

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
"ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ"

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 1 от 17.02.2023

20.03.01

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

20.03.01 Техносферная безопасность



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Аноприенко А.Я.

18.02.2023 г.

Направленность Инженерная защита окружающей среды  
(профиль):

Кафедра: Прикладная экология и охрана окружающей среды

Факультет: Факультет металлургии и теплоэнергетики

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: Очная форма  
Срок получения образования: 4 г.

Типы задач профессиональной деятельности

проектно-конструкторский
сервисно-эксплуатационный
научно-исследовательский

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

Образовательный стандарт (ФГОС) № 680 от 25.05.2020

## СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой прикладной экологии и охраны окружающей среды Шапоевалов В. В.

Председатель Учебно-методической комиссии по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность Ганнова Ю. Н.

Декан факультета металлургии и теплоэнергетики Сафьянц С.М.

Начальник отдела учебно-методической работы Федоров О.В.



-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Закрепленная кафедра												
			Экз мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е. р 1	з.е. р 2	з.е. р 3	з.е. р 4	з.е. р 5	з.е. р 6	з.е. р 7	з.е. р 8	Код	Наименование											
Считать в плане	Индекс	Наименование						211	211	7924	7924	4109	3889	2699	1116		31	26	30	27	29	26	28	14													
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>																																					
<b>Обязательная часть</b>															127	127	4572	4572	2272	2142	1616	684		31	26	12.5	19.5	16	8.5	4.5	9						
+	Б1.0.01	Безопасность жизнедеятельности			3			3	3	108	108	36	34	72				3							5407	Природоохранная деятельность											
+	Б1.0.02	Высшая математика	12					11	11	396	396	195	187	84	117		5.5	5.5							5304	Высшая математика им.В.В.Пака											
+	Б1.0.03	Гидрогазодинамика	5					3	3	108	108	38	34	52	18					3					5407	Природоохранная деятельность											
+	Б1.0.04	Гражданская оборона			5			3	3	108	108	36	34	72					3						5407	Природоохранная деятельность											
+	Б1.0.05	Инженерная графика	1					3.5	3.5	126	126	72	68	18	36		3.5								4610	Начертательная геометрия и инженерная графика											
+	Б1.0.06	Иностранный язык	4	123				8	8	288	288	146	136	124	18		2	2	2	2					5203	Английский язык											
+	Б1.0.07	Информатика		2				2.5	2.5	90	90	53	51	37				2.5							4803	Прикладная математика и искусственный интеллект											
+	Б1.0.08	История России		1	2			4	4	144	144	123	119	21			2	2							4505	История и право											
+	Б1.0.09	Культурология		1				2	2	72	72	36	34	36			2								4801	Философия											
+	Б1.0.10	Медико-биологические основы безопасности		1				2	2	72	72	36	34	36			2								5407	Природоохранная деятельность											
+	Б1.0.11	Метрология, стандартизация и сертификация		7				2	2	72	72	36	34	36								2			4607	Управление качеством											
+	Б1.0.12	Механика объектов техносферы	2					3.5	3.5	126	126	72	68	36	18			3.5							4902	Химическая технология топлива											
+	Б1.0.13	Моделирование и прогнозирование состояния окружающей природной среды	6					4.5	4.5	162	162	72	68	54	36					4.5					4909	Прикладная экология и охрана окружающей среды											
+	Б1.0.14	Мониторинг окружающей среды	4			4		4	4	144	144	75	68	51	18					4					4909	Прикладная экология и охрана окружающей среды											
+	Б1.0.15	Надежность технических систем и техногенный риск		8				3	3	108	108	66	64	42										3	5407	Природоохранная деятельность											
+	Б1.0.16	Надзор и контроль в сфере безопасности	8					4	4	144	144	52	48	56	36									4	4909	Прикладная экология и охрана окружающей среды											
