

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) 2022
Образовательный стандарт № 736 от 10.08.2021*

План Учебный план бакалавриата '19.03.01_2022++(Т-225).plx', код направления 19.03.01, год начала подготовки 2022

[illegible]

План Учебный план бакалавриата '19.03.01_2022++(Т-225).plx', код направления 19.03.01, год начала подготовки 2022

Курс 4																		Закрепленная
Семестр 7									Семестр 8									
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Конт роль	Код
26	976	315	165	105	25.9		263.7	101.4	25	900	240	210	60	20.4		268.2	101.4	
3	108	30	30	15	1.6		31.4											
																		15
																		26
																		15
																		28
																		33
																		15
																		27
																		7
																		28
																		3
																		5
																		28
																		10
																		16
																		7
																		27
																		4
																		13
																		13
																		14
																		12
																		12
3	108	30	30	15	1.6		31.4											
																		23
																		27
																		27
3	108	30	30	15	1.6		31.4											2
																		27
																		27
																		27
																		19
																		5
																		21
																		27
23	868	285	135	90	24.3		232.3	101.4	25	900	240	210	60	20.4		268.2	101.4	
20	720	240	135	30	21.95		191.65	101.4	21	756	195	150	60	18.05		231.55	101.4	
																		27
																		27
3	108	45	30		3.85		29.15		4	144	30	30		5.2		45	33.8	27
3	108	45	30		2.35		30.65		5	180	60	45	30	3.1		41.9		27
3	108	45	30		2.35		30.65											27
									4	144	30		30	3.7		46.5	33.8	27
3	108	30	15		3.7		25.5	33.8										27
																		27
4	144	45	30		4.45		30.75	33.8										27
									5	180	45	45		4.45		51.75	33.8	27

План Учебный план бакалавриата '19.03.01_2022++(Т-225).plx', код направления 19.03.01, год начала подготовки 2022

-	-	Формы пром. атт.						з.е.	-	Итого акад.часов					Курс 1																		
		Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Семестр 1							Семестр 2											
Считать в плане	Наименование														з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Конт роль	
+	Экономика и управление производством	7				7	4	4	36	144	144	65.25	44.95	33.8																			
+	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		1234567							328	328	228	100		42				30			12			54			36			18		
-	Гимнастика		1234567							328	328	228	100		42				30			12			54			36			18		
-	Легкая атлетика		1234567							328	328	228	100		42				30			12			54			36			18		
-	Силовая подготовка (гиревой спорт, армспорт)		1234567							328	328	228	100		42				30			12			54			36			18		
-	Борьба		1234567							328	328	228	100		42				30			12			54			36			18		
-	Баскетбол		1234567							328	328	228	100		42				30			12			54			36			18		
-	Волейбол		1234567							328	328	228	100		42				30			12			54			36			18		
-	Футбол (футзал)		1234567							328	328	228	100		42				30			12			54			36			18		
-	Спортивное ориентирование		1234567							328	328	228	100		42				30			12			54			36			18		
+	Общая физическая подготовка		1234567							328	328	228	100		42				30			12			54			36			18		
+	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							19	19		684	684	684											5	180					120	60			
Обязательная часть							8	8		288	288	288											5	180					120	60			
+	Учебная практика (ознакомительная практика)			2			2	2	36	72	72	72												2	72					48	24		
+	Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))			2			3	3	36	108	108	108											3	108					72	36			
+	Производственная практика (преддипломная практика)			8			3	3	36	108	108	108																					
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							11	11		396	396	396																					
+	Производственная практика (технологическая практика)			4			5	5	36	180	180	180																					
+	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							4	4		144	144	93.2	50.8																				
+	Биофизика		6				2	2	36	72	72	46.6	25.4																				
+	Биоэнергетика		8				2	2	36	72	72	46.6	25.4																				

План Учебный план бакалавриата '19.03.01_2022++(Т-225).plx', код направления 19.03.01, год начала подготовки 2022

