

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Институт инновационных технологий заочного обучения



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Аноприенко А.Я.

" 28 " 02 2023 г.

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 1 от 17.02.2023

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

05.04.06

05.04.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль): Экологическая безопасность

Кафедра: Прикладная экология и охрана окружающей среды

Институт: Институт инновационных технологий заочного обучения

Квалификация: Магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

Форма обучения: Заочная форма

Образовательный стандарт (ФГОС) № 897 от 07.08.2020

Срок получения образования: 2 г. 3 м.

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

проектно-производственный

организационно-управленческий

контрольно-надзорный

экспертно-аналитический

### СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой прикладной экологии и охраны окружающей среды

 / Шаповалов В. В./

Председатель Учебно-методической комиссии по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование

 / Шафоростова М. Н./

И.о. директора института инновационных технологий заочного обучения

 / Ямилов В. К./

Начальник отдела учебно-методической работы

 / Федоров О.В./



-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Закрепленная кафедра				
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование			
Считать в плане	Индекс	Наименование						71	71	2556	2556	372	220	1752	432		21	19	21	10							
<b>Блок 1.Дисциплины (модули)</b>									31.5	31.5	1134	1134	162	88	792	180		9	12	10.5							
<b>Обязательная часть</b>																											
+	Б1.О.01	Иностранный язык профессиональной направленности		12				3	3	108	108	20	8	88			1.5	1.5					5203	Английский язык			
+	Б1.О.02	Интернет-технологии	3					4	4	144	144	18	12	90	36				4				4804	Компьютерная инженерия			
+	Б1.О.03	История и философия науки		2				2.5	2.5	90	90	12	6	78				2.5					4801	Философия			
+	Б1.О.04	История культуры России		1				3	3	108	108	14	8	94			3						4505	История и право			
+	Б1.О.05	Компьютерные технологии и статистические методы в экологии и природопользовании	2					3	3	108	108	16	10	56	36			3					4909	Прикладная экология и охрана окружающей среды			
+	Б1.О.06	Методология и методы научных исследований	1					2.5	2.5	90	90	12	6	42	36		2.5						4909	Прикладная экология и охрана окружающей среды			
+	Б1.О.07	Охрана труда в отрасли	1					2	2	72	72	10	4	44	18		2						4502	Охрана труда и аэрология им			
+	Б1.О.08	Педагогика высшей школы		3				2.5	2.5	90	90	12	6	78					2.5				4707	Инженерная педагогика и			
+	Б1.О.09	Системный анализ качества окружающей среды	3					2	2	72	72	16	10	38	18					2			5407	Природоохранная деятельность			
+	Б1.О.10	Технико-экономическое обоснование ресурсосбережения и природоохранных проектов	2				2	5	5	180	180	22	14	122	36			5					5407	Природоохранная деятельность			
+	Б1.О.11	Экономическое обоснование инновационных решений		3				2	2	72	72	10	4	62					2				5102	Экономика предприятия и инноватика			
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>									39.5	39.5	1422	1422	210	132	960	252		12	7	10.5	10						
+	Б1.В.01	Компьютеризация управления и контроля за состоянием окружающей среды	1				1	4	4	144	144	16	8	110	18		4						4909	Прикладная экология и охрана окружающей среды			
+	Б1.В.02	Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды и устойчивое развитие		1				2	2	72	72	14	8	58			2						4909	Прикладная экология и охрана окружающей среды			
+	Б1.В.03	Методы оптимизации и организации экобезопасных систем	4					4.5	4.5	162	162	26	20	82	54					4.5			4909	Прикладная экология и охрана окружающей среды			
+	Б1.В.04	Оценка антропогенного влияния на окружающую среду	2				2	3.5	3.5	126	126	18	10	72	36			3.5					4909	Прикладная экология и охрана окружающей среды			
+	Б1.В.05	Сбалансированное природопользование	1					2.5	2.5	90	90	14	8	58	18		2.5						4909	Прикладная экология и охрана окружающей среды			
+	Б1.В.06	Современные методы обеспечения экологической безопасности	3					4	4	144	144	20	14	88	36				4				4909	Прикладная экология и охрана окружающей среды			
+	Б1.В.07	Теория прогноза загрязнения окружающей среды		2				3.5	3.5	126	126	16	10	110				3.5					4909	Прикладная экология и охрана окружающей среды			
+	Б1.В.08	Утилизация и рекуперация отходов	4					3.5	3.5	126	126	32	26	40	54					3.5			4909	Прикладная экология и охрана окружающей среды			
+	Б1.В.09	Экологическая оценка состояния компонентов окружающей среды	3				3	5	5	180	180	16	8	146	18					5			4909	Прикладная экология и охрана окружающей среды			
+	Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)</b>		<b>3</b>				<b>1.5</b>	<b>1.5</b>	<b>54</b>	<b>54</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>44</b>					1.5								
+	Б1.В.ДВ.01.01	Интеллектуальная собственность		3				1.5	1.5	54	54	10	4	44						1.5			4505	История и право			
-	Б1.В.ДВ.01.02	Социология труда		3				1.5	1.5	54	54	10	4	44						1.5			4801	Философия			
-	Б1.В.ДВ.01.03	Психология межличностных отношений		3				1.5	1.5	54	54	10	4	44						1.5			4707	Инженерная педагогика и			
+	Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)</b>		<b>4</b>				<b>2</b>	<b>2</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>14</b>	<b>8</b>	<b>58</b>						2							
+	Б1.В.ДВ.02.01	Природные ресурсы Донбасса и их использование		4				2	2	72	72	14	8	58						2			4909	Прикладная экология и охрана окружающей среды			
-	Б1.В.ДВ.02.02	Стратегия устойчивого развития		4				2	2	72	72	14	8	58						2			4909	Прикладная экология и охрана окружающей среды			
+	Б1.В.ДВ.03	<b>Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)</b>		<b>1</b>				<b>3.5</b>	<b>3.5</b>	<b>126</b>	<b>126</b>	<b>14</b>	<b>8</b>	<b>94</b>	<b>18</b>		3.5										
+	Б1.В.ДВ.03.01	Экологическая безопасность промышленных объектов		1				3.5	3.5	126	126	14	8	94	18		3.5						4909	Прикладная экология и охрана окружающей среды			

