

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГАОУ ВО "Волгоградский государственный университет"

План одобрен Ученым советом университета
Протокол № 9 от 26.05.2023

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

19.03.01

19.03.01 Биотехнология

Направленность (профиль): Общая и прикладная биотехнология

Кафедра: Кафедра биологии и биоинженерии

Институт: Институт естественных наук

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2024

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 736 от 10.08.2021

Срок получения образования: 4 г.

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности
01	ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский;

проектный;

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе / Ильин Д.Ю./

Начальник управления образовательных программ / Бутенко Ю.В./

Директор института / Иванцова Е.А./

Заведующий кафедрой / Зорькина О.В./

Руководитель ОПОП / Венецианский А.С./



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Калинина А.Э.

05 2023 г.

План Учебный план бакалавриата '19.03.01 Биотехнология_.plx', код направления 19.03.01, год начала подготовки 2024

		Формы пром. атт.				з.е.		Итого акад.часов							
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Пр. подгот
Блок 1.Дисциплины (модули)							215	215		8068	8068	4848	2392	828	32
Обязательная часть							189	189		6804	6804	4056	2028	720	32
+	Б1.О.01	Философия	2				3	3	36	108	108	50	22	36	
+	Б1.О.02	Основы математической обработки информации		2			2	2	36	72	72	32	40		
+	Б1.О.03	Теория систем и системный анализ		2			2	2	36	72	72	32	40		
+	Б1.О.04	Иностранный язык	2	1			5	5	36	180	180	68	76	36	
+	Б1.О.05	Русский язык и культура речи		1			2	2	36	72	72	34	38		
+	Б1.О.06	История России		1	2		4	4	36	144	144	118	26		
+	Б1.О.07	Физическая культура и спорт		1			2	2	36	72	72	34	38		
+	Б1.О.08	Безопасность жизнедеятельности		4			2	2	36	72	72	34	38		
+	Б1.О.09	Профессиональная иноязычная коммуникация			3		4	4	36	144	144	68	76		
+	Б1.О.10	Экономика		2			2	2	36	72	72	34	38		
+	Б1.О.11	Основы российской государственности		1			2	2	36	72	72	54	18		
+	Б1.О.12	Правовые основы противодействия экстремизму, терроризму и коррупции		4			2	2	36	72	72	34	38		
+	Б1.О.13	Физиология и биотехнология растений			7		5	5	36	180	180	118	62		
+	Б1.О.14	Зоология	5				6	6	36	216	216	118	62	36	
+	Б1.О.15	Стартап и основы проектной деятельности		3			2	2	36	72	72	34	38		
+	Б1.О.16	Методология и методы исследований в биологических науках			4	4	5	5	36	180	180	121	23	36	
+	Б1.О.17	Основы научно-исследовательской деятельности			3		4	4	36	144	144	102	42		
+	Б1.О.18	Информатика			1		4	4	36	144	144	68	76		
+	Б1.О.19	Биоинформатика			6		3	3	36	108	108	84	24		
+	Б1.О.20	Математическое и компьютерное моделирование биотехнологических процессов			5		4	4	36	144	144	68	76		
+	Б1.О.21	Математика			1		4	4	36	144	144	100	44		
+	Б1.О.22	Органическая химия	1				5	5	36	180	180	136	8	36	
+	Б1.О.23	Неорганическая химия	1				5	5	36	180	180	136	8	36	
+	Б1.О.24	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа	34				9	9	36	324	324	152	100	72	
+	Б1.О.25	Микробиология	2				5	5	36	180	180	136	8	36	
+	Б1.О.26	Ботаника: альгология и микология	3		2		10	10	36	360	360	202	122	36	
+	Б1.О.27	Биохимия микроорганизмов	2				5	5	36	180	180	134	10	36	
+	Б1.О.28	Физика			3		4	4	36	144	144	68	76		
+	Б1.О.29	Молекулярная биология	4				5	5	36	180	180	136	8	36	
+	Б1.О.30	Общая и молекулярная генетика	6				6	6	36	216	216	84	96	36	
+	Б1.О.31	Интеллектуальная собственность в профессиональной деятельности			7		4	4	36	144	144	118	26		
+	Б1.О.32	Иммунология			6		4	4	36	144	144	136	8		
+	Б1.О.33	Организация и управление реализацией проекта и его внедрением	6		5		9	9	36	324	324	218	70	36	
+	Б1.О.34	Основы управления рисками в биотехнологии			8		3	3	36	108	108	72	36		
+	Б1.О.35	Инновационная экономика и технологическое предпринимательство	6				4	4	36	144	144	84	24	36	

