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23
Б3.Б.01	Подготовка и сдача государственного экзамена	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-14; ОК-15; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-9; ПК-10; ПК-14; ПК-16; ПК-17
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-11; ПК-12; ПК-15; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23
ФТД	Факультативы	ОК-3; ОК-6; ОК-11; ОПК-2; ПК-10; ПК-11
ФТД		ОК-3; ОК-6; ОК-11; ОПК-2; ПК-10; ПК-11
ФТД.01	Охрана труда	ПК-10; ПК-11
ФТД.02	Обеспечение экологической безопасности опасных производственных объектов	ОК-11
ФТД.03	Технологическое предпринимательство	ОК-3; ОК-6; ОПК-2

## СОПОСТАВЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ С СОДЕРЖАТЕЛЬНОЙ ЧАСТЬЮ ПРОФ.СТАНДАРТОВ Учебный план бакалавриата 'b20.03.01-ТБЖб-20\_45.rlx', код направления 20.03.01, год начала

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
--------	--------------	-------------	--------------------------





№	Индекс	Наименование	Семестр 5											Семестр 6											Итого за курс											Кэф.	Семестры													
			Контакт.	Академические часы							Э.Э.	Неделя	Контакт.	Академические часы							Э.Э.	Неделя	Контакт.	Академические часы							Э.Э.	Неделя																		
				Всего	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР				Контроль	Всего	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР				СР	Контроль	Всего	Контакт.	Лек	Лаб	Пр			ВНКР	СР	Контроль															
ИТОГО (с факультативами)				1026										28,5	20		1242										34,5	21		2269								63	41											
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1026										28,5			1134										31,5			2160							60													
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА (западчаснед)	ОП, факультативы (в период ТО)			51,1												54,1													52,6																					
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			53,6												53,6														53,6																				
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.)			27												27														27																				
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.)			28,1												28														28,1																				
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.)																																																	
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1026	504,1	216	36	234	18,1	414,8	107,1	28,5	ТО: 18 Э: 2		1026	474,9	170	17	272	15,9	444	107,1	28,5	ТО: 17 Э: 2		2052	979	396	53	506	34	858,8	214,2	57	ТО: 35 Э: 4															
1	Ф.1.В.14	Механика	Экз	144	55,9	36		18	1,9	88,1		4													Экз	144	55,9	36		18	1,9	88,1		4		45	5													
2	Ф.1.В.17	Механика	Экз	180	76,1	36		36	4,1	68,2	35,7	5													Экз	180	76,1	36		36	4,1	68,2	35,7	5		58	5													
3	Ф.1.В.18	Термодинамика											Экз	108	51,95	17		34	0,95	56,05			3		Экз	108	51,95	17		34	0,95	56,05		3		59	6													
4	Ф.1.В.23	Теория рисков и катастроф											Экз	108	51,95	17		34	0,95	56,05			3		Экз	108	51,95	17		34	0,95	56,05		3		45	6													
5	Ф.1.В.27	Системы защиты атмосферы											Экз	144	54,15	17		34	3,15	54,15	35,7		4		Экз	144	54,15	17		34	3,15	54,15	35,7	4		45	6													
6	Ф.1.В.Д1	Проектная деятельность		88	18			18		18		1													Экз	72	35		35		37		2		45	5/7,8														
7	Ф.1.В.09	Промышленная санитария	Экз	180	76,1	36		36	4,1	68,2	35,7	5													Экз	180	76,1	36		36	4,1	68,2	35,7	5		45	5													
8	Ф.1.В.11	Электробезопасность											Экз	108	69,8	34		34	1,8	38,2			3		Экз	108	69,8	34		34	1,8	38,2		3		45	6													
9	Ф.1.В.14	Мониторинг среды обитания	Экз	144	75,2	18		54	3,2	33,1	35,7	4													Экз	144	75,2	18		54	3,2	33,1	35,7	4		45	5													
10	Ф.1.В.13	Системы защиты гидросферы											Экз	180	88,15	17	17	51	3,15	56,15	35,7		5		Экз	180	88,15	17	17	51	3,15	56,15	35,7	5		45	6													
11	Ф.1.В.16	Гидрогазодинамика	Экз	108	55	18		36	1	53		3													Экз	108	55	18		36	1	53		3		59	5													
12	Ф.1.В.17	Взрывобезопасность и теория взрыва											Экз	144	52,8	34		17	1,8	91,2			4		Экз	144	52,8	34		17	1,8	91,2		4		45	6													
13	Ф.1.В.13	Электроника и электротехника	Экз	108	55	18	36		1	53		3													Экз	108	55	18	36		1	53		3		71	5													
14	Ф.1.В.ДВ.Д1	Пожаробезопасность и теория горения											Экз	108	69,8	34		34	1,8	38,2			3		Экз	108	69,8	34		34	1,8	38,2		3		45	6													
15	Ф.1.В.ДВ.В1	Пожарная безопасность технологических процессов											Экз	108	69,8	34		34	1,8	38,2			3		Экз	108	69,8	34		34	1,8	38,2		3		45	6													
16	Ф.1.В.ДВ.В1	Технология производства	Экз	128	92,8	54		36	2,8	33,2		3,5													Экз	80	19,3			17	2,3	35	35,7	2,5		45	5/6													
17	Ф.1.В.ДВ.В2	Технологические процессы и оборудование предприятий горно-металлургического комплекса	Экз	128	92,8	54		36	2,8	33,2		3,5													Экз	80	19,3			17	2,3	35	35,7	2,5		45	5/6													
18	Ф.1.В.ДВ	Технологическое предпринимательство											Экз	108	34,1			34	0,1	73,9			3		Экз	108	34,1			34	0,1	73,9		3		69	6													
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз(3) За(3) ЗаО											Экз(3) За(6)											Экз(6) За(9) ЗаО																									
ПРАКТИКИ			(План)																																															
	Б2.В.02(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности																								Экз	108	1,3					1,3	106,7		3	2	Экз	108	1,3				1,3	106,7		3	2		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																															
КАНИКУЛЫ																																																		
													14/6														7														84/6									





Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительность (недель)	Студ.	Часов			
							на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю
Вид практики: Учебная практика										
Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	1	2			2					
			45	+	2					
Вид практики: Производственная практика										
Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	2	2			4					
			45	+	4					
Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	3	2			2					
			45	+	2					
Вид практики: Преддипломная практика										
Производственная – преддипломная практика	4	2			2					
			45	+	2					
Итого по факту					10					
Итого по плану					10					

КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ И РАБОТЫ Учебный план бакалавриата 'b20.03.01-ТБЖб-20\_45.plx', код направления 20.03.01, год начала подготовки 2020

Вид	Курс	Сем	Каф.	Студ.	Замечания
Природопользование					
КП	2	2	45		
Проектная деятельность					
КП	4	2	45		
Производственный менеджмент					
КП	4	1	29		

	Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
	Баз. %	Вар. %	ДВ(от Вар.) %	з.е.			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4	Всего	Сем 5	Сем 6	Всего	Сем 7	Сем 8
				Мин.	Макс.	Факт												
Итого (с факультативами)				235	251	245	60	28.5	31.5	62	29	33	63	28.5	34.5	60	30	30
Итого по ОП (без факультативов)				234	246	240	60	28.5	31.5	60	27	33	60	28.5	31.5	60	30	30
Дисциплины (модули)	56%	44%	30.2%	213	216	216	57	28.5	28.5	54	27	27	57	28.5	28.5	48	30	18
Базовая часть				96	120	120	47	25.5	21.5	33	20	13	19	9	10	21	11	10
Вариативная часть				96	117	96	10	3	7	21	7	14	38	19.5	18.5	27	19	8
Практики	0%	100%	0%	15	21	15	3		3	6		6	3		3	3		3
Вариативная часть				15	21	15	3		3	6		6	3		3	3		3
Государственная итоговая аттестация				6	9	9										9		9
Базовая часть				6	9	9										9		9
Факультативы				1	5	5				2	2		3		3			
				1	5	5				2	2		3		3			
Учебная нагрузка (акад. час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					51.8	-	49.1	54.1	-	48.8	50.9	-	51.1	54.1	-	54.1	52.5
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)					53.6	-	53.6	53.6	-	53.6	53.6	-	53.6	53.6	-	53.6	53.6
Контактная работа в период ТО (акад. час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					27.7	-	26.1	28.2	-	27.2	28.2	-	28.1	28	-	28.1	28.1
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					3734.8	-	469.5	531.8	-	461.8	478	-	504.1	474.9	-	505.7	309
	Блок Б2					8.8	-		3.7	-		2.5	-		1.3	-		1.3
	Блок Б3					22	-			-			-			-		22
	Блок ФТД					70	-			-	35.9		-		34.1	-		
	Итого по всем блокам					3835.6	-	469.5	535.5	-	497.7	480.5	-	504.1	510.3	-	505.7	332.3
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						7	4	3	7	4	3	6	3	3	6	3	3
	ЗАЧЕТ (За)						7	4	3	8	4	4	8	3	5	8	5	3
	ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						2		2				1	1		1		1
	КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)									1		1				2	1	1
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					43.05%												
	в интерактивной форме					22.2%												