+	Б1.0.17	Ноксология	3					4.5	4.5	162	162	72	68	36	54				4.5						4909	Прикладная экология и охрана окружающей среды											
+	Б1.0.18	Нормирование антропогенной нагрузки на природную среду	5			5		5	5	180	180	75	68	69	36					5					4909	Прикладная экология и охрана окружающей среды											
+	Б1.0.19	Основы охраны труда	6					2	2	72	72	38	34	16	18					2					4502	Охрана труда и аэрология им И.М.Пугача											
+	Б1.0.20	Правоведение		4				2	2	72	72	36	34	36						2					4505	История и право											
+	Б1.0.21	Психология		6				2	2	72	72	36	34	36						2					4707	Инженерная педагогика и лингвистика											
+	Б1.0.22	Русский язык и культура речи		2				2	2	72	72	36	34	36				2							5405	Русский язык											
+	Б1.0.23	Социология и политология		5				2	2	72	72	36	34	36						2					4801	Философия											
+	Б1.0.24	Теория горения и взрыва	4					5	5	180	180	89	85	55	36				5						4909	Прикладная экология и охрана окружающей среды											
+	Б1.0.25	Теплотехника		5				3	3	108	108	70	68	38					3						4905	Техническая теплофизика											
+	Б1.0.26	Управление техносферной безопасностью	8					2	2	72	72	28	24	26	18								2		5407	Природоохранная деятельность											
+	Б1.0.27	Физика	2	1				8	8	288	288	142	136	92	54		3.5	4.5							4908	Физика											
+	Б1.0.28	Физическая культура и спорт		1				2	2	72	72	70	68	2			2								5305	Физическое воспитание и спорт											
+	Б1.0.29	Философия	3					3	3	108	108	38	34	34	36				3						4801	Философия											
+	Б1.0.30	Химия с основами биогеохимии	1					6.5	6.5	234	234	89	85	82	63		6.5								4909	Прикладная экология и охрана окружающей среды											
+	Б1.0.31	Экологический менеджмент	7					2.5	2.5	90	90	38	34	34	18							2.5			5407	Природоохранная деятельность											
+	Б1.0.32	Экология	2					4	4	144	144	72	68	54	18			4							5407	Природоохранная деятельность											
+	Б1.0.33	Экономика природопользования	4					2.5	2.5	90	90	55	51	17	18					2.5					5407	Природоохранная деятельность											
+	Б1.0.34	Электротехника и электроника	4					4	4	144	144	55	51	71	18				4						4701	Электромеханика и теоретические основы электротехники											
+	Б1.0.35	Основы российской государственности		1				2	2	72	72	53	51	19			2								5105	Экономическая теория и государственное управление											
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>															84	84	3352	3352	1837	1747	1083	432					17.5	7.5	13	17.5	23.5	5					
+	Б1.В.01	Автоматизация технологических процессов и систем защиты окружающей среды	6					3	3	108	108	55	51	35	18					3					4909	Прикладная экология и охрана окружающей среды											
+	Б1.В.02	Введение в специальность		3				2.5	2.5	90	90	36	34	54					2.5						4909	Прикладная экология и охрана окружающей среды											
+	Б1.В.03	Гидрохимия и микробиология		4				3.5	3.5	126	126	70	68	56					3.5						4909	Прикладная экология и охрана окружающей среды											
+	Б1.В.04	ГИС в экологии и природопользовании		7				2.5	2.5	90	90	53	51	37								2.5			5407	Природоохранная деятельность											
+	Б1.В.05	Международное сотрудничество в сфере защиты ОС	8					5	5	180	180	68	64	58	54									5	4909	Прикладная экология и охрана окружающей среды											
+	Б1.В.06	Основы биохимии и биотехнологии		4				2	2	72	72	36	34	36					2						4909	Прикладная экология и охрана окружающей среды											
+	Б1.В.07	Основы метеорологии и гидрологии	3					4.5	4.5	162	162	106	102	38	18				4.5						4909	Прикладная экология и охрана окружающей среды											
+	Б1.В.08	Основы научных исследований	7					3	3	108	108	55	51	35	18							3			4909	Прикладная экология и охрана окружающей среды											
+	Б1.В.09	Основы токсикологии	5				5	4.5	4.5	162	162	91	85	35	36				4.5						4909	Прикладная экология и охрана окружающей среды											
+	Б1.В.10	Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды		4				2	2	72	72	36	34	36						2					5407	Природоохранная деятельность											