План Учебный план бакалавриата '19.03.01 Биотехнология_.plx', код направления 19.03.01, год начала подготовки 2024

Курс 1														Курс 2													
Семестр 1							Семестр 2							Семестр 3							Семестр 4						
з.е.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Конт роль
28	306	34	324		272	72	29	302	66	286		310	144	30	238	100	254		446	108	27	304	34	204	3	349	144
28	306	34	324		272	72	29	302	66	252		280	144	28	204	100	220		376	108	25	270	34	170	3	279	144
							3	34		16		22	36														
							2	16	16			40															
							2	16		16		40															
2			34		38		3			34		38	36														
2			34		38																						
2	34		34		4		2	34		16		22															
2	34				38																						
																					2	34					38
														4			68		76								
							2	34				38															
2	18		36		18																						
																					2	34					38
														2	34				38								
																					5	50		68	3	23	36
														4	34		68		42								
4	34	34			76																						
4	50		50		44																						
5	68		68		8	36																					
5	68		68		8	36																					
														5	34		50		60	36	4	34		34		40	36
							5	68		68		8	36														
							5	50		68		62		5	34	50		60	36								
							5	50	50	34		10	36														
														4	34		34		76								
																					5	68		68		8	36

План Учебный план бакалавриата '19.03.01 Биотехнология_.plx', код направления 19.03.01, год начала подготовки 2024

-	-	-	Формы пром. атт.				з.е.		-	Итого акад. часов					
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Пр. подгот
+	Б1.О.36	Энзимология			8		5	5	36	180	180	90	90		
+	Б1.О.37	Промышленная биотехнология	8		567	6	19	19	36	684	684	395	217	72	32
+	Б1.О.38	Экологическая биотехнология	3				4	4	36	144	144	84	24	36	
+	Б1.О.39	Вирусология			6		3	3	36	108	108	102	6		
+	Б1.О.40	Электротехника и промышленная электроника	4				7	7	36	252	252	84	132	36	
+	Б1.О.41	Биоинженерия	5				4	4	36	144	144	84	24	36	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							26	26		1264	1264	792	364	108	
+	Б1.В.01	Основы систематики микроорганизмов	7				5	5	36	180	180	102	42	36	
+	Б1.В.02	Статистические методы обработки данных в биотехнологии	5				5	5	36	180	180	118	26	36	
+	Б1.В.03	Промышленный дизайн и брендинг			7		4	4	36	144	144	118	26		
+	Б1.В.04	Оборудование и основы проектирования биотехнологических производств	8		7		8	8	36	288	288	216	36	36	
+	Б1.В.ДВ.01	Элективные дисциплины		4			2	2		72	72	34	38		
+	Б1.В.ДВ.01.01	Технологии самоорганизации и саморазвития современного профессионала		4			2	2	36	72	72	34	38		
-	Б1.В.ДВ.01.02	Тайм-менеджмент		4			2	2	36	72	72	34	38		
+	Б1.В.ДВ.02	Элективные дисциплины		23456						328	328	170	158		
+	Б1.В.ДВ.02.01	Прикладная физическая культура (ОФП)		23456						328	328	170	158		
-	Б1.В.ДВ.02.02	Прикладная физическая культура (Легкая атлетика)		23456						328	328	170	158		
+	Б1.В.ДВ.03	Элективные дисциплины		3			2	2		72	72	34	38		
+	Б1.В.ДВ.03.01	Глобальные конфликты и проблемы современности		3			2	2	36	72	72	34	38		
-	Б1.В.ДВ.03.02	Межкультурное взаимодействие в современном обществе		3			2	2	36	72	72	34	38		
-	Б1.В.ДВ.03.03	Сравнительная социальная культурология		3			2	2	36	72	72	34	38		
Блок 2.Практика							19	19		684	684	130	554		130
Обязательная часть							9	9		324	324	120	204		120
+	Б2.О.01(Н)	Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)			2		3	3	36	108	108	40	68		40
+	Б2.О.02(Н)	Производственная практика, научно-исследовательская работа			46		6	6	36	216	216	80	136		80
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							10	10		360	360	10	350		10
+	Б2.В.01(Пд)	Производственная практика, преддипломная практика			8		10	10	36	360	360	10	350		10
Блок 3.Государственная итоговая аттестация							6	6		216	216	15	201		
+	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	8				6	6	36	216	216	15	201		
ФТД.Факультативные дисциплины							4	4		144	144	84	60		
+	ФТД.01	Мировые лидеры в биотехнологии		3			2	2	36	72	72	50	22		
+	ФТД.02	Глобальные проекты биоинженерии и биоинформатики		4			2	2	36	72	72	34	38		

