УТВЕРЖДАЮ:

Ректор/проректор

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

ЮУрГУ

СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП

Кому выдан: Потапова М.В.

Пользователь: potapovamv

Дата подписания: 18.08.2026

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ID=40544/40545

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

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

основной образовательной программы

по направлению подготовки: 06.05.01 Биоинженерия и биоинформатика

Профиль/Специализация: Биоинженерия и биоинформатика

Высшая медико-биологическая школа

Выпускающая кафедра:
Пищевые и биотехнологии

Уровень образования: **специалитет**

Срок обучения: **5 лет**

Форма обучения: **очная**

на базе среднего общего образования

Язык обучения: **Русский**

Прием 2026/27 уч. года

1. ГРАФИК УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Курс	Сентябрь				29 IX - 5 X	Октябрь			27 X - 2 XI	Ноябрь				Декабрь				29 XII - 4 I	Январь			26 I - 1 II	Февраль			23 II - 1 III
	1	8	15	22		6	13	20		3	10	17	24	1	8	15	22		5	12	19		2	9	16	
	7	14	21	28		12	19	26		9	16	23	30	7	14	21	28		11	18	25		8	15	22	
	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
I																	2	7	7	2	2	2				
II																	2	7	7	2	2	2	9	9	9	9
III																	*	2	7	2	2	2	7			
IV																	*	2	7	2	2	2	7			
V																	*	2	7	2	2	2	7	4	4	4

Курс	Март				30 III - 5 IV	Апрель			27 IV - 3 V	Май				Июнь				28 VI - 5 VII	Июль			27 VII - 1 VIII	Август				Теоретическое обучение	Промежуточная аттестация	Практики	Итоговая аттестация	Каникулы	ВСЕГО
	2	9	16	23		6	13	20		4	11	18	25	1	8	15	22		6	13	20		2	9	16	23						
	8	15	22	29		12	19	26		10	17	24	31	7	14	21	28		12	19	26		8	15	22	31						
	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													*	*	2	2	2	3	3	7	7	7	7	7	7	7	34	7	2		9	52
II	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	*	*	2	2	2	4	4	7	7	7	7	7	7	7	34	7	2		9	52
III														*	2	2	2	4	4	7	7	7	7	7	7	7	34	7	2		9	52
IV														*	2	2	2	4	4	7	7	7	7	7	7	7	34	7	2		9	52
V	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	6	6	6	6	7	7	7	7	7	7	7	17	4	16	6	9	52
																											153	32	24	6	45	260

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

ОБОЗНАЧЕНИЯ:

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

Учебный план разработан в соответствии с ФГОС ВО,
утвержденным 12.08.2020
приказом Минобрнауки России № 973

