

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Донецкий национальный технический университет»

План одобрен Ученым советом ДонНТУ
Протокол № 2 от 28.02.2025

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

20.04.01

20.04.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль): Охрана природной среды и ресурсосбережение

Кафедра: Природоохранная деятельность

Институт: Институт инновационных технологий заочного обучения

Квалификация: Магистр

Форма обучения: Заочная форма

Срок получения образования: 2 г. 3 м.

Типы задач профессиональной деятельности

организационно-управленческий

экспертный, надзорный и инспекционно-аудиторский

Год начала подготовки (по учебному плану) 2025

Образовательный стандарт (ФГОС) № 678 от 25.05.2020

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой природоохранной деятельности

Председатель учебно-методической комиссии
по направлению подготовки 20.04.01
Техносферная безопасность

И. о. директора института инновационных
технологий заочного обучения

Начальник отдела учебно-методической
работы

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

А.Я. Андриенко

28.02.2025

/ М.Н. Шафоростова/

/ С.В. Горбатко/

/ В.К. Ямилов/

/ О.В. Федоров/

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март					Апрель				Май					Июнь					Июль					Август				
Числа	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 4	5 - 11	12 - 18	19 - 25	26 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29	30 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 3	4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31		
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52		
I					*					*									*	*		Э	Э		К	К	К	*									*								Э	Э	У	У	П	П	К	К	К	К
																		*	*		Э	Э		К	К	К		*					*			*			*					У	У	П	П	К	К	К	К			
II					*					*									*	*		Э	Э				*									Э	*									П	П	К	К	К	К			
																		*	*		Э	Э		К	К	К							*			*								П	П	К	К	К	К					
III	П	П	П	П	П * П П П	П	П К Д Д Д	Д	Д	Д * Д Д Д Д	Д	Д	Д Д Д К К	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	*	=	=	=	=	П П П П П *	П П П П П *	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=				

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3		Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Всего	
П	Теоретическое обучение и практики	18 2/6	15 5/6	34 1/6	18 2/6	11 5/6	30 1/6			64 2/6
Э	Промежуточная аттестация	1 4/6	1 4/6	3 2/6	1 4/6	1 4/6	3 2/6			6 4/6
У	Учебная практика		2	2						2
П	Производственная практика		2	2		8	8	6	6	16
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы							6	6	6
К	Продолжительность каникул		52 дн	52 дн		52 дн	52 дн	5 дн	5 дн	109 дн
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	9 дн	8 дн	17 дн	9 дн	8 дн	17 дн	2 дн	2 дн	36 дн
Продолжительность		150 дн	215 дн	365 дн	150 дн	215 дн	365 дн	91 дн	91 дн	
Високосный год		-			-			-		