+	Б1.В.11	Расчет и проектирование систем защиты окружающей среды	6		6		4	4	144	144	92	85	34	18					4		4909	Прикладная экология и охрана окружающей среды		
+	Б1.В.12	Системы защиты биосферы		6			2.5	2.5	90	90	39	34	51						2.5		4909	Прикладная экология и охрана окружающей среды		
+	Б1.В.13	Системы защиты биосферы. Технологии и устройства для переработки твердых отходов	7				7.5	7.5	270	270	106	102	101	63						7.5	4909	Прикладная экология и охрана окружающей среды		
+	Б1.В.14	Системы защиты биосферы. Технология очистки газовых выбросов	7				7.5	7.5	270	270	123	119	84	63						7.5	4909	Прикладная экология и охрана окружающей среды		
+	Б1.В.15	Системы защиты биосферы. Технология очистки сточных вод	6	7			8	8	288	288	159	153	111	18					5	3	4909	Прикладная экология и охрана окружающей среды		
+	Б1.В.16	Теоретические основы защиты окружающей среды	3		3		5.5	5.5	198	198	108	102	54	36			5.5				4909	Прикладная экология и охрана окружающей среды		
+	Б1.В.17	Технология основных производств	3				5	5	180	180	106	102	56	18			5				4909	Прикладная экология и охрана окружающей среды		
+	Б1.В.18	Химия окружающей среды		5			4.5	4.5	162	162	89	85	73					4.5			4909	Прикладная экология и охрана окружающей среды		
+	Б1.В.19	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		234567					328	328	318	306	10								5305	Физическое воспитание и спорт		
+	Б1.В.ДЭ.01	<b>Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1)</b>		<b>6</b>			<b>3</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>36</b>	<b>34</b>	<b>72</b>						3					
+	Б1.В.ДЭ.01.01	Энерготехнология		6			3	3	108	108	36	34	72						3		4909	Прикладная экология и охрана окружающей среды		
-	Б1.В.ДЭ.01.02	Охрана окружающей среды		6			3	3	108	108	36	34	72						3		4909	Прикладная экология и охрана окружающей среды		
+	Б1.В.ДЭ.02	<b>Элективные дисциплины (модули) 2 (ДЭ.2)</b>		<b>5</b>			<b>4</b>	<b>4</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>55</b>	<b>51</b>	<b>17</b>	<b>72</b>					4					
+	Б1.В.ДЭ.02.01	Технология очистки от аэрозолей		5			4	4	144	144	55	51	17	72					4		4909	Прикладная экология и охрана окружающей среды		
-	Б1.В.ДЭ.02.02	Заповедное дело		5			4	4	144	144	55	51	17	72					4		4909	Прикладная экология и охрана окружающей среды		
<b>Блок 2. Практика</b>							20	20	720	720	36		684				3	3	1	4	2	7		
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>							20	20	720	720	36		684					3	3	1	4	2	7	
+	Б2.В.01(У)	Учебная практика: ознакомительная			2		3	3	108	108	24		84				3				4909	Прикладная экология и охрана окружающей среды		
+	Б2.В.02(П)	Производственная практика: технологическая		46			6	6	216	216	4		212					3		3	4909	Прикладная экология и охрана окружающей среды		
+	Б2.В.03(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа		567	8		5	5	180	180	4		176						1	1	2	1	4909	Прикладная экология и охрана окружающей среды
+	Б2.В.04(Пд)	Производственная практика: преддипломная			8		6	6	216	216	4		212								6	4909	Прикладная экология и охрана окружающей среды	
<b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>							9	9	324	324	25		299									9		
+	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы					9	9	324	324	25		299								9	4909	Прикладная экология и охрана окружающей среды	
<b>ФТД. Факультативные дисциплины</b>							9	9	324	324	180	170	144					3	3	1	1	1		
+	ФТД.01	Русский язык и культура речи (дополнительный курс)		4			6	6	216	216	72	68	144					3	3			5405	Русский язык	
+	ФТД.02	Физическая культура (специальная подготовка)		7			3	3	108	108	108	102							1	1	1	5305	Физическое воспитание и спорт	