План Учебный план бакалавриата '19.03.01 Биотехнология_plx', код направления 19.03.01, год начала подготовки 2024

Курс 3														Курс 4										Закрепленная кафедра						
Семестр 5						Семестр 6						Семестр 7					Семестр 8					Код	Наименование							
з.е.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Конт роль	з.е.			Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Конт роль	
																												102	Кафедра биологии и биоинженерии	
5	68	34	34		44		4	50	50		3	5	36	5	34		50		96		5	54		36		90		102	Кафедра биологии и биоинженерии	
							3	34		68		6																102	Кафедра биологии и биоинженерии	
																													102	Кафедра биологии и биоинженерии
																												12	Кафедра радиофизики	
4	34		50		24	36																						102	Кафедра биологии и биоинженерии	
5	34	34	84		58	36			34		32			13	118	68	170		76	36	4	36		44		28	36			
														5	34		68		42	36								102	Кафедра биологии и биоинженерии	
5	34	34	50		26	36																						102	Кафедра биологии и биоинженерии	
														4	50		68		26									102	Кафедра биологии и биоинженерии	
														4	34	68	34		8		4	36		44		28	36	102	Кафедра биологии и биоинженерии	
																													109	Кафедра педагогики, психологии и социальной работы
																													106	Кафедра менеджмента и маркетинга
			34		32				34		32																			
			34		32				34		32																		35	Кафедра физического воспитания и
			34		32				34		32																		35	Кафедра физического воспитания и оздоровительных технологий
																													105	Кафедра социологии и политологии
																													105	Кафедра социологии и политологии
																													100	Кафедра философии и теории права
							3		34	6	68										10			4	6	350				
							3		34	6	68																			
																													102	Кафедра биологии и биоинженерии
							3		34	6	68																	102	Кафедра биологии и биоинженерии	
																						10			4	6	350			
																													102	Кафедра биологии и биоинженерии
																										15	201			
																													102	Кафедра биологии и биоинженерии
																													102	Кафедра биологии и биоинженерии
																													102	Кафедра биологии и биоинженерии

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '19.03.01 Биотехнология_.plx', код направления 19.03.01, год начала подготовки 2024