-	-	-	Формы пром. атт.					з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Закрепленная кафедра	
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспер тное	Факт	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	Семест р 1	Семест р 2	Семест р 3	Семест р 4	Семест р 5	Семест р 6		
Считать в плане	Индекс	Наименование															з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование
Блок 1.Дисциплины (модули)									80	80	2880	288	144	2349	243	6	28	22	20	10				
Обязательная часть									52	52	1872	1872	196	96	1512	164	4	18	14	20				
+	Б1.О.01	История и философия науки		2				3	3	108	108	12	6	94	2			3					4801	Философия
+	Б1.О.02	Методология и методы научных исследований	1					3	3	108	108	12	6	78	18		3						5407	Природоохранная деятельность
+	Б1.О.03	Педагогика высшей школы		3				2	2	72	72	12	6	58	2				2				4707	Инженерная педагогика и лингвистика
+	Б1.О.04	Иностранный язык профессиональной направленности		12				4	4	144	144	20	8	120	4		2	2					5203	Английский язык
+	Б1.О.05	Экономическое обоснование инновационных решений		2				2	2	72	72	10	4	60	2			2					5102	Экономика предприятия и инноватика
+	Б1.О.06	Интернет-технологии и интеллектуальные системы	3					4	4	144	144	14	8	112	18				4				4804	Компьютерная инженерия
+	Б1.О.07	Патентные исследования и защита интеллектуальной собственности		1				2	2	72	72	10	4	60	2		2						4505	История и право
+	Б1.О.08	История культуры России		1				3	3	108	108	14	8	90	4		3						4505	История и право
+	Б1.О.09	Компьютеризация управления и контроля за состоянием окружающей среды	3					6	6	216	216	14	8	184	18				6				4909	Прикладная экология и охрана окружающей среды
+	Б1.О.10	Охрана труда в отрасли		1				2	2	72	72	10	4	58	4		2						4502	Охрана труда и аэрология им И.М. Пугача
+	Б1.О.11	Системный анализ качества окружающей среды	3					4	4	144	144	14	8	112	18				4				5407	Природоохранная деятельность
+	Б1.О.12	Современные методы обеспечения техносферной безопасности	2				2	4	4	144	144	12	4	114	18			4					4909	Прикладная экология и охрана окружающей среды
+	Б1.О.13	Экологическая безопасность промышленных объектов	2					3	3	108	108	12	6	78	18			3					4909	Прикладная экология и охрана окружающей среды
+	Б1.О.14	Экологическая оценка состояния компонентов окружающей среды	1					6	6	216	216	14	8	184	18	4	6						4909	Прикладная экология и охрана окружающей среды
+	Б1.О.15	Технико-экономическое обоснование ресурсосбережения и природоохранных проектов	3				3	4	4	144	144	16	8	110	18				4				5407	Природоохранная деятельность
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									28	28	1008	1008	92	48	837	79	2	10	8		10			
+	Б1.В.01	Механизмы государственного управления природопользованием	2					5	5	180	180	16	10	146	18			5					5407	Природоохранная деятельность
+	Б1.В.02	Проектирование очистных сооружений	1				1	5	5	180	180	16	8	146	18		5						5407	Природоохранная деятельность
+	Б1.В.03	Учет и управление экологическими рисками	4					4	4	144	144	12	6	123	9	2				4			5407	Природоохранная деятельность
+	Б1.В.04	Экономика и менеджмент безопасности	4					4	4	144	144	14	8	121	9					4			5407	Природоохранная деятельность
+	Б1.В.ДЭ.01	Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1)	1					5	5	180	180	14	8	157	9		5							
+	Б1.В.ДЭ.01.01	Экологическая сертификация и лицензирование	1					5	5	180	180	14	8	157	9		5						5407	Природоохранная деятельность
-	Б1.В.ДЭ.01.02	Твердые бытовые отходы	1					5	5	180	180	14	8	157	9		5						5407	Природоохранная деятельность
+	Б1.В.ДЭ.02	Элективные дисциплины (модули) 2 (ДЭ.2)	2					3	3	108	108	10	4	89	9			3						
+	Б1.В.ДЭ.02.01	Биотехнологии	2					3	3	108	108	10	4	89	9			3					5407	Природоохранная деятельность
-	Б1.В.ДЭ.02.02	Энергосберегающие технологии	2					3	3	108	108	10	4	89	9			3					5407	Природоохранная деятельность
+	Б1.В.ДЭ.03	Элективные дисциплины (модули) 3 (ДЭ.3)		4				2	2	72	72	10	4	55	7					2				
+	Б1.В.ДЭ.03.01	Социология труда		4				2	2	72	72	10	4	55	7					2			4801	Философия
-	Б1.В.ДЭ.03.02	Психология межличностных отношений		4				2	2	72	72	10	4	55	7					2			4707	Инженерная педагогика и лингвистика
Блок 2.Практика									31	31	1116	1116	42		1074				6	4	12	9		
Обязательная часть									31	31	1116	1116	42		1074				6	4	12	9		
+	Б2.О.01	Учебная практика			2			3	3	108	108	24		84				3						
+	Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика			2			3	3	108	108	24		84				3					5407	Природоохранная деятельность
+	Б2.О.02	Производственная практика			2345			28	28	1008	1008	18		990				3	4	12	9			
+	Б2.О.02.01(П)	Технологическая практика			24			15	15	540	540	10		530				3		12			5407	Природоохранная деятельность
+	Б2.О.02.02(П)	Научно-исследовательская работа			3			4	4	144	144	2		142					4				5407	Природоохранная деятельность
+	Б2.О.02.03(П)	Преддипломная практика			5			9	9	324	324	6		318							9		5407	Природоохранная деятельность
Блок 3.Государственная итоговая аттестация									9	9	324	324	40		284						9			
+	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						9	9	324	324	40		284							9		5407	Природоохранная деятельность
ФТД.Факультативные дисциплины									6	6	216	216	16	8	196	4		3	3					
+	ФТД.01	Устойчивое развитие		1				3	3	108	108	8	4	98	2		3						5407	Природоохранная деятельность
+	ФТД.02	Инновационная деятельность в сфере охраны окружающей среды		2				3	3	108	108	8	4	98	2			3					5407	Природоохранная деятельность

