

Минобрнауки России
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Воронежский государственный университет инженерных технологий»

УТВЕРЖДАЮ

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

*План одобрен ученым советом Университета
Протокол № 14 от 29.05.2025 г.*

19.03.01

Ректор _____ Репников Н.И.

« 29 » _____ мая 20 25 г.

подготовки бакалавров

Направление 19.03.01 Биотехнология

Промышленная и пищевая биотехнология

*Квалификация: бакалавр
Форма обучения: очная
Срок обучения: 4 года*

*Год начала подготовки (по учебному плану) 2024
Образовательный стандарт № 736 от 10.08.2021*

План Учебный план бакалавриата '19.03.01_2024++(Т-245).plx', код направления 19.03.01, год начала подготовки 2024

	-	Формы пром. атт.					з.е.		-	Итого акад.часов						Курс 1																								
Считать в плане	Наименование	Экзам мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Эксперт ные	Факт	Часов в з.е.	Эксперт ные	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Семестр 1									Семестр 2																
															з.е.	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Конт роль										
Блок 1.Дисциплины (модули)																	213	213		7996	7996	4857.85	2326.95	811.2	24	168	45	276	15.6		258	101.4	30	328	234	157	23.9		295.7	101.4
Обязательная часть																	139	139		5004	5004	3035.25	1461.75	507	24	168	45	276	15.6		258	101.4	30	328	234	121	23.9		271.7	101.4
+	Модуль "Обязательный"	346	112	2			19	19		684	684	403.95	178.65	101.4	4	20		79	1.2		43.8		4	28		88	1.6		26.4											
+	История России		1	2			4	4	36	144	144	118.6	25.4		2	20		34	1.1		16.9		2	28		34	1.5		8.5											
+	Иностранный язык	3	12				7	7	36	252	252	161.4	56.8	33.8	2			45	0.1		26.9		2			54	0.1		17.9											
+	Философия	4					4	4	36	144	144	47.95	62.25	33.8																										
+	Безопасность жизнедеятельности	6					4	4	36	144	144	76	34.2	33.8																										
+	Модуль "Физическая культура и спорт"		1				2	2		72	72	30.5	41.5		2	8		22	0.5		41.5																			
+	Физическая культура		1				2	2	36	72	72	30.5	41.5		2	8		22	0.5		41.5																			
+	Модуль "Развитие личности"	1235	4				10	10		360	360	205.9	154.1		2	20		40	1.1		10.9		2	30		15	1.6		25.4											
+	Основы российской государственности		1				2	2	36	72	72	61.1	10.9		2	20		40	1.1		10.9																			
	Основы формирования личности (Социология, Культурология, Психология, Правоведение)		2				2	2	36	72	72	46.6	25.4									2	30			15	1.6		25.4											
+	Основы проектного обучения		3				2	2	36	72	72	30.85	41.15																											
+	Общественный проект "Обучение служением"			4			2	2	36	72	72	36.5	35.5																											
+	Финансовая культура и безопасность		5				2	2	36	72	72	30.85	41.15																											
+	Модуль "Общеобразовательный"	1223	11222	56			32	32		1152	1152	664.4	352.4	135.2	10	60		135	5.4		125.8	33.8	14	162	90	18	12.8		153.6	67.6										
+	Компьютерная и инженерная графика		1				3	3	36	108	108	60.1	47.9		3			60	0.1		47.9																			
+	Математика	12					8	8	36	288	288	136.7	83.7	67.6	4	30		45	3.7		31.5	33.8				18	4		52.2	33.8										
+	Информатика	2					4	4	36	144	144	76	34.2	33.8									4	36	36		4		34.2	33.8										
+	Экология		2				2	2	36	72	72	55.9	16.1									2	36	18			1.9		16.1											
+	Физика	3	12				8	8	36	288	288	146.55	107.65	33.8	3	30		30	1.6		46.4		2	18	18			1		35										
+	Метрология и стандартизация		2				2	2	36	72	72	55.9	16.1									2	36	18			1.9		16.1											
+	Основы экономики		6				2	2	36	72	72	55.9	16.1																											