Курс 2																		Курс 3																	
Семестр 3									Семестр 4									Семестр 5									Семестр 6								
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Конт роль
									3	108	18	36	18	1		35		3	108	30	15		3.7		25.5	33.8	4	144	54	36	18	2.8		33.2	
									3	108	18	36	18	1		35		3	108	30	15		3.7		25.5	33.8	4	144	54	36	18	2.8		33.2	
	42			30			12			54			36			18			42			30			12			54			36		18		
	42			30			12			54			36			18			42			30			12			54			36		18		
	42			30			12			54			36			18			42			30			12			54			36		18		
	42			30			12			54			36			18			42			30			12			54			36		18		
	42			30			12			54			36			18			42			30			12			54			36		18		
	42			30			12			54			36			18			42			30			12			54			36		18		
	42			30			12			54			36			18			42			30			12			54			36		18		
	42			30			12			54			36			18			42			30			12			54			36		18		
	42			30			12			54			36			18			42			30			12			54			36		18		
	42			30			12			54			36			18			42			30			12			54			36		18		
	42			30			12			54			36			18			42			30			12			54			36		18		
	42			30			12			54			36			18			42			30			12			54			36		18		
	42			30			12			54			36			18			42			30			12			54			36		18		
	42			30			12			54			36			18			42			30			12			54			36		18		
	42			30			12			54			36			18			42			30			12			54			36		18		
	42			30			12			54			36			18			42			30			12			54			36		18		
	42			30			12			54			36			18			42			30			12			54			36		18		
	42			30			12			54			36			18			42			30			12			54			36		18		
	42			30			12			54			36			18			42			30			12			54			36		18		
	42			30			12			54			36			18			42			30			12			54			36		18		
	42			30			12			54			36			18			42			30			12			54			36		18		
	42			30			12			54			36			18			42			30			12			54			36		18		
	42			30			12			54			36			18			42			30			12			54			36		18		
	42			30			12			54			36			18			42			30			12			54			36		18		
	42			30			12			54			36			18			42			30			12			54			36		18		
	42			30			12			54			36			18			42			30			12			54			36		18		
	42			30			12			54			36			18			42			30			12			54			36		18		
	42			30			12			54			36			18			42			30			12			54			36		18		
	42			30			12			54			36			18			42			30			12			54			36		18		
	42			30			12			54			36			18			42			30			12			54			36		18		
	42			30			12			54			36			18			42			30			12			54			36		18		
	42			30			12			54			36			18			42			30			12			54			36		18		
	42			30			12			54			36			18			42			30			12			54			36		18		
	42			30			12			54			36			18			42			30			12			54			36		18		
	42			30			12			54			36			18			42			30			12			54			36		18		
	42			30			12			54			36			18			42			30			12			54			36		18		
	42			30			12			54			36			18			42			30			12			54			36		18		
	42			30			12			54			36			18			42			30			12			54			36		18		
	42			30			12			54			36			18			42			30			12			54			36		18		
	42			30			12			54			36			18			42			30			12			54			36		18		
	42			30			12			54			36			18			42			30			12			54			36		18		
	42			30			12			54			36			18			42			30			12			54			36		18		
	42			30			12			54			36			18			42			30			12			54			36		18		
	42			30			12			54			36			18			42			30			12			54			36		18		
	42			30			12			54			36			18			42			30			12			54			36		18		
	42			30			12			54			36			18			42			30			12			54			36		18		
	42			30			12			54			36			18			42			30			12			54			36		18		
	42			30			12			54			36			18			42			30			12			54			36		18		
	42			30			12			54			36			18			42			30			12			54			36		18		
	42			30			12			54			36			18			42			30			12			54			36		18		
	42			30			12			54			36			18			42			30			12			54			36		18		
	42			30			12			54			36			18			42			30			12			54			36		18		
	42			30			12			54			36			18			42			30			12			54			36		18		
	42			30			12			54			36			18			42			30			12			54			36		18		
	42			30			12			54			36			18			42			30			12			54			36		18		
	42			30			12			54			36			18			42			30			12			54			36		18		
	42			30			12			54			36			18			42			30			12			54			36		18		
	42			30			12			54			36			18			42			30			12			54			36		18		
	42			30			12			54			36			18			42			30			12			54			36		18		
	42			30			12			54			36			18			42			30			12			54			36		18		
	42			30			12			54			36			18			42			30			12			54			36		18		
	42			30			12			54			36			18			42			30			12			54			36		18		
	42			30			12			54			36			18			42			30			12			54			36		18		
	42			30			12			54			36			18			42			30			12			54			36		18		
	42			30			12			54</																									