Индекс		Содержание	Тип
УК-1		Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
	УК-1.1	Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними, осуществляет поиск вариантов решений и путей дальнейшего исследования	-
	УК-1.2	Анализирует научно-техническую проблему, выявляет и формулирует научные задачи, ставит цели и выбирает методы исследования	-
	УК-1.3	Способен выполнять патентные исследования и защиту интеллектуальной собственности на основе фундаментальных знаний в области экологии и природопользования	-
УК-2		Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
	УК-2.1	Выполняет оценку экономической эффективности проекта с учетом организационных методов, принципов и инструментов, используемых в проектной работе при управлении проектами на всех этапах его жизненного цикла, в первую очередь при экономическом обосновании инновационных решений	-
УК-3		Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
	УК-3.1	Владеет навыками организации и руководства работой команды по экономическому обоснованию этапов инновационного проекта при выработке командной стратегии достижения цели функционирования предприятия	-
	УК-3.2	Владеет навыками организации и руководства работой команды по экономическому обоснованию этапов инновационного проекта при выработке командной стратегии достижения цели	-
	УК-3.3	Определяет свою роль в команде, эффективно взаимодействует с другими членами команды, в том числе, участвует в обмене информацией, знаниями и опытом в интересах выполнения командной задачи	-
УК-4		Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
	УК-4.1	Осуществляет коммуникацию в устной и письменной формах на иностранном языке, в том числе в рамках академического и профессионального взаимодействия	-
	УК-4.2	Демонстрирует навыки использования современных коммуникативных технологий для решения практических профессиональных задач	-
УК-5		Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
	УК-5.1	Успешно взаимодействует с представителями различных культур	-
	УК-5.2	Демонстрирует знания основных тенденций и особенностей развития культуры России в ее конкретно-исторических формах и периодах	-
УК-6		Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
	УК-6.1	Определяет и реализует приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основании оценки и целесообразного использования собственных ресурсов	-
	УК-6.2	Владеет знаниями по обеспечению эффективного управления охраной труда и улучшению условий труда в металлургическом производстве	-
ОПК-1		Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные проблемы и вопросы	ОПК
	ОПК-1.1	Владеет навыками решения системных задач и оценки и регулирования качества охраны окружающей среды; методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий; приемами использования профессиональных баз знаний и данных в сфере экологической безопасности; базовыми навыками использования программно-вычислительных средств для решения проблем техносферной безопасности	-
	ОПК-1.2	Владеет навыками применения пакетов прикладных программ, используемых в области экологии, методикой работы с программой statgraphics и аналогичными программами	-
ОПК-2		Способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности	ОПК
	ОПК-2.1	Способен разрабатывать сценарии (механизмы) реализации оптимальной стратегии решения проблемной ситуации с учетом необходимых ресурсов, достижимых результатов, возможных рисков и последствий	-
ОПК-3		Способен представлять итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями	ОПК
	ОПК-3.1	Владеет навыками составления заявок на выдачу патентов	-
ОПК-4		Способен проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды	ОПК
	ОПК-4.1	Владеет методами оценки промышленной безопасности и безопасности объектов окружающей среды	-

ОПК-5		Способен разрабатывать нормативно-правовую документацию сферы профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности, проводить экспертизу проектов нормативных правовых актов	ОПК
	ОПК-5.1	Владеет знаниями и навыками ведения документации, оформления отчетности по природоохранным мероприятиям на предприятии в соответствии с установленными требованиями; проведения анализа проектов повышения экологической эффективности предприятия; знаниями и навыками для разработки нормативов выбросов (ПДВ), сбросов (НДС), образования и размещения на предприятиях и для обоснования размеров платы за негативное воздействие на окружающую среду; знаниями и навыками для: разработки разделов документации; участия в проверках соблюдения природоохранного законодательства; анализа документов, обеспечивающих размеры платы за негативное воздействие на окружающую среду и оценку экономического ущерба.	-
ПК-1		Способен разрабатывать и проводить мероприятия по повышению уровня техносферной безопасности	ПК
	ПК-1.1	Владеет методами и инструментами эффективного управления в процессе обеспечения техносферной безопасности, способен применять системный подход при изучении взаимосвязей и взаимозависимостей разных аспектов хозяйственной деятельности	-
	ПК-1.2	Способен обосновывать выбор оптимальных вариантов проектов в сфере обеспечения техносферной безопасности с учетом организационно-экономических аспектов	-
ПК-2		Способен обосновывать технико-технологические решения по обеспечению техносферной безопасности	ПК
	ПК-2.1	Владеет навыками проектирования в сфере обеспечения техносферной безопасности	-
	ПК-2.2	Владеет навыками обоснования внедрения технологий и оборудования для повышения уровня техносферной безопасности	-
ПК-3		Способен идентифицировать опасности, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей	ПК
	ПК-3.1	Владеет знаниями по учету и анализу опасностей, а также инструментарием по оценке риска и его минимизации	-