+	Химия пищи		5				3	3	36	108	108	77.35	30.65																											
+	Модуль "Химия"	13	2234				14	14		504	504	306	130.4	67.6	3	30	15		3.7		25.5	33.8	4	36	72		2		34											
+	Неорганическая химия	1	2				5	5	36	180	180	103.7	42.5	33.8	3	30	15		3.7		25.5	33.8	2	18	36			1		17										
+	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа		2				2	2	36	72	72	55	17										2	18	36			1		17										
+	Физическая и коллоидная химия		3				2	2	36	72	72	61.6	10.4																											
+	Органическая химия	3	4				5	5	36	180	180	85.7	60.5	33.8																										
+	Модуль "Механика"	4	3				6	6		216	216	121.85	60.35	33.8																										
+	Теоретическая механика		3				2	2	36	72	72	45.85	26.15																											
+	Прикладная механика	4					4	4	36	144	144	76	34.2	33.8																										
+	Модуль "Общепрофессиональный"	455	347		4		23	23		828	828	515.9	210.7	101.4																										
+	Процессы и аппараты в биотехнологии	4			4		5	5	36	180	180	114.9	31.3	33.8																										
+	Общая и санитарная микробиология	5	34				10	10	36	360	360	214.95	111.25	33.8																										
+	Биохимия	5					5	5	36	180	180	109.45	36.75	33.8																										
+	Математические методы и моделирование в биотехнологии		7				3	3	36	108	108	76.6	31.4																											
+	Модуль "Введение в технологию отрасли"	12	23345	566		6	5	33	33		1188	1188	786.75	333.65	67.6	3	30	30		3.7		10.5	33.8	6	72	72		5.9		32.3	33.8									
+	Введение в технологию отрасли	12					7	7	36	252	252	158.6	25.8	67.6	3	30	30		3.7		10.5	33.8	4	54	36			4.9		15.3	33.8									
+	Общая и молекулярная биология		34				6	6	36	216	216	135.5	80.5																											
+	Теоретические основы биотехнологии		56		6		7	7	36	252	252	186.4	65.6																											
+	Автоматизированные системы управления технологическими процессами		2				2	2	36	72	72	55	17										2	18	36			1		17										
+	Информационные системы и технологии управления технологическими процессами		3				3	3	36	108	108	61.6	46.4																											
+	Оборудование и схемы биотехнологических производств		5			5	3	3	36	108	108	78.85	29.15																											
+	Генная инженерия		6				5	5	36	180	180	110.8	69.2																											
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																	74	74		2992	2992	1822.6	865.2	304.2									36			24				
+	Модуль "Профессиональный"	66777	888	57778	8		778	54	54		1944	1944	1133.5	540.1	270.4																									
+	Генетика и генетические технологии в промышленной биотехнологии		5				3	3	36	108	108	76.6	31.4																											
+	Промышленная биотехнология	68	7			78	12	12	36	432	432	238.05	126.35	67.6																										
+	Биотехнология ферментных препаратов и биологически активных веществ		78				8	8	36	288	288	215.45	72.55																											
+	Учебно-исследовательская работа студентов		7				3	3	36	108	108	77.35	30.65																											
+	Инженерная энзимология	8					4	4	36	144	144	63.7	46.5	33.8																										
+	Регуляция микробного синтеза	7					3	3	36	108	108	48.7	25.5	33.8																										
+	Проектирование предприятий отрасли	6					5	5	36	180	180	112.9	33.3	33.8																										
+	Селекция продуцентов	7					4	4	36	144	144	79.45	30.75	33.8																										
+	Пищевая биотехнология	8					5	5	36	180	180	94.45	51.75	33.8																										
+	Экономика и управление производством	7				7	4	4	36	144	144	65.25	44.95	33.8																										

