

УЧТВЕРЖДАЮ:

И.о. ректора/проректор

	Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП	
Кому выдан:	Савельева И.П.
Пользователь:	savelaevaip
Дата подписания:	11.05.2023

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ)»

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

основной образовательной программы
по направлению подготовки: **18.04.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии**

Институт естественных и точных наук

Выпускающая кафедра:
Экология и химическая технология

Уровень образования: **магистратура**

Срок обучения: **2 года**
Форма обучения: **очная**
на базе высшего образования

Профиль: Комплексное использование водных ресурсов

Язык обучения: **Русский**

Прием 2022/23 уч. года

1. ГРАФИК УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Курс	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август				Теоретическое обучение	Промежуточная аттестация	Практики	Итоговая аттестация	Каникулы	ВСЕГО		
	29 IX - 5 X				27 X - 2 XI				29 XII - 4 I				26 I - 1 II				23 II - 1 III				30 III - 5 IV				27 IV - 3 V				28 VI - 5 VII				27 VII - 1 VIII																							
	1	8	15	22	6	13	20	3	10	17	24	1	8	15	22	5	12	19	2	9	16	2	9	16	23	6	13	20	4	11	18	25	1	8	15	22	6	13	20	2	9	16	23													
I	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	*	*	7	2	2	2	7	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	*	*	2	2	4	4	4	4	7	7	7	7	36	5	4		7	52				
II	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	*	*	7	2	2	7									2	2	4	4	4	4	4	4	4	5	5	6	6	7	7	7	7	7	7	7	28	4	6	4	10	52
																																													64	9	10	4	17	104						

Осуществление образовательной деятельности по образовательной программе в нерабочие праздничные дни не проводится

ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Теоретическое обучение | <input type="checkbox"/> 6 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| <input type="checkbox"/> 1 НИР | <input type="checkbox"/> 7 Каникулы |
| <input type="checkbox"/> 2 Промежуточная аттестация | <input type="checkbox"/> 8 Учебная практика (распр.) |
| <input type="checkbox"/> 3 Учебная практика | <input type="checkbox"/> 9 Производственная практика (распр.) |
| <input type="checkbox"/> 4 Производственная практика | <input type="checkbox"/> 10 Научно-исследовательская практика |
| <input type="checkbox"/> 5 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | <input type="checkbox"/> * Предаттестационные консультации |

Учебный план разработан в соответствии с ФГОС ВО,
утвержденным 07.08.2020
приказом Минобрнауки России № 909