Индекс		Наименование	Формируемые компетенции
Б1		Дисциплины (модули)	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-3.1; ОПК-4.1; ОПК-5.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1
	Б1.О	Обязательная часть	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-3.1; УК-3.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-3.1; ОПК-4.1; ОПК-5.1
	Б1.О.01	История и философия науки	УК-1.1; УК-5.1
	Б1.О.02	Методология и методы научных исследований	УК-1.2; УК-6.1
	Б1.О.03	Педагогика высшей школы	УК-3.1
	Б1.О.04	Иностранный язык профессиональной направленности	УК-4.1
	Б1.О.05	Экономическое обоснование инновационных решений	УК-2.1; УК-3.1; УК-3.2
	Б1.О.06	Интернет-технологии и интеллектуальные системы	УК-4.2
	Б1.О.07	Патентные исследования и защита интеллектуальной собственности	УК-1.3; ОПК-3.1
	Б1.О.08	История культуры России	УК-5.2
	Б1.О.09	Компьютеризация управления и контроля за состоянием окружающей среды	ОПК-1.2
	Б1.О.10	Охрана труда в отрасли	УК-6.2
	Б1.О.11	Системный анализ качества окружающей среды	ОПК-1.1
	Б1.О.12	Современные методы обеспечения техносферной безопасности	ОПК-2.1
	Б1.О.13	Экологическая безопасность промышленных объектов	ОПК-4.1
	Б1.О.14	Экологическая оценка состояния компонентов окружающей среды	ОПК-5.1
	Б1.О.15	Технико-экономическое обоснование ресурсосбережения и природоохранных проектов	ОПК-5.1
	Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-3.3; УК-5.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1
	Б1.В.01	Механизмы государственного управления природопользованием	ПК-1.1
	Б1.В.02	Проектирование очистных сооружений	ПК-2.1
	Б1.В.03	Учет и управление экологическими рисками	ПК-3.1
	Б1.В.04	Экономика и менеджмент безопасности	ПК-1.2
	Б1.В.ДЭ.01	Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1)	ПК-1.2
	Б1.В.ДЭ.01.01	Экологическая сертификация и лицензирование	ПК-1.2
	Б1.В.ДЭ.01.02	Твердые бытовые отходы	ПК-2.2
	Б1.В.ДЭ.02	Элективные дисциплины (модули) 2 (ДЭ.2)	ПК-2.2
	Б1.В.ДЭ.02.01	Биотехнологии	ПК-2.2
	Б1.В.ДЭ.02.02	Энергосберегающие технологии	ПК-2.2
	Б1.В.ДЭ.03	Элективные дисциплины (модули) 3 (ДЭ.3)	УК-3.3; УК-5.1
	Б1.В.ДЭ.03.01	Социология труда	УК-3.3; УК-5.1
	Б1.В.ДЭ.03.02	Психология межличностных отношений	УК-3.3
Б2		Практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-3.1; ОПК-4.1; ОПК-5.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1
	Б2.О	Обязательная часть	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-3.1; ОПК-4.1; ОПК-5.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1
	Б2.О.01	Учебная практика	

	Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2
	Б2.О.02	Производственная практика	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1
	Б2.О.02.01(П)	Технологическая практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-3.1; ОПК-4.1; ОПК-5.1
	Б2.О.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-3.1; ОПК-4.1; ОПК-5.1
	Б2.О.02.03(П)	Преддипломная практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-3.1; ОПК-4.1; ОПК-5.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1
	Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	
Б3		Государственная итоговая аттестация	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-3.1; ОПК-4.1; ОПК-5.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-3.1; ОПК-4.1; ОПК-5.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1
ФТД		Факультативные дисциплины	ПК-1.1
	ФТД.01	Устойчивое развитие	ПК-1.1
	ФТД.02	Инновационная деятельность в сфере охраны окружающей среды	ПК-1.1

