

**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:	saveveaipr
Дата подписания:	17.05.2023

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

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

основной образовательной программы  
по направлению подготовки: **19.04.01 Биотехнология**

**Высшая медико-биологическая школа**

Выпускающая кафедра:  
**Пищевые и биотехнологии**

Уровень образования: **магистратура**

Срок обучения: **2 года, 6 мес.**  
Форма обучения: **заочная**  
*на базе высшего образования*

**Профиль: Биоинжиниринг пищевых систем**

Язык обучения: **Русский**

Прием 2023/24 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						2	2	4	4	4	4														2	2	2	7	7	4	4																			2	2	2	3	3	7	7	7	7	7	7	7	7	26	8	8		10	52											
II					2	2	4	4	4	4															2	2	2	7	7	4	4																			2	2	2	4	4								7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	26	8	8		10	52
III	4	4	4	4	2																															2	6	6	6	6	6	6	6	7	7	7	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	11	2	4	6	3	26															
																																																												63	18	20	6	23	130														

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 10.08.2021  
приказом Минобрнауки России № 737

Цикл № п/п	Название дисциплины	Распределение по семестрам					ВСЕГО ЗЕ	Объем работы студентов, час							Распределение по курсам и семестрам										
		Экв.	Зач.	Диф. зачет	К. П.	К. Р.		Всего	Из них					Всего СРС	I курс			II курс			III курс				
									Контакт. раб.	Лекции	Практика	Лаб. раб.	Конс. и Прож. атт.		1	2	3	4	5						
																				час	ЗЕ	час	ЗЕ	час	ЗЕ
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	
<b>Блок 1</b>	<b>Дисциплины (модули)</b>						<b>81</b>	<b>2916</b>	<b>406,75</b>	<b>106</b>	<b>124</b>	<b>94</b>	<b>82,75</b>	<b>2509,25</b>											
<b>1.О</b>	<b>Обязательная часть</b>						<b>43</b>	<b>1548</b>	<b>229,50</b>	<b>58</b>	<b>84</b>	<b>30</b>	<b>57,50</b>	<b>1318,50</b>											
1.О.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности	2	1				4	144	26,75		16		10,75	117,25	8	2	8	2							
1.О.02	Методология научного исследования в биотехнологии		1				2	72	8,25	4	4		0,25	63,75	8	2									
1.О.03	Философия технических наук		2				2	72	12,25	4	4		4,25	59,75			8	2							
1.О.04	Правовая основа обеспечения безопасности биопродуктов и технологий	4					3	108	20,5	6	6		8,5	87,5						12	3				
1.О.05	Педагогика высшей школы		2				2	72	12,25	4	4		4,25	59,75			8	2							
1.О.06	Биохимия и физиология микроорганизмов	1					4	144	18,5	4	4	8	2,5	125,5	16	4									
1.О.07	Конвергентные технологии для управления биотехнологическими процессами	3					4	144	18,5	8	8		2,5	125,5					16	4					
1.О.08	Практикум: конвергентные технологии пищевых систем		1	2			7	252	28,75		14	14	0,75	223,25	12	3	16	4							
1.О.09	Новые виды ресурсов и их применение в пищевых системах	2				2	4	144	19,5	8		8	3,5	124,5			16	4							
1.О.10	Омиксные технологии для функциональных пищевых систем	1					4	144	18,5	8	8		2,5	125,5	16	4									
1.О.11	Управление проектами в биотехнологических производствах		3				3	108	18,25	4	8		6,25	89,75					12	3					
1.О.12	Биоинформатика	3				3	4	144	27,5	8	8		11,5	116,5					16	4					
<b>1.Ф</b>	<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений, включая элективные дисциплины</b>						<b>38</b>	<b>1368</b>	<b>177,25</b>	<b>48</b>	<b>40</b>	<b>64</b>	<b>25,25</b>	<b>1190,75</b>											
<b>1.Ф.М0</b>	<b>Профиль</b>						<b>38</b>	<b>1368</b>	<b>177,25</b>	<b>48</b>	<b>40</b>	<b>64</b>	<b>25,25</b>	<b>1190,75</b>											
1.Ф.М0.01	Бизнес-планирование биотехнологических процессов и производств	2				2	3	108	15,5	4	8		3,5	92,5			12	3							
1.Ф.М0.02	Методы конструирования новых биопродуктов	1				1	4	144	19,5	4	4	8	3,5	124,5	16	4									
1.Ф.М0.03	Технологии получения синтетических пищевых систем			3		3	3	108	13,5	4		8	1,5	94,5					12	3					
1.Ф.М0.04	Семинар по проблемам рационального использования возобновляемых ресурсов в биотехнологии		3	4		4	5	180	21,75		20		1,75	158,25					8	2	12	3			
1.Ф.М0.05	Системы таргетной доставки биоактивных веществ	4					4	144	18,5	4		12	2,5	125,5						16	4				
1.Ф.М0.06	Молекулярная биотехнология функциональных компонентов		1				3	108	12,25	4		8	0,25	95,75	12	3									
1.Ф.М0.07	Биоинжиниринг природоподобных пищевых систем	3					4	144	18,5	8	8		2,5	125,5					16	4					
1.Ф.М0.08	Наноматериалы и нанотехнологии			2			3	108	12,5	4		8	0,5	95,5			12	3							
1.Ф.М0.09	Биоразлагаемые упаковочные материалы		4				2	72	12,25	4		4	4,25	59,75						8	2				
	<b>Элективные дисциплины (модули)</b>						<b>7</b>	<b>252</b>	<b>33,0</b>	<b>12</b>		<b>16</b>	<b>5,0</b>	<b>219,0</b>											
1.Ф.М0.10.01	Биосинтез пищевых добавок и функциональных ингредиентов	3					3	108	14,5	4		8	2,5	93,5					12	3					
1.Ф.М0.10.02	Биосинтез биологически активных веществ																								
1.Ф.М0.11.01	Биоинформационные методы оценки состава и свойств пищевых систем	4					4	144	18,5	8		8	2,5	125,5						16	4				
1.Ф.М0.11.02	Ресурсосбережение в биотехнологии																								
<b>Блок 2</b>	<b>Практика</b>						<b>30</b>	<b>69</b>					<b>69</b>												
<b>2.О</b>	<b>Обязательная часть</b>						<b>24</b>	<b>45</b>					<b>45</b>												
2.О.01	Производственная практика (научно-исследовательская работа)			1, 2, 3, 4			18		9				9			6		3		6		3			
2.О.02	Учебная практика (педагогическая)			2			3		24				24					3							
2.О.03	Производственная практика (технологическая)			4			3		12				12									3			
<b>2.Ф</b>	<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>						<b>6</b>	<b>24</b>					<b>24</b>												
<b>2.Ф.М0</b>	<b>Профиль</b>						<b>6</b>	<b>24</b>					<b>24</b>												
2.Ф.М0.01	Производственная практика (преддипломная)			5			6		24				24												6
<b>Блок 3</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>						<b>9</b>	<b>40</b>					<b>40</b>												
<b>3.М0</b>	<b>Профиль</b>						<b>9</b>	<b>40</b>					<b>40</b>												
3.М0.01	Выпускная квалификационная работа магистра	5					9		40				40												9
<b>ФД</b>	<b>Факультативные дисциплины</b>						<b>5</b>	<b>180</b>	<b>30,50</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>10,50</b>	<b>149,50</b>											
ФД.01	Научные подходы создания функциональных биоматериалов		2				2	72	12,25	4		4	4,25	59,75			8	2							
ФД.02	Моделирование микро- и наноструктурированных материалов		4				3	108	18,25	6	6		6,25	89,75						12	3				