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
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-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
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-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
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
ОПК-2	Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления;	ОПК
ОПК-3	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности.	ОПК
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
Тип задач профессиональной деятельности: сервисно-эксплуатационный		
ПК-3	Способен планировать и документально оформлять природоохранную деятельность организации	ПК
ПК-4	Способен обеспечивать соответствие работ (услуг) в области обращения с отходами требованиям экологической безопасности	ПК
ПК-5	Способен осуществлять контроль выполнения требований к процессам очистки сточных вод	ПК
ПК-6	Способен разрабатывать и проводить мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности организации	ПК
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский		
ПК-7	Способен участвовать в выполнении научных исследований в области техносферной безопасности	ПК

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
Б1.О.01	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.О.02	Высшая математика	УК-1; УК-2; ОПК-1
Б1.О.03	Гидрогазодинамика	УК-1; ОПК-1
Б1.О.04	Гражданская оборона	УК-8
Б1.О.05	Инженерная графика	УК-1
Б1.О.06	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.07	Информатика	УК-1; ОПК-1
Б1.О.08	История России	УК-5
Б1.О.09	Культурология	УК-5
Б1.О.10	Медико-биологические основы безопасности	УК-8; ОПК-1; ОПК-3
Б1.О.11	Метрология, стандартизация и сертификация	ОПК-1; ОПК-3
Б1.О.12	Механика объектов техносферы	УК-2; ОПК-1
Б1.О.13	Моделирование и прогнозирование состояния окружающей природной среды	ОПК-1; ОПК-4
Б1.О.14	Мониторинг окружающей среды	УК-1; ОПК-2
Б1.О.15	Надежность технических систем и техногенный риск	УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.16	Надзор и контроль в сфере безопасности	УК-2; ОПК-3
Б1.О.17	Ноксология	УК-2; УК-7; УК-8; ОПК-2
Б1.О.18	Нормирование антропогенной нагрузки на природную среду	УК-2; ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.19	Основы охраны труда	УК-8; ОПК-2; ОПК-3
Б1.О.20	Правоведение	УК-2; УК-11
Б1.О.21	Психология	УК-3; УК-6; УК-9
Б1.О.22	Русский язык и культура речи	УК-4
Б1.О.23	Социология и политология	УК-3; УК-5
Б1.О.24	Теория горения и взрыва	ОПК-1; ОПК-3
Б1.О.25	Теплотехника	УК-1; ОПК-3
Б1.О.26	Управление техносферной безопасностью	УК-1; ОПК-3
Б1.О.27	Физика	ОПК-1
Б1.О.28	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.29	Философия	УК-1; УК-5
Б1.О.30	Химия с основами биогеохимии	УК-8; ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.31	Экологический менеджмент	УК-2; УК-3; ОПК-3
Б1.О.32	Экология	УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
Б1.О.33	Экономика природопользования	УК-10; ОПК-1; ОПК-3
Б1.О.34	Электротехника и электроника	УК-1; ОПК-1
Б1.О.35	Основы российской государственности	УК-5
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-7; УК-9; УК-11; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7

Б1.В.01	Автоматизация технологических процессов и систем защиты окружающей среды	УК-1; УК-2; ПК-6
Б1.В.02	Введение в специальность	УК-1; УК-2
Б1.В.03	Гидрохимия и микробиология	ПК-5
Б1.В.04	ГИС в экологии и природопользовании	УК-1; ПК-7
Б1.В.05	Международное сотрудничество в сфере защиты ОС	УК-1; ПК-6
Б1.В.06	Основы биохимии и биотехнологии	УК-1; ПК-6
Б1.В.07	Основы метеорологии и гидрологии	УК-1; ПК-6
Б1.В.08	Основы научных исследований	УК-1
Б1.В.09	Основы токсикологии	УК-1; УК-2; ПК-6
Б1.В.10	Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды	УК-2; УК-9; УК-11
Б1.В.11	Расчет и проектирование систем защиты окружающей среды	ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.В.12	Системы защиты биосферы	ПК-6
Б1.В.13	Системы защиты биосферы. Технологии и устройства для переработки твёрдых отходов	ПК-4; ПК-6
Б1.В.14	Системы защиты биосферы. Технология очистки газовых выбросов	ПК-4; ПК-6
Б1.В.15	Системы защиты биосферы. Технология очистки сточных вод	ПК-5; ПК-6
Б1.В.16	Теоретические основы защиты окружающей среды	УК-1; ПК-6
Б1.В.17	Технология основных производств	ПК-3; ПК-6
Б1.В.18	Химия окружающей среды	УК-1; УК-2
Б1.В.19	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.В.ДЭ.01	Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1)	УК-1; УК-2; ПК-6
Б1.В.ДЭ.01.01	Энерготехнология	УК-1; УК-2; ПК-6
Б1.В.ДЭ.01.02	Охрана окружающей среды	ПК-6
Б1.В.ДЭ.02	Элективные дисциплины (модули) 2 (ДЭ.2)	ПК-3; ПК-6
Б1.В.ДЭ.02.01	Технология очистки от аэрозолей	ПК-3; ПК-6
Б1.В.ДЭ.02.02	Заповедное дело	ПК-3; ПК-6
Б2	Практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б2.О	Обязательная часть	
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б2.В.01(У)	Учебная практика: ознакомительная	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11
Б2.В.02(П)	Производственная практика: технологическая	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11
Б2.В.03(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11
Б2.В.04(Пд)	Производственная практика: преддипломная	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
ФТД	Факультативные дисциплины	УК-4; УК-7
ФТД.01	Русский язык и культура речи (дополнительный курс)	УК-4