Вид работы	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудовое мкость
<b>Руководство</b>	45		15.00	
<b>Консультации по</b>				
	Комиссия №1			
	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудовое мкость
		0		
<b>Председатель</b>	79		1.00	
<b>Член комиссии</b>				
1	79		0.50	
2	79		0.50	
3	45		0.50	
4	45		0.50	
5	45		1.00	
<b>Примечания к комиссиям ГЭК</b>				

Комиссия №1			
Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудовая нагрузка

Член комиссии			
1	45	0.50	
2	45	0.50	
3	79	0.50	
4	79	0.50	

**Дежурство**

**Примечания к комиссиям ГЭК**



Номер	Аббревиатура	Название кафедры
1		Автоматизированного электропривода и мехатроники
2		Автоматизированных систем управления
3		Резерв 3
4		Резерв 4
5		Архитектуры и изобразительного искусства
6		Бизнес-информатики и информационных технологий
7		Резерв 7
8		Резерв 13
9		Прикладной математики и информатики
10		Резерв 10
11		Вычислительной техники и программирования
12		Горных машин и транспортно-технологических комплексов
13		Государственного муниципального управления и управления персоналом
14		Дизайна
15		Резерв 24
16		Дошкольного и специального образования
17		Научные сотрудники
18		Языкознания и литературоведения
19		Иностранных языков по техническим направлениям
20		Информатики и информационной безопасности
21		Физической культуры
22		Всеобщей истории
23		Резерв 6
24		Литейных процессов и материаловедения
25		Резерв 14
26		Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
27		Машины и технологии обработки давлением и машиностроения
28		Технологий обработки материалов
29		Менеджмента
30		Резерв 23
31		Резерв 12
32		Резерв 77
33		Резерв 8
34		Разработки месторождений полезных ископаемых
35		Педагогического образования и документоведения
36		Резерв 9
37		Резерв 15
38		Права и культурологии
39		Резерв 39
40		Резерв 16
41		Резерв 17
42		Проектирования зданий и строительных конструкций
43		Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования
44		Логистика и управление транспортными системами



Номер	Аббревиатура	Название кафедры
45		Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности
46		Психологии
47		Резерв 18
48		Лингвистики и перевода
49		Русского языка, общего языкознания и массовой коммуникации
50		Резерв 100
51		Социальной работы и психолого-педагогического образования
52		Резерв 52
53		Спортивного совершенствования
54		Резерв 54
55		Строительного производства
56		Резерв 40
57		Резерв 19
58		Механики
59		Теплотехнических и энергетических систем
60		Резерв 20
61		Технологии, сертификации и сервиса автомобилей
62		Управления недвижимостью и инженерных систем
63		Физики
64		Металлургии и химических технологий
65		Философии
66		Химии
67		Художественной обработки материалов
68		Резерв 21
69		Экономики
70		Электроники и микроэлектроники
71		Электроснабжения промышленных предприятий
72		Резерв 72
73		Металлургии и стандартизации
74		Резерв 11
75		Резерв 31
76		Резерв
77		Резерв1
78		Резерв2
79		Почасовики
80		Аспирантура
81		Системной интеграции
82		Металлургии и энергетики
83		Технологии строительства
84		Многопрофильный колледж
85		Метизного производства и электроэнергетики
86		Управления
87		Технологий образовательной деятельности с детьми дошкольного возраста
88		Социальных технологий

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
89		Практической психологии







Примечание Учебный план бакалавриата 'b20.03.01-ТБЖб-20\_45.plx', код направления 20.03.01, год начала подготовки 2020