-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад. часов								Курс 1		Курс 2		Курс 3		Закрепленная кафедра	
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование	
-	Б1.В.ДВ.03.02	Биотехнологии	1					3.5	3.5	126	126	14	8	94	18		3.5						4909	Прикладная экология и охрана	
<b>Блок 2.Практика</b>									40	40	1440	1440	32		1408			4	5.5	5	16.5	9			
<b>Обязательная часть</b>									40	40	1440	1440	32		1408			4	5.5	5	16.5	9			
+	Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная			2			1.5	1.5	54	54	12		42				1.5					4909	Прикладная экология и охрана	
+	Б2.О.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика			5			21	21	756	756	14		742						12	9		4909	Прикладная экология и охрана окружающей среды	
+	Б2.О.03(П)	Производственная практика: технологическая практика			2			3	3	108	108	2		106				3					4909	Прикладная экология и охрана окружающей среды	
+	Б2.О.04(Н)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)		123				10	10	360	360	3		357			4	1	5				4909	Прикладная экология и охрана окружающей среды	
+	Б2.О.05(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа			4			4.5	4.5	162	162	1		161						4.5			4909	Прикладная экология и охрана окружающей среды	
<b>Блок 3.Государственная итоговая аттестация</b>									9	9	324	324	40		284							9			
+	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы						9	9	324	324	40		284								9	4909	Прикладная экология и охрана окружающей среды	
<b>ФТД. Факультативные дисциплины</b>									2.5	2.5	90	90	14	8	58	18		2.5							
+	ФТД.01	Контроль качества продукции	1					2.5	2.5	90	90	14	8	58	18		2.5						4909	Прикладная экология и охрана	

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
ОПК-1	Способен использовать философские компетенции и методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени	ОПК
ОПК-2	Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-3	Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-4	Способен применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики	ОПК
ОПК-5	Способен решать задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий	ОПК
ОПК-6	Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской	ОПК
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий		
ПК-1	Способен принимать участие в осуществлении мероприятий по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности на предприятии и ведении документации в соответствии с установленными требованиями	ПК
Тип задач профессиональной деятельности: проектно-производственный		
ПК-2	Способен разрабатывать и сопровождать выполнение программы производственного экологического контроля на предприятии, участвовать в расчетах платы за негативное воздействие на окружающую среду	ПК
Тип задач профессиональной деятельности: контрольно-надзорный		
ПК-3	Способен в составе уполномоченной группы проводить проверки соблюдения природоохранного законодательства, анализировать документы, обосновывающие размеры платы за негативное воздействие на окружающую среду и оценку экономического ущерба	ПК
Тип задач профессиональной деятельности: экспертно-аналитический		
ПК-4	Способен к комплексному анализу информации в области экологии и природопользования, подлежащей профильной экспертизе	ПК