План Учебный план бакалавриата '19.03.01_2022++(Т-225).plx', код направления 19.03.01, год начала подготовки 2022

Курс 4																		Закрепленная
Семестр 7									Семестр 8									
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Конт роль	Код
4	144	30		30	5.25		44.95	33.8										6
									3	108	30	30		1.6		46.4		27
3	108	45		30	2.35		30.65											
																		27
3	108	45		30	2.35		30.65											27
	40			30			10											
	40			30			10											33
	40			30			10											33
	40			30			10											33
	40			30			10											33
	40			30			10											33
	40			30			10											33
	40			30			10											33
	40			30			10											33
	40			30			10											33
																		27
																		27
									4	144	45	60		2.35		36.65		
									4	144	45	60		2.35		36.65		27
									4	144	45	60		2.35		36.65		27
									3	108				72	36			
									3	108				72	36			
																		27
																		27
									3	108				72	36			27
																		27
																		27
									6	216				11.5		204.5		
									6	216				11.5		204.5		27
									2	72	30	15		1.6		25.4		
																		27
									2	72	30	15		1.6		25.4		27

-	-	-	-	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	3	108	<u>30</u>		<u>30</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	4	144	<u>30</u>		<u>30</u>					
			2	4	144	<u>54</u>		<u>54</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	2	72	<u>30</u>		<u>15</u>	<u>15</u>				
			6	4	144	<u>72</u>		<u>54</u>	<u>18</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	2	72	<u>30</u>		<u>30</u>					
+		Генная инженерия	6	4	144	<u>72</u>		<u>36</u>	<u>36</u>				
+		Биоинженерия в современных пищевых технологиях	5	2	72	<u>18</u>		<u>18</u>					
+		Редактирование геномов: актуальные задачи и технологии	5	2	72	<u>18</u>		<u>18</u>					
+		Промышленная биотехнология	5	3	108	<u>45</u>		<u>30</u>	<u>15</u>				
			6	5	180	<u>72</u>		<u>54</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>				

-	-	-	-	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
+		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>				
+		Селекция продуцентов	7	4	144	<u>30</u>		<u>30</u>					
+		Пищевая биотехнология	8	5	180	<u>45</u>		<u>45</u>					
+		Экономика и управление производством	7	4	144	<u>30</u>			<u>30</u>				
+		Основы экобиотехнологии	8	3	108	<u>30</u>		<u>30</u>					
+		Производственный контроль и управление качеством в биотехнологических производствах	4	3	108	<u>54</u>		<u>36</u>	<u>18</u>				
			5	3	108	<u>15</u>		<u>15</u>					
			6	4	144	<u>54</u>		<u>36</u>	<u>18</u>				
+		Оптимизация биотехнологических процессов	7	3	108	<u>30</u>			<u>30</u>				
+		Основы асептики в биотехнологических производствах	4	3	108	<u>36</u>		<u>18</u>	<u>18</u>				
-		<i>Основные принципы и методы ХАССП</i>	<i>4</i>	<i>3</i>	<i>108</i>	<i>36</i>		<i>18</i>	<i>18</i>				
+		Сельскохозяйственная биотехнология	8	4	144	<u>60</u>		<u>60</u>					
-		<i>Микробиологическая трансформация биополимеров</i>	<i>8</i>	<i>4</i>	<i>144</i>	<i>60</i>		<i>60</i>					
Блок 2.Практика													
+		Учебная практика (ознакомительная практика)	2	2	72	<u>72</u>				<u>48</u>	<u>24</u>		
+		Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))	2	3	108	<u>108</u>				<u>72</u>	<u>36</u>		
+		Производственная практика (преддипломная практика)	8	3	108	<u>108</u>				<u>72</u>	<u>36</u>		
+		Производственная практика (технологическая практика)	4	5	180	<u>180</u>				<u>120</u>	<u>60</u>		
+		Производственная практика (научно-исследовательская работа)	6	6	216	<u>216</u>				<u>144</u>	<u>72</u>		
Блок 3.Государственная итоговая аттестация													
+		подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	8	6	216	<u>11.5</u>				<u>11.5</u>			
ФТД.Факультативные дисциплины													
+		Биофизика	6	2	72	<u>15</u>		<u>15</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
+		Биоэнергетика	8	2	72	15		15					
		Итого				2057.5		1038	324	467.5	228		