Цикл № п/п	Название дисциплины	Распределение по семестрам					ВСЕГО ЗЕ	Объем работы студентов, час							Распределение по курсам и семестрам																			
								Всего	Из них						I курс				II курс				III курс				IV курс				V курс			
															1		2		3		4		5		6		7		8		9		10	
		Экз.	Зач.	Диф. зачет	К. П.	К. Р.			Контак. раб.	Лекции	Практика	Лаб. раб.	Конс. и Пром. атт.	Всего СРС	16	ЗЕ	16	ЗЕ	16	ЗЕ	16	ЗЕ	16	ЗЕ	16	ЗЕ	16	ЗЕ	16	ЗЕ	16	ЗЕ	16	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	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
Блок 1	**Дисциплины (модули)**						**252**	**9072**	**4857,25**	**1394**	**1604**	**616**	**1243,25**	**4214,75**																				
1.О	**Обязательная часть**						**148**	**5328**	**2838,25**	**818**	**1060**	**312**	**648,25**	**2489,75**																				
1.О.00	Физическая культура		6				**2**	**72**	**68,25**		64		**4,25**	**3,75**											4	**2**								
1.О.01	Иностранный язык	3	1, 2				**7**	**252**	**161**		144		**17**	**91**	3	**2**	3	**2**	3	**3**														
1.О.02	Деловой иностранный язык			4			**3**	**108**	**54,5**		48		**6,5**	**53,5**							3	**3**												
1.О.03	История России	2	1				**4**	**144**	**116,75**	64	32		**20,75**	**27,25**	3	**2**	3	**2**																
1.О.04	Основы российской государственности			1			**2**	**72**	**58,5**	18	36		**4,5**	**13,5**	3,38	**2**																		
1.О.05	Философия	6					**3**	**108**	**56,5**	32	16		**8,5**	**51,5**											3	**3**								
1.О.06	Русский язык и культура речи		2				**2**	**72**	**36,25**	16	16		**4,25**	**35,75**			2	**2**																
1.О.07	Экономика	5					**4**	**144**	**74,5**	32	32		**10,5**	**69,5**									4	**4**										
1.О.08	Технико-экономический анализ проектных решений		9				**2**	**72**	**36,25**	16	16		**4,25**	**35,75**																	2	**2**		
1.О.09	Правоведение		2				**2**	**72**	**36,25**	16	16		**4,25**	**35,75**			2	**2**																
1.О.10	Психология		2				**2**	**72**	**36,25**	16	16		**4,25**	**35,75**			2	**2**																
1.О.11	Математика	1, 2					**12**	**432**	**221**	96	96		**29**	**211**	6	**6**	6	**6**																
1.О.12	Теория вероятностей и математическая статистика	3					**4**	**144**	**74,5**	32	32		**10,5**	**69,5**					4	**4**														
1.О.13	Специальные главы математики	4					**4**	**144**	**74,5**	32	32		**10,5**	**69,5**							4	**4**												
1.О.14	Физика	2					**3**	**108**	**72,5**	32	16	16	**8,5**	**35,5**			4	**3**																
1.О.15	Химия																																
1.О.15.01	Неорганическая химия	1					**4**	**144**	**74,5**	32	16	16	**10,5**	**69,5**	4	**4**																		
1.О.15.02	Органическая химия		2				**2**	**72**	**36,25**	16	8	8	**4,25**	**35,75**			2	**2**																
1.О.15.03	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа	3					**4**	**144**	**74,5**	32	16	16	**10,5**	**69,5**					4	**4**														
1.О.15.04	Физическая химия	3					**3**	**108**	**72,5**	32	16	16	**8,5**	**35,5**					4	**3**														
1.О.15.05	Биохимия	3					**4**	**144**	**74,5**	16		32	**26,5**	**69,5**					3	**4**														
1.О.16	Биология																																
1.О.16.01	История и методология в биологии		4				**3**	**108**	**54,25**	32	16		**6,25**	**53,75**							3	**3**												
1.О.16.02	Ботаника с основами фитоценологии			1			**3**	**108**	**54,5**	16	32		**6,5**	**53,5**	3	**3**																		
1.О.17	Физиология человека и животных	3					**4**	**144**	**74,5**	16	16	16	**26,5**	**69,5**					3	**4**														
1.О.18	Биоинженерия																																
1.О.18.01	Прикладная микробиология	1					**4**	**144**	**74,5**	16		32	**26,5**	**69,5**	3	**4**																		
1.О.18.02	Промышленная прикладная микробиология		2				**3**	**108**	**70,25**	16		32	**22,25**	**37,75**			3	**3**																
1.О.18.03	Вирусология	3					**4**	**144**	**74,5**	16	16	16	**26,5**	**69,5**					3	**4**														
1.О.18.04	Молекулярная биология и генетика	4					**4**	**144**	**74,5**	16		32	**26,5**	**69,5**							3	**4**												
1.О.18.05	Генная инженерия	5					**4**	**144**	**74,5**	16		32	**26,5**	**69,5**									3	**4**										
1.О.19	Биоэтика научных исследований	6					**3**	**108**	**56,5**	32	16		**8,5**	**51,5**											3	**3**								
1.О.20	Общая иммунология	5					**3**	**108**	**56,5**	16	16	16	**8,5**	**51,5**									3	**3**										
1.О.21	Основы прикладных биотехнологий	1					**4**	**144**	**74,5**	16	32		**26,5**	**69,5**	3	**4**																		
1.О.22	Основы биоинформатики		2				**2**	**72**	**36,25**	16	16		**4,25**	**35,75**			2	**2**																
1.О.23	Основы геномики и протеомики	7					**4**	**144**	**74,5**	16	16	16	**26,5**	**69,5**													3	**4**						
1.О.24	Цифровые технологии		3	4			**6**	**216**	**36,75**		24		**12,75**	**179,25**					1	**3**	0,5	**3**												
1.О.25	Биоэкономика продовольственной безопасности	5					**4**	**144**	**74,5**	16	32		**26,5**	**69,5**									3	**4**										
1.О.26	Безопасность жизнедеятельности	6					**3**	**108**	**56,5**	32		16	**8,5**	**51,5**											3	**3**								
1.О.27	Основы проектной деятельности			1, 2			**8**	**288**	**145**		64		**81**	**143**	2	**4**	2	**4**																
1.О.28	Проектная деятельность	9	7, 8		9		**9**	**324**	**166**		96		**70**	**158**													2	**3**	2	**3**	2	**3**		
1.Ф	**Часть, формируемая участниками образовательных отношений, включая элективные дисциплины**						**104**	**3744**	**2019,00**	**576**	**544**	**304**	**595,00**	**1725,00**																				
	Элективные дисциплины (модули)						***12***	***432***	***217,5***	***96***	***96***	***0***	***25,5***	***214,5***																				