ФТД.02	Физическая культура (специальная подготовка)	УК-7
--------	--	------

№	Индекс	Наименование	Семестр 1											Семестр 2											Итого за курс											Каф.	Семестр											
			Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя													
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Контр оль					Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Контр оль			
ИТОГО (с факультативами)				<b>1116</b>								<b>31</b>	20		<b>1116</b>									<b>29</b>	22		<b>2232</b>								<b>60</b>	42												
ИТОГО по ОП (без факультативов)				<b>1116</b>							<b>31</b>				<b>1116</b>								<b>29</b>				<b>2232</b>						<b>60</b>															
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			<b>56,2</b>											<b>46,6</b>												<b>51,4</b>																					
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			<b>54</b>											<b>48</b>												<b>51</b>																					
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			<b>35</b>											<b>28</b>												<b>31,5</b>																					
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			<b>36,6</b>											<b>29,5</b>												<b>33,1</b>																					
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)														<b>4</b>												<b>2</b>																					
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>				<b>1116</b>	<b>621</b>	<b>238</b>	<b>51</b>	<b>306</b>	<b>26</b>	<b>333</b>	<b>162</b>	<b>31</b>	ТО: 17 Э: 3		<b>936</b>	<b>500</b>	<b>221</b>	<b>51</b>	<b>204</b>	<b>24</b>	<b>292</b>	<b>144</b>	<b>26</b>	ТО: 17 Э: 3		<b>2052</b>	<b>1121</b>	<b>459</b>	<b>102</b>	<b>510</b>	<b>50</b>	<b>625</b>	<b>306</b>	<b>57</b>	ТО: 34 Э: 6													
1	Б1.0.02	Высшая математика	Эк	198	89	34		51	4	46	63	5,5		Эк	198	106	51		51	4	38	54	5,5		Эк(2)	396	195	85		102	8	84	117	11		5304	12											
2	Б1.0.05	Инженерная графика	Эк	126	72	34		34	4	18	36	3,5		Эк												Эк	126	72	34		34	4	18	36	3,5		4610	1										
3	Б1.0.06	Иностранный язык	За	72	36			34	2	36		2		За	72	36			34	2	36		2		За(2)	144	72			68	4	72		4		5203	1234											
4	Б1.0.07	Информатика												За	90	53	17	34		2	37		2,5		За	90	53	17	34		2	37		2,5		4803	2											
5	Б1.0.08	История России	За	72	70	34		34	2	2		2		ЗаО	72	53	34		17	2	19		2		ЗаО	144	123	68		51	4	21		4		4505	12											
6	Б1.0.09	Культурология	За	72	36	17		17	2	36		2													За	72	36	17		17	2	36		2		4801	1											
7	Б1.0.10	Медико-биологические основы безопасности	За	72	36	17		17	2	36		2													За	72	36	17		17	2	36		2		5407	1											
8	Б1.0.12	Механика объектов техносферы												Эк	126	72	34		34	4	36	18	3,5		Эк	126	72	34		34	4	36	18	3,5		4902	2											
9	Б1.0.22	Русский язык и культура речи												За	72	36	17		17	2	36		2		За	72	36	17		17	2	36		2		5405	2											
10	Б1.0.27	Физика	За	126	70	34	17	17	2	56		3,5		Эк	162	72	34	17	17	4	36	54	4,5		Эк За	288	142	68	34	34	6	92	54	8		4908	12											
11	Б1.0.28	Физическая культура и спорт	За	72	70			68	2	2		2													За	72	70			68	2	2		2		5305	1											
12	Б1.0.30	Химия с основами биохимии	Эк	234	89	51	34		4	82	63	6,5													Эк	234	89	51	34		4	82	63	6,5		4909	1											
13	Б1.0.32	Экология												Эк	144	72	34		34	4	54	18	4		Эк	144	72	34		34	4	54	18	4		5407	2											
14	Б1.0.35	Основы российской государственности	За	72	53	17		34	2	19		2													За	72	53	17		34	2	19		2		5105	1											
15	Б1.В.19	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту												За	72	70			68	2	2				За	72	70			68	2	2			5305	234567												
<b>ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>			Эк(3) За(7)											Эк(4) За(4) ЗаО											Эк(7) За(11) ЗаО																							
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)																																													
	Б2.В.01(У)	Учебная практика: ознакомительная												ЗаО	108	24				24	84		3	2		ЗаО	108	24				24	84		3	2		4909	2									
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>			(План)																																													
<b>КАНИКУЛЫ</b>														3											7											10												