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6
Б1.О.01	Иностранный язык профессиональной направленности	УК-4
Б1.О.02	Интернет-технологии	УК-4
Б1.О.03	История и философия науки	УК-5; ОПК-1
Б1.О.04	История культуры России	УК-5
Б1.О.05	Компьютерные технологии и статистические методы в экологии и природопользовании	ОПК-3; ОПК-5
Б1.О.06	Методология и методы научных исследований	УК-1; ОПК-2; ОПК-6
Б1.О.07	Охрана труда в отрасли	УК-1
Б1.О.08	Педагогика высшей школы	УК-6; ОПК-6
Б1.О.09	Системный анализ качества окружающей среды	УК-1; ОПК-1
Б1.О.10	Технико-экономическое обоснование ресурсосбережения и природоохранных проектов	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
Б1.О.11	Экономическое обоснование инновационных решений	УК-2
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.01	Компьютеризация управления и контроля за состоянием окружающей среды	УК-2; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.02	Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды и устойчивое развитие	УК-1; УК-4; ПК-4
Б1.В.03	Методы оптимизации и организации экобезопасных систем	УК-1; УК-2; ПК-2; ПК-3
Б1.В.04	Оценка антропогенного влияния на окружающую среду	УК-1; УК-2; ПК-2; ПК-3
Б1.В.05	Сбалансированное природопользование	УК-1; УК-2; УК-6; ПК-1
Б1.В.06	Современные методы обеспечения экологической безопасности	УК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.07	Теория прогноза загрязнения окружающей среды	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.08	Утилизация и рекуперация отходов	УК-1; ПК-1; ПК-2
Б1.В.09	Экологическая оценка состояния компонентов окружающей среды	УК-1; УК-2; УК-6; ПК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	УК-1; УК-2; УК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.01.01	Интеллектуальная собственность	УК-1; УК-2; УК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.01.02	Социология труда	УК-1; УК-2; УК-3; УК-5; ПК-4
Б1.В.ДВ.01.03	Психология межличностных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-5; ПК-4
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	УК-1; ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.02.01	Природные ресурсы Донбасса и их использование	УК-1; ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.02.02	Стратегия устойчивого развития	УК-1; ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	УК-1; УК-2; ПК-1; ПК-4

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры 'УП\_05.04.06 ЭП\_2023\_3\_Экологическая безопасность.plx', код направления 05.04.06, направленность (профиль): ЭПм.

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.03.01	Экологическая безопасность промышленных объектов	УК-1; УК-2; ПК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.03.02	Биотехнологии	УК-1; УК-2; ПК-1; ПК-4
Б2	Практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6
Б2.О.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6
Б2.О.03(П)	Производственная практика: технологическая практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6
Б2.О.04(Н)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6
Б2.О.05(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
ФТД	Факультативные дисциплины	УК-1; ПК-2; ПК-4
ФТД.01	Контроль качества продукции	УК-1; ПК-2; ПК-4







		Итого					Курс 1			Курс 2			Курс 3			
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.		Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	
					Не менее	Факт										
	Итого (с факультативами)				102	122.5	52	27.5	24.5	52.5	26	26.5	18	18		
	Итого по ОП (без факультативов)				102	120	49.5	25	24.5	52.5	26	26.5	18	18		
B1	Дисциплины (модули)	44%	56%	17.7%	60	71	40	21	19	31	21	10				
B1.O	Обязательная часть					31.5	21	9	12	10.5	10.5					
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					39.5	19	12	7	20.5	10.5	10				
B2	Практика	100%	0%	0%	36	40	9.5	4	5.5	21.5	5	16.5	9	9		
B2.O	Обязательная часть					40	9.5	4	5.5	21.5	5	16.5	9	9		
B2.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений															
B3	Государственная итоговая аттестация				6	9							9	9		
ФТД	Факультативные дисциплины					2.5	2.5	2.5								
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				41.1	-	45	36	-	46.8	34.8	-			
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				54	-	54	54	-	54	54	-			
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП				5.7	-	5.9	5.3	-	5.8	5.7	-			
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				372	-	104	94	-	102	72	-			
		Блок Б2				32	-	1	15	-	1	9	-	6		
		Блок Б3				40	-			-			-	40		
		Блок ФТД				14	-	14		-			-			
		Итого по всем блокам				458	-	119	109	-	103	81	-	46		
	Аудиторная нагрузка (акад.час/нед)	ОП				3.3	-	3	3	-	3.3	4.2	-			
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)					8	5	3	6	4	2				
		ЗАЧЕТ (За)					8	4	4	5	4	1				
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					2		2	1		1	1	1		
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)					3	1	2	1	1					
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				49.1%										
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					59.6%										
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					14.55%										