Цикл № п/п	Название дисциплины	Распределение по семестрам					ВСЕГО ЗЕ	Объем работы студентов, час							Распределение по курсам и семестрам																			
									Из них						I курс				II курс				III курс				IV курс				V курс			
															1		2		3		4		5		6		7		8		9		10	
		Экз.	Зач.	Диф. зачет	К. П.	К. Р.		Всего	Контак. раб.	Лекции	Практика	Лаб. раб.	Конс. и Пром. атт.	Всего СРС	1б	ЗЕ	1б	ЗЕ	1б	ЗЕ	1б	ЗЕ	1б	ЗЕ	1б	ЗЕ	1б	ЗЕ	1б	ЗЕ	1б	ЗЕ	1б	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	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
1.Ф.01.00	Физическая культура и спорт		1, 2, 3, 4, 5					**328**	**305,25**	16	288		**1,25**	**22,75**	4		4		4		4		3											
1.Ф.01.01	Адаптивная физическая культура и спорт																																	
1.Ф.01.02	Фитнес																																	
1.Ф.01.03	Силовые виды спорта																																	
1.Ф.02	Майнор			3, 4, 5			**12**	**432**	**217,5**	96	96		**25,5**	**214,5**					4	**4**	4	**4**	4	**4**										
1.Ф.С0	**Профиль**						**92**	**3312**	**1801,50**	**480**	**448**	**304**	**569,50**	**1510,50**																				
1.Ф.С0.01	Языки программирования		6				**3**	**108**	**70,25**	32	32		**6,25**	**37,75**											4	**3**								
1.Ф.С0.02	Язык R и его применение в биоинформатике	8					**4**	**144**	**74,5**	32	32		**10,5**	**69,5**															4	**4**				
1.Ф.С0.03	Базы данных и системы управления базами данных	7					**4**	**144**	**74,5**	32	32		**10,5**	**69,5**													4	**4**						
1.Ф.С0.04	Высокопроизводительные методы обработки данных	7					**4**	**144**	**74,5**	32	32		**10,5**	**69,5**													4	**4**						
1.Ф.С0.05	Прикладная биоинформатика	6	5				**6**	**216**	**110,75**	32	32		**46,75**	**105,25**									2	**3**	2	**3**								
1.Ф.С0.06	Компьютерная метаболомика	8					**4**	**144**	**74,5**	16	32		**26,5**	**69,5**															3	**4**				
1.Ф.С0.07	Компьютерные технологии и моделирование в биологии	8					**4**	**144**	**74,5**	16	32		**26,5**	**69,5**															3	**4**				
1.Ф.С0.08	Биоинформатика последовательностей	9	8				**4**	**144**	**74,75**	16	32		**26,75**	**69,25**															2	**2**	1	**2**		
1.Ф.С0.09	Модельные системы для доклинических исследований	6			6		**4**	**144**	**75,5**	16	32		**27,5**	**68,5**											3	**4**								
1.Ф.С0.10	Нутритивная поддержка организма	6					**4**	**144**	**58,5**	16		32	**10,5**	**85,5**											3	**4**								
1.Ф.С0.11	Базы биологических данных	9	8			9	**6**	**216**	**111,75**		32	32	**47,75**	**104,25**															2	**3**	2	**3**		
1.Ф.С0.12	Биохимия минорных биологически активных веществ	6	5				**6**	**216**	**110,75**	32		32	**46,75**	**105,25**									2	**3**	2	**3**								
1.Ф.С0.13	Синтез и анализ биоактивных ингредиентов			7		7	**4**	**144**	**73,5**	16	16	16	**25,5**	**70,5**													3	**4**						
1.Ф.С0.14	Клеточная биоинженерия			6		6	**3**	**108**	**71,5**	16	16	16	**23,5**	**36,5**											3	**3**								
1.Ф.С0.15	Биоинженерия биологических систем	8	7				**6**	**216**	**142,75**	32	32	32	**46,75**	**73,25**													3	**3**	3	**3**				
1.Ф.С0.16	Нанотехнологии в биоинженерии	8					**4**	**144**	**74,5**	16		32	**26,5**	**69,5**															3	**4**				
	Элективные дисциплины (модули)						***22***	***792***	***454,50***	***128***	***64***	***112***	***150,50***	***337,50***																				
1.Ф.С0.17.01	Инженерия энзимологии	9					**5**	**180**	**92,5**	16	16	32	**28,5**	**87,5**																	4	**5**		
1.Ф.С0.17.02	Кинетика и механизм ферментативных реакций																																	
1.Ф.С0.18.01	Анализ омиксных данных		7				**3**	**108**	**102,25**	32		32	**38,25**	**5,75**													4	**3**						
1.Ф.С0.18.02	Моделирование белковых структур																																	
1.Ф.С0.19.01	Разработка протоколов проведения биологических исследований	9					**5**	**180**	**92,5**	32	16		**44,5**	**87,5**																	3	**5**		
1.Ф.С0.19.02	Современные методы генетических исследований																																	
1.Ф.С0.20.01	Биохакинг для управления здоровьем	9					**5**	**180**	**92,5**	16	32	16	**28,5**	**87,5**																	4	**5**		
1.Ф.С0.20.02	Основные аспекты антивозрастных технологий																																	
1.Ф.С0.21.01	Биоэнергетика и ресурсосбережение	9	8				**4**	**144**	**74,75**	32		32	**10,75**	**69,25**															2	**2**	2	**2**		
1.Ф.С0.21.02	Новые виды биотоплива																																	
Блок 2	**Практика**						**39**		**168**					**168**																					
2.О	**Обязательная часть**						**3**		**24**					**24**																					