№	Индекс	Наименование	Семестр 3											Семестр 4											Итого за курс											Каф.	Семестр			
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя								
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР				Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК				СР	Контр оль	з.е.	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб			Пр	КРКК	СР			Контр оль	Всего	Неделя
ИТОГО (с факультативами)				1260								33	20		1260									33	22		2520								66	42				
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1152								30			1152									30			2304							60						
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			54											50,9												52,5													
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54											36												45													
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			30											27												28,5													
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			31,7											28,9												30,3													
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			4											4												4													
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1080	538	255	51	204	28	380	162	30	ТО: 17 Э: 3		972	490	204	119	136	31	374	108	27	ТО: 17 Э: 3		2052	1028	459	170	340	59	754	270	57	ТО: 34 Э: 6					
1	Б1.О.01	Безопасность жизнедеятельности	ЗаО	108	36	17		17	2	72		3														ЗаО	108	36	17		17	2	72		3		5407	3		
2	Б1.О.06	Иностранный язык	За	72	36			34	2	36		2		Эк	72	38			34	4	16	18	2			Эк За	144	74			68	6	52	18	4		5203	1234		
3	Б1.О.14	Мониторинг окружающей среды												Эк КП	144	75	34	34		7	51	18	4				Эк КП	144	75	34	34		7	51	18	4		4909	4	
4	Б1.О.17	Ноксология	Эк	162	72	34		34	4	36	54	4,5														Эк	162	72	34		34	4	36	54	4,5		4909	3		
5	Б1.О.20	Правоведение												За	72	36	17		17	2	36		2				За	72	36	17		17	2	36		2		4505	4	
6	Б1.О.24	Теория горения и взрыва												Эк	180	89	34		51	4	55	36	5				Эк	180	89	34		51	4	55	36	5		4909	4	
7	Б1.О.29	Философия	Эк	108	38	17		17	4	34	36	3														Эк	108	38	17		17	4	34	36	3		4801	3		
8	Б1.О.33	Экономика природопользования												Эк	90	55	34		17	4	17	18	2,5				Эк	90	55	34		17	4	17	18	2,5		5407	4	
9	Б1.О.34	Электротехника и электроника												Эк	144	55	17	34		4	71	18	4				Эк	144	55	17	34		4	71	18	4		4701	4	
10	Б1.В.02	Введение в специальность	За	90	36	34			2	54		2,5														За	90	36	34			2	54		2,5		4909	3		
11	Б1.В.03	Гидрохимия и микробиология												За	126	70	34	34		2	56		3,5				За	126	70	34	34		2	56		3,5		4909	4	
12	Б1.В.06	Основы биохимии и биотехнологии												За	72	36	17	17		2	36		2				За	72	36	17	17		2	36		2		4909	4	
13	Б1.В.07	Основы метеорологии и гидрологии	Эк	162	106	34	51	17	4	38	18	4,5															Эк	162	106	34	51	17	4	38	18	4,5		4909	3	
14	Б1.В.10	Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды												За	72	36	17		17	2	36		2				За	72	36	17		17	2	36		2		5407	4	
15	Б1.В.16	Теоретические основы защиты окружающей среды	Эк КП	198	108	68		34	6	54	36	5,5															Эк КП	198	108	68		34	6	54	36	5,5		4909	3	
16	Б1.В.17	Технология основных производств	Эк	180	106	51		51	4	56	18	5															Эк	180	106	51		51	4	56	18	5		4909	3	
17	Б1.В.19	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	За	72	70			68	2	2				За	72	70			68	2	2						За(2)	144	140			136	4	4				5305	234567	
18	ФТД.01	Русский язык и культура речи (дополнительный курс)		108	36	17		17	2	72		3		За	108	36	17		17	2	72		3				За	216	72	34		34	4	144		6		5405	34	
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(5) За(3) ЗаО КП											Эк(5) За(6) КП											Эк(10) За(9) ЗаО КП КП															
ПРАКТИКИ			(План)																																					
	Б2.В.02(П)	Производственная практика: технологическая	ЗаО	108	2									ЗаО	108	2				2	106		3	2			ЗаО	108	2				2	106		3	2	4909	46	
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																					
КАНИКУЛЫ																																				3	7	10		