№	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				Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК				СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК				СР	Конт роль	Всего
ИТОГО (с факультативами)				1116								31	20		1116								31	21 3/6		2232								62	41 3/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1008								28			1008								28			2016								56			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			50,9											45,7											48,3											
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			45											41,4											43,2											
	Аудиторная нагрузка			2,8											2,4											2,6											
	Контактная работа			5,5											5,2											5,4											
дисциплины (модули)				1008	100	24		26	50	833	75	28	ТО: 18 1/3 Э: 1 2/3		792	82	16		22	44	641	69	22	ТО: 15 5/6 Э: 1 2/3		1800	182	40		48	94	1474	144	50	ТО: 34 1/6 Э: 3 1/3		
1	Б1.О.01	История и философия науки												За	108	12	2		4	6	94	2	3		За	108	12	2		4	6	94	2	3		4801	2
2	Б1.О.02	Методология и методы научных исследований	Эк	108	12	4		2	6	78	18	3													Эк	108	12	4		2	6	78	18	3		5407	1
3	Б1.О.04	Иностранный язык профессиональной направленности	За	72	10			4	6	60	2	2		За	72	10			4	6	60	2	2		За(2)	144	20			8	12	120	4	4		5203	12
4	Б1.О.05	Экономическое обоснование инновационных решений												За	72	10	4			6	60	2	2		За	72	10	4			6	60	2	2		5102	2
5	Б1.О.07	Патентные исследования и защита интеллектуальной собственности	За	72	10	2		2	6	60	2	2													За	72	10	2		2	6	60	2	2		4505	1
6	Б1.О.08	История культуры России	За	108	14	4		4	6	90	4	3													За	108	14	4		4	6	90	4	3		4505	1
7	Б1.О.10	Охрана труда в отрасли	За	72	10	2		2	6	58	4	2													За	72	10	2		2	6	58	4	2		4502	1
8	Б1.О.12	Современные методы обеспечения техносферной безопасности												Эк КР	144	12	2		2	8	114	18	4		Эк КР	144	12	2		2	8	114	18	4		4909	2
9	Б1.О.13	Экологическая безопасность промышленных объектов												Эк	108	12			6	6	78	18	3		Эк	108	12			6	6	78	18	3		4909	2
10	Б1.О.14	Экологическая оценка состояния компонентов окружающей среды	Эк	216	14	4		4	6	184	18	6													Эк	216	14	4		4	6	184	18	6		4909	1
11	Б1.В.01	Механизмы государственного управления природопользованием												Эк	180	16	6		4	6	146	18	5		Эк	180	16	6		4	6	146	18	5		5407	2
12	Б1.В.02	Проектирование очистных сооружений	Эк КР	180	16	4		4	8	146	18	5													Эк КР	180	16	4		4	8	146	18	5		5407	1
13	Б1.В.ДЭ.01.01	Экологическая сертификация и лицензирование	Эк	180	14	4		4	6	157	9	5													Эк	180	14	4		4	6	157	9	5		5407	1
14	Б1.В.ДЭ.01.02	Твердые бытовые отходы	Эк	180	14	4		4	6	157	9	5													Эк	180	14	4		4	6	157	9	5		5407	1
15	Б1.В.ДЭ.02.01	Биотехнологии												Эк	108	10	2		2	6	89	9	3		Эк	108	10	2		2	6	89	9	3		5407	2
16	Б1.В.ДЭ.02.02	Энергосберегающие технологии												Эк	108	10	2		2	6	89	9	3		Эк	108	10	2		2	6	89	9	3		5407	2
17	ФТД.01	Устойчивое развитие	За	108	8	2		2	4	98	2	3													За	108	8	2		2	4	98	2	3		5407	1
18	ФТД.02	Инновационная деятельность в сфере охраны окружающей среды												За	108	8	2		2	4	98	2	3		За	108	8	2		2	4	98	2	3		5407	2
ПРАКТИКИ			(План)												216	26				26	190		6	4			216	26				26	190		6	4	
	Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика												ЗаО	108	24				24	84		3	2	ЗаО	108	24				24	84		3	2	5407	2
	Б2.О.02.01(П)	Технологическая практика												ЗаО	108	2				2	106		3	2	ЗаО	108	2				2	106		3	2	5407	24
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																		
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(4) За(5) КР										Эк(4) За(4) ЗаО(2) КР										Эк(8) За(9) ЗаО(2) КР(2)														
КАНИКУЛЫ																																	7 1/6				

