

	Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета	
	СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП	
	Кому выдан:	Потапова М.В.
	Пользователь:	potapovamv
Дата подписания:		15.12.2025

[illegible]

Учебный план разработан в соответствии с ФГОС ВО,
утвержденным 10.08.2021
приказом Минобрнауки России № 737

Цикл № п/п	Название дисциплины	Распределение по семестрам					ВСЕГО 3Е	Всего	Объем работы студентов, час						Распределение по курсам и семестрам									
		Экз.	Зач.	Диф. зачет	К. П.	К. Р.			Контак. раб.	Из них				Всего СРС	I курс				II курс					
										Лекции	Практика	Лаб. раб.	Конс. и Пром. атт.		16	3Е	16	3Е	16	3Е	12	3Е		
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)	81						2916	1761,50	416	672	472	201,50	1154,50										
1.О	Обязательная часть	43						1548	969,25	200	424	240	105,25	578,75										
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	Методология научного исследования в биотехнологии		1				2	72	36,25	16	16		4,25	35,75	2	2								
1.О.03	Философия технических наук		2				2	72	36,25	16	16		4,25	35,75			2	2						
1.О.04	Правовая основа обеспечения безопасности биопродуктов и технологий	4					3	108	56,5	24	24		8,5	51,5							4	3		
1.О.05	Педагогика высшей школы		2				2	72	36,25	16	16		4,25	35,75			2	2						
1.О.06	Промышленная микробиология в экологической биотехнологии	1					4	144	74,5	16	16	32	10,5	69,5	4	4								
1.О.07	Мониторинг процессов биотехнологического производства методами искусственного интеллекта	3					4	144	74,5	32	32		10,5	69,5					4	4				
1.О.08	Практикум по экобиотехнологии в промышленном производстве		1, 2	3		3	11	396	376		176	176	24	20	6	3	8	4	8	4				
1.О.09	Управление отходами промышленных производств	2				2	4	144	75,5	32		32	11,5	68,5			4	4						
1.О.10	Промышленная биобезопасность и экология человека	1					4	144	74,5	32	32		10,5	69,5	4	4								
1.О.11	Управление проектами в биотехнологических производствах		3				3	108	54,25	16	32		6,25	53,75					3	3				
1.Ф	Часть, формируемая участниками образовательных отношений, включая элективные дисциплины	38						1368	792,25	216	248	232	96,25	575,75										
1.Ф.М0	Профиль	38						1368	792,25	216	248	232	96,25	575,75										
1.Ф.М0.01	Индустриальная биобезопасность для устойчивых экосистем		3				3	108	54,25	16	16	16	6,25	53,75					3	3				
1.Ф.М0.02	Биоремедиация для низкоуглеродных биотехнологий	2					4	144	74,5	32		32	10,5	69,5			4	4						
1.Ф.М0.03	Биотехнология функциональных экоматериалов		3				3	108	70,25	16	16	32	6,25	37,75					4	3				
1.Ф.М0.04	Диагностические тест-системы для контроля экобезопасности	2					3	108	56,5	16		32	8,5	51,5			3	3						
1.Ф.М0.05	Молекулярное моделирование биотехнологических процессов	1					3	108	56,5	16	32		8,5	51,5	3	3								
1.Ф.М0.06	Семинар по проблемам разработки природоподобных экотехнологий		3	4			4	144	120,75		112		8,75	23,25					4	2	4	2		
1.Ф.М0.07	Бизнес-планирование биотехнологических процессов и производств	2				2	3	108	57,5	16	32		9,5	50,5			3	3						
1.Ф.М0.08	Гибридные технологии для очистки водных ресурсов		4				3	108	54,25	24		24	6,25	53,75							4	3		
1.Ф.М0.09	Сонохимия для промышленной и экологической биотехнологии		3				2	72	52,25	16		32	4,25	19,75					3	2				
1.Ф.М0.10	Биоинженерные технологии в управлении ресурсами	1					3	108	56,5	16	16	16	8,5	51,5	3	3								
	Элективные дисциплины (модули)	7						252	139,0	48	24	48	19,0	113,0										
1.Ф.М0.11.01	Рециклинг и управление процессами утилизации	4					4	144	82,5	24	12	36	10,5	61,5							6	4		
1.Ф.М0.11.02	Биотехнологии переработки отходов и вторичных ресурсов																							
1.Ф.М0.12.01	Биоконверсионные технологии в рациональном природопользовании	4					3	108	56,5	24	12	12	8,5	51,5							4	3		
1.Ф.М0.12.02	Прикладной биокатализ и биотрансформация																							
Блок 2	Практика	30							132	132														
2.О	Обязательная часть	24							108	108														
2.О.01	Производственная практика (научно-исследовательская работа)			1, 2, 3, 4			18		72				72			6		3		6		3		
2.О.02	Учебная практика (педагогическая)			2			3		24				24					3						
2.О.03	Производственная практика (технологическая)			2			3		12				12					3						
2.Ф	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	6							24	24														
2.Ф.М0	Профиль	6							24	24														
2.Ф.М0.01	Производственная практика (преддипломная)			4			6		24				24									6		
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	9							40	40														
3.М0	Профиль	9							40	40														
3.М0.01	Выпускная квалификационная работа магистра	4					9		40				40									9		
ФД	Факультативные дисциплины	5						180	90,50	40	24	16	10,50	89,50										
ФД.01	Научные подходы создания функциональных биоматериалов		2				2	72	36,25	16		16	4,25	35,75			2	2						
ФД.02	Моделирование микро- и наноструктурированных материалов		4				3	108	54,25	24	24		6,25	53,75							4	3		

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.					16		3Е	16	3Е	16	3Е	12	3Е	
										Лекции	Практика	Лаб. раб.	Конс. и Пром. атт.										
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	81	2916	1761,5	416	672	472	201,5	1154,5	24	21	28	24	29	21	22	15
Всего ЗЕ, включая практики и итоговую аттестацию	120									27		33		27		33
Число курсовых проектов																
Число курсовых работ												2		1		
Число экзаменов										4		5		1		3
Число зачетов, в том числе диф. зачетов										3		3		6		2

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

Начальник УМУ



Электронный документ, подписанный ПЭП,
хранится в системе электронного документооборота
Южно-Уральского государственного университета

СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП

Кому выдан: Нестеров М.И.
Пользователь: nesterovmi
Дата подписания: 15.12.2025

Заведующий кафедрой



Электронный документ, подписанный ПЭП,
хранится в системе электронного документооборота
Южно-Уральского государственного университета

СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП

Кому выдан: Потороко И.Ю.
Пользователь: potorokoii
Дата подписания: 15.12.2025

Инспектор УМУ ОПКУД



Электронный документ, подписанный ПЭП,
хранится в системе электронного документооборота
Южно-Уральского государственного университета

СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП

Кому выдан: Постникова А.В.
Пользователь: postnikovaav
Дата подписания: 25.03.2025