№	Индекс	Наименование	Семестр 5											Семестр 6											Итого за курс											Каф.	Семестр										
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя															
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР				Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК				СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр			КРКК	СР	Контр оль			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Контр оль		
ИТОГО (с факультативами)				1154								31	20		1152									31	22		2306								62	42											
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1118								30			1116									30			2234							60													
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			54											50,9												52,5																				
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54											36												45																				
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			27											26												26,5																				
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			28,9											28												28,5																				
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			2											2												2																				
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ</b>				1080	491	238	68	153	32	427	162	30	ТО: 17 Э: 3		972	475	221		221	33	389	108	27	ТО: 17 Э: 3		2052	966	459	68	374	65	816	270	57	ТО: 34 Э: 6												
1	Б1.0.03	Гидрогазодинамика	Эк	108	38	17		17	4	52	18	3														Эк	108	38	17		17	4	52	18	3		5407	5									
2	Б1.0.04	Гражданская оборона	ЗаО	108	36	17		17	2	72		3														ЗаО	108	36	17		17	2	72		3		5407	5									
3	Б1.0.13	Моделирование и прогнозирование состояния окружающей природной среды												Эк	162	72	34		34	4	54	36	4,5			Эк	162	72	34		34	4	54	36	4,5		4909	6									
4	Б1.0.18	Нормирование антропогенной нагрузки на природную среду	Эк КП	180	75	34		34	7	69	36	5														Эк КП	180	75	34		34	7	69	36	5		4909	5									
5	Б1.0.19	Основы охраны труда												Эк	72	38	17		17	4	16	18	2			Эк	72	38	17		17	4	16	18	2		4502	6									
6	Б1.0.21	Психология												За	72	36	17		17	2	36		2			За	72	36	17		17	2	36		2		4707	6									
7	Б1.0.23	Социология и политология	За	72	36	17		17	2	36		2														За	72	36	17		17	2	36		2		4801	5									
8	Б1.0.25	Теплотехника	За	108	70	34	17	17	2	38		3														За	108	70	34	17	17	2	38		3		4905	5									
9	Б1.В.01	Автоматизация технологических процессов и систем защиты окружающей среды												Эк	108	55	34		17	4	35	18	3			Эк	108	55	34		17	4	35	18	3		4909	6									
10	Б1.В.09	Основы токсикологии	Эк КП	162	91	51		34	6	35	36	4,5														Эк КП	162	91	51		34	6	35	36	4,5		4909	5									
11	Б1.В.11	Расчет и проектирование систем защиты окружающей среды												Эк КП	144	92	34		51	7	34	18	4			Эк КП	144	92	34		51	7	34	18	4		4909	6									
12	Б1.В.12	Системы защиты биосферы												За КП	90	39			34	5	51		2,5			За КП	90	39			34	5	51		2,5		4909	6									
13	Б1.В.15	Системы защиты биосферы. Технология очистки сточных вод												Эк	180	106	68		34	4	56	18	5			Эк	180	106	68		34	4	56	18	5		4909	67									
14	Б1.В.18	Химия окружающей среды	За	162	89	34	51		4	73		4,5														За	162	89	34	51		4	73		4,5		4909	5									
15	Б1.В.19	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	За	38	36			34	2	2				За	36	36			34	2						За(2)	74	72			68	4	2				5305	234567									
16	Б1.В.ДЭ.01.01	Энерготехнология												За	108	36	17		17	2	72		3			За	108	36	17		17	2	72		3		4909	6									
17	Б1.В.ДЭ.01.02	Охрана окружающей среды												За	108	36	17		17	2	72		3			За	108	36	17		17	2	72		3		4909	6									
18	Б1.В.ДЭ.02.01	Технология очистки от аэрозолей	Эк	144	55	34		17	4	17	72	4														Эк	144	55	34		17	4	17	72	4		4909	5									
19	Б1.В.ДЭ.02.02	Заповедное дело	Эк	144	55	34		17	4	17	72	4														Эк	144	55	34		17	4	17	72	4		4909	5									
20	Б2.В.03(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	За	36	1				1	35		1		За	36	1				1	35		1			За(2)	72	2			2	70		2			4909	5678									
21	ФТД.02	Физическая культура (специальная подготовка)		36	36			34	2			1			36	36			34	2			1					72	72			68	4		2			5305	567								
<b>ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>			Эк(4) За(5) ЗаО КП КР											Эк(5) За(5) КП(2)											Эк(9) За(10) ЗаО КП(3) КР																						
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)																																												
	Б2.В.02(П)	Производственная практика: технологическая												ЗаО	108	2				2	106		3	2		ЗаО	108	2				2	106		3	2		4909	46								
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>			(План)																																												
<b>КАНИКУЛЫ</b>																																															
													3											7											10												