Цикл № п/п	Название дисциплины	Распределение по семестрам					ВСЕГО ЗЕ	Объем работы студентов, час							Распределение по курсам и семестрам										
		Экз.	Зач.	Диф. зачет	К. П.	К. Р.		Всего	Из них					Всего СРС	I курс				II курс						
									Контак. раб.	Лекции	Практика	Лаб. раб.	Конс. и Пром. атт.		16	3Е	16	3Е	16	3Е	10	3Е			
																							16	17	18
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23			
Блок 1	Дисциплины (модули)						60	2160	905,75	138	588	24	155,75	1254,25											
1.О	Обязательная часть						26	936	456,50	80	312		64,50	479,50											
1.О.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности	2	1				4	144	74,75		64		10,75	69,25	2	2	2	2							
1.О.02	История и методология химической технологии		1				2	72	36,25	8	24		4,25	35,75	2	2									
1.О.03	Философия научного знания		1				2	72	36,25	16	16		4,25	35,75	2	2									
1.О.04	Государственная экологическая экспертиза	2					4	144	74,5	8	56		10,5	69,5			4	4							
1.О.05	Оценка воздействия деятельности предприятий на водные объекты	4	3				6	216	86,75	16	56		14,75	129,25					2	2	4	4			
1.О.06	Биологический мониторинг окружающей среды и водных объектов	1				1	3	108	57,5	8	40		9,5	50,5	3	3									
1.О.07	Методы и средства контроля состояния водных объектов		3				2	72	36,25	8	24		4,25	35,75					2	2					
1.О.08	Организация системы обращения с отходами на предприятии		2				3	108	54,25	16	32		6,25	53,75			3	3							
1.Ф	Часть, формируемая участниками образовательных отношений, включая элективные дисциплины						34	1224	449,25	58	276	24	91,25	774,75											
1.Ф.01	Прикладной анализ результатов эксперимента	1					3	108	56,5	16	32		8,5	51,5	3	3									
1.Ф.02	Специальные методы очистки водных систем в промышленности	1			1		4	144	75,5	8	32	24	11,5	68,5	4	4									
1.Ф.03	Геоэкология водных объектов	4					4	144	50,5	10	30		10,5	93,5								4	4		
1.Ф.04	Инструментальные методы исследования в химии	3	2				5	180	92,75	16	64		12,75	87,25			3	3	2	2					
1.Ф.05	Ультра- и нанодисперсные системы и технологии	3					3	108	56,5	8	40		8,5	51,5					3	3					
1.Ф.М1	Профиль						15	540	117,50		78		39,50	422,50											
	Элективные дисциплины (модули)						15	540	117,50		78		39,50	422,50											
1.Ф.М1.01.01	Мембранные технологии и оборудование для очистки сточных вод: проектное обучение		1				3	108	24,25		16		8,25	83,75	1	3									
1.Ф.М1.01.02	Актуальные тенденции развития мембранных технологий: проектное обучение																								
1.Ф.М1.02.01	Моделирование биосферных процессов для целей энерго- и ресурсосбережения: проектное обучение	4					4	144	34,5		20		14,5	109,5							2	4			
1.Ф.М1.02.02	Моделирование природных процессов: проектное обучение																								
1.Ф.М1.03.01	Моделирование технологических процессов: проектное обучение		3				3	108	24,25		16		8,25	83,75					1	3					
1.Ф.М1.03.02	Моделирование технологических процессов водопользования: проектное обучение																								
1.Ф.М1.04.01	Возобновляемые источники энергии: проектное обучение		4				3	108	18,25		10		8,25	89,75							1	3			
1.Ф.М1.04.02	Экологические проблемы традиционной энергетики: проектное обучение																								
1.Ф.М1.05.01	Водная экотоксикология: проектное обучение		3				2	72	16,25		16		0,25	55,75					1	2					
1.Ф.М1.05.02	Токсикология почв: проектное обучение																								
Блок 2	Практика						54	216					216												
2.О	Обязательная часть						6	24					24												
2.О.01	Производственная практика (технологическая, проектно-технологическая)			2			6	24											6						
2.Ф	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						48	192					192												
2.Ф.М1	Профиль						48	192					192												
2.Ф.М1.01	Производственная практика (научно-исследовательская работа)			1, 2, 3			39	156					156		12		12				15				
2.Ф.М1.02	Производственная практика (преддипломная)			4			9	36					36										9		
Блок 3	Государственная итоговая аттестация						6	43					43												
3.М1	Профиль						6	43					43												
3.М1.01	Государственный экзамен	4					3	3					3										3		
3.М1.02	Выпускная квалификационная работа магистра	4					3	40					40										3		
ФД	Факультативные дисциплины						14	504	255,50	48	176		31,50	248,50											
ФД.01	Экология и устойчивое развитие города		3				2	72	36,25	16	16		4,25	35,75					2	2					
ФД.02	Спектроскопические методы в экологических исследованиях		3				2	72	36,25	16	16		4,25	35,75					2	2					
ФД.03	Русский язык как иностранный	2	1				8	288	146,75		128		18,75	141,25	4	4	4	4							
ФД.04	Патентоведение		3				2	72	36,25	16	16		4,25	35,75					2	2					

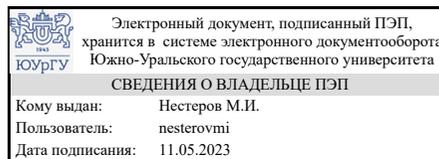
Цикл № п/п	Название дисциплины	Распределение по семестрам					ВСЕГО ЗЕ	Объем работы студентов, час							Распределение по курсам и семестрам							
		Экз.	Зач.	Диф. зачет	К. П.	К. Р.		Всего	Из них					Всего СРС	I курс				II курс			
									Контак. раб.	Лекции	Практика	Лаб. раб.	Конс. и Пром. атт.		1	2	3	4	1	2	3	4
															16	3Е	16	3Е	16	3Е	10	3Е
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23

Сводные данные

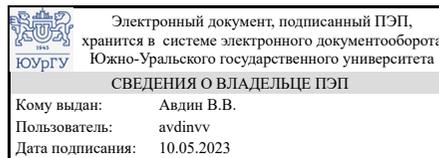
Всего часов теоретического обучения	60	2160	905,75	138	588	24	155,75	1254,25	17	19	12	12	11	14	11	15
Всего ЗЕ, включая практики и итоговую аттестацию	120									31		30		29		30
Число курсовых проектов									1							
Число курсовых работ									1							
Число экзаменов									3		2		2		3	
Число зачетов, в том числе диф. зачетов									4		2		4		1	

* Без "физической культуры и спорт", "факультативных дисциплин"

Начальник УМУ



Заведующий кафедрой



Инспектор УМУ ОПКУД