Цикл № п/п	Название дисциплины	Распределение по семестрам					ВСЕГО ЗЕ	Объем работы студентов, час							Распределение по курсам и семестрам																					
									Из них						I курс				II курс				III курс				IV курс				V курс					
															1		2		3		4		5		6		7		8		9		10			
		Экз.	Зач.	Диф. зачет	К. П.	К. Р.		Всего	Контак. раб.	Лекции	Практика	Лаб. раб.	Конс. и Пром. атт.	Всего СРС	16	ЗЕ	16	ЗЕ	16	ЗЕ	16	ЗЕ	16	ЗЕ	16	ЗЕ	16	ЗЕ	16	ЗЕ	16	ЗЕ	16	ЗЕ		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	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
2.О.01	Учебная практика (ознакомительная)			2			**3**		**24**				**24**					**3**																
2.Ф	**Часть, формируемая участниками образовательных отношений**						**36**		**144**				**144**																						
2.Ф.01	Производственная практика (ориентированная, цифровая)			4			**3**		**12**				**12**									**3**												
2.Ф.С0	**Профиль**						**33**		**132**				**132**																						
2.Ф.С0.01	Производственная практика (технологическая, проектно-технологическая)			4			**3**		**12**				**12**									**3**												
2.Ф.С0.02	Производственная практика (организационно-управленческая)			6			**3**		**12**				**12**													**3**								
2.Ф.С0.03	Производственная практика (эксплуатационная)			8			**3**		**12**				**12**																	**3**				
2.Ф.С0.04	Производственная практика (преддипломная)			10			**24**		**96**				**96**																					**24**
Блок 3	**Государственная итоговая аттестация**						**9**		**38**				**38**																						
3.С0	**Профиль**						**9**		**38**				**38**																						
3.С0.01	Государственный экзамен	10					**3**		**3**				**3**																						**3**
3.С0.02	Выпускная квалификационная работа специалиста	10					**6**		**35**				**35**																						**6**
ФД	**Факультативные дисциплины**						**7**	**252**	**126,75**	**32**	**80**		**14,75**	**125,25**																						
ФД.01	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации		5				**3**	**108**	**54,25**		48		**6,25**	**53,75**									3	**3**											
ФД.02	Физические и биохимические методы в биотехнологии		7				**2**	**72**	**36,25**	16	16		**4,25**	**35,75**													2	**2**							
ФД.03	Цифровая нутрицевтика		8				**2**	**72**	**36,25**	16	16		**4,25**	**35,75**															2	**2**					

Сводные данные

Всего часов теоретического обучения	252	9072	4857,25	1394	1604	616	1243,25	4214,75	30,38	31	31	30	29	33	17,5	21	21	25	30	31	23	25	24	29	20	27		
Всего ЗЕ, включая практики и итоговую аттестацию	300									31		33		33		27		25		34		25		32		27		33
Число курсовых проектов																			1						1			
Число курсовых работ																			1		1				1			
Число экзаменов									4		3		7		2		4		7		3		5		7			
Число зачетов, в том числе диф.зачетов									5		8		2		4		3		3		4		4		1			

* 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: 17.08.2026

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: 14.08.2026

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: 10.07.2026