№	Индекс	Наименование	Семестр 3										Семестр 4										Итого за курс										Каф.	Семестр						
			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					
ИТОГО (с факультативами)				864									24	20		792									22	21 3/6		1656									46	41 3/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				864									24			792									22			1656									46			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		43,1											28,4											35,8														
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		44,4											15											29,7														
		Аудиторная нагрузка		2,1											1,6											1,9														
		Контактная работа		4											3,1											3,6														
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				864	72	20	4	14	34	718	74	24	ТО: 18 1/3 Э: 1 2/3		360	36	10		8	18	299	25	10	ТО: 11 5/6 Э: 1 2/3		1224	108	30	4	22	52	1017	99	34	ТО: 30 1/6 Э: 3 1/3					
1	Б1.О.03	Педагогика высшей школы	За	72	12	4		2	6	58	2	2													За	72	12	4		2	6	58	2	2		4707	3			
2	Б1.О.06	Интернет-технологии и интеллектуальные системы	Эк	144	14	4	4		6	112	18	4													Эк	144	14	4	4		6	112	18	4		4804	3			
3	Б1.О.09	Компьютеризация управления и контроля за состоянием окружающей среды	Эк	216	14	4		4	6	184	18	6													Эк	216	14	4		4	6	184	18	6		4909	3			
4	Б1.О.11	Системный анализ качества окружающей среды	Эк	144	14	4		4	6	112	18	4													Эк	144	14	4		4	6	112	18	4		5407	3			
5	Б1.О.15	Технико-экономическое обоснование ресурсосбережения и природоохранных проектов	Эк КР	144	16	4		4	8	110	18	4													Эк КР	144	16	4		4	8	110	18	4		5407	3			
6	Б1.В.03	Учет и управление экологическими рисками												Эк	144	12	4		2	6	123	9	4		Эк	144	12	4		2	6	123	9	4		5407	4			
7	Б1.В.04	Экономика и менеджмент безопасности												Эк	144	14	4		4	6	121	9	4		Эк	144	14	4		4	6	121	9	4		5407	4			
8	Б1.В.ДЭ.03.01	Социология труда												За	72	10	2		2	6	55	7	2		За	72	10	2		2	6	55	7	2		4801	4			
9	Б1.В.ДЭ.03.02	Психология межличностных отношений												За	72	10	2		2	6	55	7	2		За	72	10	2		2	6	55	7	2		4707	4			
10	Б2.О.02	Производственная практика	ЗаО	144	2				2	142		4		ЗаО	432	8				8	424		12		ЗаО(2)	576	10				10	566		16			2345			
11	Б2.О.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	ЗаО	144	2				2	142		4													ЗаО	144	2				2	142		4		5407	3			
ПРАКТИКИ														432	8				8	424		12	8			432	8				8	424		12	8					
Б2.О.02.01(П)			Технологическая практика										ЗаО	432	8				8	424		12	8	ЗаО	432	8				8	424		12	8		5407	24			
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																					
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(4) За ЗаО КР										Эк(2) За ЗаО										Эк(6) За(2) ЗаО(2) КР																	
КАНИКУЛЫ																							7 1/6										7 1/6							

№	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				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР					Всего	Кон такт.	Лек	Лаб
ИТОГО (с факультативами)				648								18	12													648								18	12			
ИТОГО по ОП (без факультативов)				648								18													648								18					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)																																					
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)																																					
	Аудиторная нагрузка																																					
	Контактная работа																																					
ДИСЦИПЛИНЫ (модули)											ТО: Э:												ТО: Э:									ТО: Э:						
ПРАКТИКИ		(План)		324	6					6	318			9	6												324	6							6	318		9
	Б2.О.02.03(П)	Преддипломная практика	ЗаО	324	6						6	318		9	6										ЗаО	324	6					6	318		9	6	5407	5
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)		324	40					40	284		9	6											324	40					40	284		9	6		
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		324	40						40	284		9	6											324	40					40	284		9	6	5407	5
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			ЗаО																				ЗаО															
КАНИКУЛЫ													4/6																						4/6			

[illegible]