№	Индекс	Наименование	Семестр 7											Семестр 8											Итого за курс											Каф.	Семестр									
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя														
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР				Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК				СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр			КРКК	СР	Контр оль			Всего	Неделя							
ИТОГО (с факультативами)				1154								31	21		1080									30	21		2234							61	42											
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1118								30			1080									30			2198						60													
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			54											54												54																			
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			40,5											54												47,3																			
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			26											25												25,5																			
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			27,4											26,9												27,2																			
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			2											1												1																			
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ</b>				1080	465	170	170	102	23	453	162	30	ТО: 17 Э: 4		540	215	104		96	15	217	108	15	ТО: 8 Э: 2		1620	680	274	170	198	38	670	270	45	ТО: 25 Э: 6											
1	Б1.О.11	Метрология, стандартизация и сертификация	За	72	36	17		17	2	36		2														За	72	36	17		17	2	36		2	4607	7									
2	Б1.О.15	Надежность технических систем и техногенный риск												За	108	66	32		32	2	42		3			За	108	66	32		32	2	42		3	5407	8									
3	Б1.О.16	Надзор и контроль в сфере безопасности												Эк	144	52	24		24	4	56	36	4			Эк	144	52	24		24	4	56	36	4	4909	8									
4	Б1.О.26	Управление техносферной безопасностью												Эк	72	28	16		8	4	26	18	2			Эк	72	28	16		8	4	26	18	2	5407	8									
5	Б1.О.31	Экологический менеджмент	Эк	90	38	17		17	4	34	18	2,5														Эк	90	38	17		17	4	34	18	2,5	5407	7									
6	Б1.В.04	ГИС в экологии и природопользовании	За	90	53	17		34	2	37		2,5														За	90	53	17		34	2	37		2,5	5407	7									
7	Б1.В.05	Международное сотрудничество в сфере защиты ОС												Эк	180	68	32		32	4	58	54	5			Эк	180	68	32		32	4	58	54	5	4909	8									
8	Б1.В.08	Основы научных исследований	Эк	108	55	34		17	4	35	18	3														Эк	108	55	34		17	4	35	18	3	4909	7									
9	Б1.В.13	Системы защиты биосферы. Технологии и устройства для переработки твёрдых отходов	Эк	270	106	34	68		4	101	63	7,5														Эк	270	106	34	68		4	101	63	7,5	4909	7									
10	Б1.В.14	Системы защиты биосферы. Технология очистки газовых выбросов	Эк	270	123	51	51	17	4	84	63	7,5														Эк	270	123	51	51	17	4	84	63	7,5	4909	7									
11	Б1.В.15	Системы защиты биосферы. Технология очистки сточных вод	За	108	53		51		2	55		3														За	108	53		51		2	55		3	4909	67									
12	Б1.В.19	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	За	38	36			34	2	2																За	38	36			34	2	2			5305	234567									
13	Б2.В.03(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	За	72	1				1	71		2		ЗаО	36	1				1	35		1			За ЗаО	108	2			2	106		3		4909	5678									
14	ФТД.02	Физическая культура (специальная подготовка)	За	36	36			34	2			1														За	36	36			34	2		1		5305	567									
<b>ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>			Эк(4) За(6)											Эк(3) За ЗаО											Эк(7) За(7) ЗаО																					
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)											216 4											216 4											216 4										
	Б2.В.04(Пд)	Производственная практика: преддипломная												ЗаО	216	4				4	212		6	4		ЗаО	216	4				4	212		6	4	4909	8								
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>			(План)											324 25											324 25											324 25										
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы													324	25				25	299		9	7			324	25				25	299		9	7	4909	8								
<b>КАНИКУЛЫ</b>			2											8											10																					

		Итого					Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4				
		Баз.%	Вар.%	ДЭ(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)				210		249	60	31	29	66	33	33	62	31	31	61	31	30	
	Итого по ОП (без факультативов)				206		240	60	31	29	60	30	30	60	30	30	60	30	30	
B1	Дисциплины (модули)	60%	40%	4.7%	180		211	57	31	26	57	30	27	55	29	26	42	28	14	
B1.O	Обязательная часть						127	57	31	26	32	12.5	19.5	24.5	16	8.5	13.5	4.5	9	
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						84				25	17.5	7.5	30.5	13	17.5	28.5	23.5	5	
B2	Практика	0%	100%	0%	20		20	3		3	3		3	5	1	4	9	2	7	
B2.O	Обязательная часть																			
B2.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						20	3		3	3		3	5	1	4	9	2	7	
B3	Государственная итоговая аттестация				6	9	9										9		9	
ФТД	Факультативные дисциплины				4		9				6	3	3	2	1	1	1	1		
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					52.5	-	56.2	46.6	-	54	50.9	-	54	50.9	-	54	54	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					46.5	-	54	48	-	54	36	-	54	36	-	40.5	54	
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					29.9	-	36.6	29.5	-	31.7	28.9	-	28.9	28	-	27.4	26.9	
		элективные дисциплины по физ.к.					2.6	-		4.2	-	4.2	4.2	-	2.2	2.2	-	2.2		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					4109	-	621	570	-	608	560	-	526	510	-	500	214	
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.					318	-		70	-	70	70	-	36	36	-	36		
		Блок Б2					36	-		24	-		2	-	1	3	-	1	5	
		Блок Б3					25	-			-			-			-		25	
		Блок ФТД					180	-			-	36	36	-	36	36	-	36		
		Итого по всем блокам					4350	-	621	594	-	644	598	-	563	549	-	537	244	
	Аудиторная нагрузка (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					28.3	-	35	28	-	30	27	-	27	26	-	26	25	
		элективные дисциплины по физ.к.						-		4	-	4	4	-	2	2	-	2		
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						7	3	4	10	5	5	9	4	5	7	4	3	
		ЗАЧЕТ (За)						11	7	4	8	3	5	10	5	5	6	5	1	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						2		2	2	1	1	2	1	1	2		2	
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)									1		1	3	1	2				
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)									1	1		1	1					
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					46.08%													
	Объем обязательной части от общего объема программы (%)						52.9%													
	Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						51.86%													