План Учебный план бакалавриата '19.03.01_2024++(Т-245).plx', код направления 19.03.01, год начала подготовки 2024

[illegible]

План Учебный план бакалавриата '19.03.01_2024++(Т-245).plx', код направления 19.03.01, год начала подготовки 2024

		Формы пром. атт.					з.е.		-	Итого акад.часов					Курс 1																
															Семестр 1								Семестр 2								
Считать в плане	Наименование	Экзам ен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Эксперт ное	Факт	Часов в з.е.	Эксперт ное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Конт роль	
+	Основы экобиотехнологии		8				3	3	36	108	108	61.6	46.4																		
+	Модуль "Качество и безопасность"	5	467				13	13		468	468	309.85	124.35	33.8																	
+	Производственный контроль и управление качеством в биотехнологических производствах	5	46				10	10	36	360	360	232.5	93.7	33.8																	
+	Оптимизация биотехнологических процессов		7				3	3	36	108	108	77.35	30.65																		
+	Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту		234567							328	328	198	130													36			24		
-	Гимнастика		234567							328	328	198	130													36			24		
-	Легкая атлетика		234567							328	328	198	130													36			24		
-	Силовая подготовка (гиревой спорт, армспорт)		234567							328	328	198	130													36			24		
-	Борьба		234567							328	328	198	130													36			24		
-	Баскетбол		234567							328	328	198	130													36			24		
-	Волейбол		234567							328	328	198	130													36			24		
-	Футбол (футзал)		234567							328	328	198	130													36			24		
-	Спортивное ориентирование		234567							328	328	198	130													36			24		
+	Общая физическая подготовка		234567							328	328	198	130													36			24		
+	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1		4				3	3		108	108	73.9	34.1																		
+	Основы асептики в биотехнологических производствах		4				3	3	36	108	108	73.9	34.1																		
-	Основные принципы и методы ХАССП		4				3	3	36	108	108	73.9	34.1																		
+	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2		8				4	4		144	144	107.35	36.65																		
+	Сельскохозяйственная биотехнология		8				4	4	36	144	144	107.35	36.65																		
-	Микробиологическая трансформация биополимеров		8				4	4	36	144	144	107.35	36.65																		
Блок 2.Практика							21	21		756	756	756											6				144	72			
Обязательная часть							9	9		324	324	324												6				144	72		
+	Учебная практика (ознакомительная практика)			2			3	3	36	108	108	108												3				72	36		
+	Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))			2			3	3	36	108	108	108												3				72	36		
+	Производственная практика (преддипломная практика)			8			3	3	36	108	108	108																			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							12	12		432	432	432																			
+	Производственная практика (технологическая практика)			4			6	6	36	216	216	216																			
+	Производственная практика (научно-исследовательская работа)			6			6	6	36	216	216	216																			
Блок 3.Государственная итоговая аттестация							6	6		216	216	11.5	204.5																		
+	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						6	6	36	216	216	11.5	204.5																		
ФТД.Факультативные дисциплины							12	12		432	432	315.5	116.5			2			60	0.1		11.9		3			90	0.1		17.9	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							12	12		432	432	315.5	116.5			2			60	0.1		11.9		3			90	0.1		17.9	
+	Системы искусственного интеллекта		6				2	2	36	72	72	46.6	25.4																		
+	Генетика растений		8				2	2	36	72	72	46.6	25.4																		
+	Русский язык как иностранный		123				8	8	36	288	288	222.3	65.7		2			60	0.1		11.9		3			90	0.1		17.9		

План Учебный план бакалавриата '19.03.01_2024++(Т-245).plx', код направления 19.03.01, год начала подготовки 2024