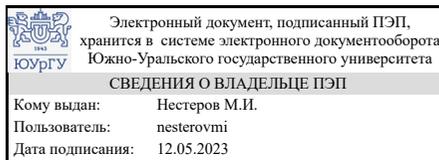
Цикл № п/п	Название дисциплины	Распределение по семестрам					ВСЕГО ЗЕ	Объем работы студентов, час							Распределение по курсам и семестрам									
		Экз.	Зач.	Диф. зачет	К. П.	К. Р.		Всего	Из них					Всего СРС	I курс			II курс				III курс		
									Контакт. раб.	Лекции	Практика	Лаб. раб.	Контр. и Прогр. атт.		1	2	3	4	5					
															час	ЗЕ	час	ЗЕ	час	ЗЕ	час	ЗЕ		
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

**Сводные данные**

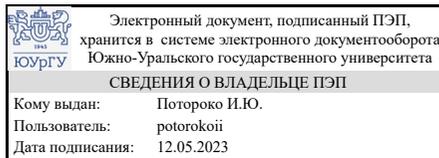
Всего часов теоретического обучения	81	2916	406,75	106	124	94	82,75	2509,25	88	22	80	20	92	23	64	16								
Всего ЗЕ, включая практики и итоговую аттестацию	120									28		26		29		22								15
Число курсовых проектов																								
Число курсовых работ									1		2		2		1									
Число экзаменов									3		3		4		3									
Число зачетов, в том числе диф.зачетов									4		4		3		2									

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

Начальник УМУ



Заведующий кафедрой



Инспектор УМУ ОПКУД