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.0	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.0.01	Философия	УК-1; УК-5
Б1.0.02	Основы математической обработки информации	УК-1
Б1.0.03	Теория систем и системный анализ	УК-1
Б1.0.04	Иностранный язык	УК-4
Б1.0.05	Русский язык и культура речи	УК-4
Б1.0.06	История России	УК-5
Б1.0.07	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.0.08	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.0.09	Профессиональная иноязычная коммуникация	УК-4
Б1.0.10	Экономика	УК-9
Б1.0.11	Основы российской государственности	УК-5
Б1.0.12	Правовые основы противодействия экстремизму, терроризму и коррупции	УК-10
Б1.0.13	Физиология и биотехнология растений	ОПК-1; ОПК-7
Б1.0.14	Зоология	ОПК-1
Б1.0.15	Стартап и основы проектной деятельности	УК-2; УК-3
Б1.0.16	Методология и методы исследований в биологических науках	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-7; ПК-1
Б1.0.17	Основы научно-исследовательской деятельности	ОПК-7; ПК-1; ПК-2
Б1.0.18	Информатика	ОПК-2; ОПК-3
Б1.0.19	Биоинформатика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.0.20	Математическое и компьютерное моделирование биотехнологических процессов	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-7
Б1.0.21	Математика	ОПК-1
Б1.0.22	Органическая химия	ОПК-1; ОПК-7
Б1.0.23	Неорганическая химия	ОПК-1
Б1.0.24	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа	ОПК-1; ОПК-7
Б1.0.25	Микробиология	ОПК-1
Б1.0.26	Ботаника: альгология и микология	ОПК-7
Б1.0.27	Биохимия микроорганизмов	ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7
Б1.0.28	Физика	ОПК-1
Б1.0.29	Молекулярная биология	ОПК-1; ОПК-7
Б1.0.30	Общая и молекулярная генетика	ОПК-1; ПК-1
Б1.0.31	Интеллектуальная собственность в профессиональной деятельности	ОПК-6
Б1.0.32	Иммунология	ОПК-1

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '19.03.01 Биотехнология_.plx', код направления 19.03.01, год начала подготовки 2024

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.О.33	Организация и управление реализацией проекта и его внедрением	ОПК-1
Б1.О.34	Основы управления рисками в биотехнологии	ОПК-4; ОПК-5
Б1.О.35	Инновационная экономика и технологическое предпринимательство	УК-9; ОПК-5; ОПК-6
Б1.О.36	Энзимология	ОПК-1
Б1.О.37	Промышленная биотехнология	ОПК-4; ОПК-5; ПК-4
Б1.О.38	Экологическая биотехнология	ОПК-1; ОПК-5
Б1.О.39	Вирусология	ОПК-1
Б1.О.40	Электротехника и промышленная электроника	ОПК-4
Б1.О.41	Биоинженерия	ОПК-4; ОПК-5; ПК-2; ПК-3
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-5; УК-6; УК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.01	Основы систематики микроорганизмов	ПК-4
Б1.В.02	Статистические методы обработки данных в биотехнологии	ПК-1
Б1.В.03	Промышленный дизайн и брендинг	ПК-4
Б1.В.04	Оборудование и основы проектирования биотехнологических производств	ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.01	Элективные дисциплины	УК-6
Б1.В.ДВ.01.01	Технологии самоорганизации и саморазвития современного профессионала	УК-6
Б1.В.ДВ.01.02	Тайм-менеджмент	УК-6
Б1.В.ДВ.02	Элективные дисциплины	УК-7
Б1.В.ДВ.02.01	Прикладная физическая культура (ОФП)	УК-7
Б1.В.ДВ.02.02	Прикладная физическая культура (Легкая атлетика)	УК-7
Б1.В.ДВ.03	Элективные дисциплины	УК-5
Б1.В.ДВ.03.01	Глобальные конфликты и проблемы современности	УК-5
Б1.В.ДВ.03.02	Межкультурное взаимодействие в современном обществе	УК-5
Б1.В.ДВ.03.03	Сравнительная социальная культурология	УК-5
Б2	Практика	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.О	Обязательная часть	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2
Б2.О.01(Н)	Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-7; ПК-1; ПК-2
Б2.О.02(Н)	Производственная практика, научно-исследовательская работа	ОПК-1; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.В.01(Пд)	Производственная практика, преддипломная практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '19.03.01 Биотехнология_.plx', код направления 19.03.01, год начала подготовки 2024

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
БЗ	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
БЗ.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
ФТД	Факультативные дисциплины	ОПК-2; ПК-4
ФТД.01	Мировые лидеры в биотехнологии	ОПК-2
ФТД.02	Глобальные проекты биоинженерии и биоинформатики	ПК-4