Курс 2														Курс 3														Курс 4														Закрытая																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Семестр 3							Семестр 4							Семестр 5							Семестр 6							Семестр 7							Семестр 8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
з.е.	Лек	Лаб	Пр	КР	иФР	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КР	иФР	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КР	иФР	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КР	иФР	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КР	иФР	СР	Конт роль	Код																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)							
Считать в плане		Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	КРо пр. подгот	ифР пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот
Блок 1.Дисциплины (модули)													
+		Общая и санитарная микробиология	3	4	144	<u>45</u>		<u>45</u>					
			4	3	108	<u>36</u>		<u>36</u>					
			5	3	108	<u>15</u>		<u>15</u>					
+		Математические методы и матмоделирование в биотехнологии	7	3	108	<u>45</u>		<u>30</u>	<u>15</u>				
+		Введение в технологию отрасли	1	3	108	<u>30</u>		<u>30</u>					
			2	4	144	<u>36</u>		<u>36</u>					
+		Общая и молекулярная биология	3	3	108	<u>30</u>		<u>30</u>					
			4	3	108	<u>36</u>		<u>36</u>					
+		Теоретические основы биотехнологии	5	3	108	<u>60</u>		<u>30</u>	<u>30</u>				
			6	4	144	<u>36</u>		<u>36</u>					
+		Автоматизированные системы управления технологическими процессами	2	2	72	<u>36</u>		<u>36</u>					
+		Информационные системы и технологии управления технологическими процессами	3	3	108	<u>30</u>			<u>30</u>				
+		Оборудование и схемы биотехнологических производств	5	3	108	<u>30</u>		<u>30</u>					
+		Генетика и генетические технологии в промышленной биотехнологии	5	3	108	<u>45</u>		<u>15</u>	<u>30</u>				
+		Промышленная биотехнология	6	5	180	<u>54</u>		<u>36</u>	<u>18</u>				
			7	3	108	<u>30</u>		<u>30</u>					
			8	4	144	<u>30</u>		<u>30</u>					
+		Биотехнология ферментных препаратов и биологически активных веществ	7	3	108	<u>30</u>		<u>30</u>					
			8	5	180	<u>60</u>		<u>45</u>	<u>15</u>				
+		Учебно-исследовательская работа студентов	7	3	108	<u>30</u>		<u>30</u>					
+		Инженерная энзимология	8	4	144	<u>30</u>			<u>30</u>				
+		Регуляция микробного синтеза	7	3	108	<u>15</u>		<u>15</u>					
+		Проектирование предприятий отрасли	6	5	180	<u>54</u>		<u>36</u>	<u>18</u>				
+		Генная инженерия	6	5	180	<u>54</u>		<u>36</u>	<u>18</u>				

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)							
Считать в плане		Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	КРо пр. подгот	ифР пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот
+		Селекция продуцентов	7	4	144	30		30					
+		Пищевая биотехнология	8	5	180	45		45					
+		Экономика и управление производством	7	4	144	30			30				
+		Основы экобиотехнологии	8	3	108	30		30					
+		Производственный контроль и управление качеством в биотехнологических производствах	4	3	108	54		36	18				
			5	3	108	15		15					
			6	4	144	54		36	18				
+		Оптимизация биотехнологических процессов	7	3	108	30			30				
+		Основы асептики в биотехнологических производствах	4	3	108	36		18	18				
-		Основные принципы и методы ХАССП	4	3	108	36		18	18				
+		Сельскохозяйственная биотехнология	8	4	144	60		60					
-		Микробиологическая трансформация биополимеров	8	4	144	60		60					
Блок 2.Практика													
+		Учебная практика (ознакомительная практика)	2	3	108	108				72	36		
+		Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))	2	3	108	108				72	36		
+		Производственная практика (преддипломная практика)	8	3	108	108				72	36		
+		Производственная практика (технологическая практика)	4	6	216	216				144	72		
+		Производственная практика (научно-исследовательская работа)	6	6	216	216				144	72		
Блок 3.Государственная итоговая аттестация													
+		подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	8	6	216	11.5				11.5			
ФТД.Факультативные дисциплины													
+		Системы искусственного интеллекта	6	2	72	15			15				
+		Генетика растений	8	2	72	15		15					
		Итого				2048.5		963	318	515.5	252		