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

УТВЕРЖДАЮ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 3A9FBD4D6D636664540E08BEBE8A6A21
Владелец: Репников Николай Иванович
Действителен: с 22.01.2024 до 16.04.2025

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

План одобрен ученым советом Университета
Протокол № 10 от 30.05.2024 г.

И.о. ректора _____ Репников Н.И.

«30» мая 2024 г.

06.03.01

подготовки бакалавров

Направление 06.03.01 Биология

Пищевая микробиология

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

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023
Образовательный стандарт № 920 от 07.08.2020

План Учебный план бакалавриата '06.03.01_2023++(Т-237).plx', код направления 06.03.01, год начала подготовки 2023

-	Форма контроля				з.е.		-	Итого акад.часов					Курс 1																		
													Семестр 1									Семестр 2									
Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Контроль
Блок 1.Дисциплины (модули)					204	204		7672	7672	3508.35	3386.25	777.4	24	906	153	60	216	14.85		360.75	101.4	31	1170	205	72	265	17.55		509.05	101.4
Обязательная часть					123	123		4428	4428	1961.65	1925.55	540.8	19	684	123	60	156	11.15		266.25	67.6	31	1116	205	72	229	17.55		491.05	101.4
Модуль "Обязательный"	**34**	**1126**	**2**		18	**18**		**648**	**648**	**382.95**	**197.45**	**67.6**	4	**144**	**20**		**79**	**1.2**		**43.8**		4	**144**	**28**		**88**	**1.6**		**26.4**	
История России		1	2		4	4	36	144	144	118.6	25.4		2	72	20		34	1.1		16.9		2	72	28		34	1.5		8.5	
Иностранный язык	3	12			7	7	36	252	252	161.4	56.8	33.8	2	72			45	0.1		26.9		2	72			54	0.1		17.9	
Философия	4				4	4	36	144	144	47.95	62.25	33.8																		
Безопасность жизнедеятельности		6			3	3	36	108	108	55	53																			
Модуль "Физическая культура и спорт"		**1**			2	**2**		**72**	**72**	**30.5**	**41.5**		2	**72**	**8**		**22**	**0.5**		**41.5**										
Физическая культура		1			2	2	36	72	72	30.5	41.5		2	72	8		22	0.5		41.5										
Модуль "Развитие личности"		**1235**	**4**		11	**11**		**396**	**396**	**190.15**	**205.85**		2	**72**	**20**		**40**	**1.1**		**10.9**		3	**108**	**15**		**15**	**0.85**		**77.15**	
Основы российской государственности		1			2	2	36	72	72	61.1	10.9		2	72	20		40	1.1		10.9										
Основы формирования личности (Социология, Культурология, Психология, Правоведение)		2			3	3	36	108	108	30.85	77.15											3	108	15		15	0.85		77.15	
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"	**224556667**	**2223677**			49	**49**		**1764**	**1764**	**722.65**	**737.15**	**304.2**										16	**576**	**108**		**126**	**10.1**		**264.3**	**67.6**
Латинский язык		2			2	2	36	72	72	36.1	35.9											2	72			36	0.1		35.9	
Математика	2				4	4	36	144	144	58	52.2	33.8										4	144	36		18	4		52.2	33.8
Информатика		2			3	3	36	108	108	37	71											3	108	18		18	1		71	
Физика	2				5	5	36	180	180	76	70.2	33.8										5	180	36		36	4		70.2	33.8
Охрана природы		2			2	2	36	72	72	37	35											2	72	18		18	1		35	
Экология		3			3	3	36	108	108	45.85	62.15																			
Гистология	4				4	4	36	144	144	57.1	53.1	33.8																		
Генетика	5				4	4	36	144	144	47.95	62.25	33.8																		
Биохимия	5				4	4	36	144	144	63.7	46.5	33.8																		
Теория эволюции	6				3	3	36	108	108	39.1	35.1	33.8																		
Физиология растений	6				3	3	36	108	108	39.1	35.1	33.8																		
Физиология человека и животных	6				3	3	36	108	108	39.1	35.1	33.8																		
Введение в биотехнологию и биоинженерию		6			2	2	36	72	72	37	35																			
Вирусология		7			2	2	36	72	72	30.85	41.15																			
Иммунология		7			2	2	36	72	72	30.85	41.15																			
Биофизика	7				3	3	36	108	108	47.95	26.25	33.8																		
Модуль "Химия"	**1**	**133**			10	**10**		**360**	**360**	**157**	**169.2**	**33.8**	5	**180**	**45**	**30**		**4.55**		**66.65**	**33.8**									
Неорганическая химия	1				3	3	36	108	108	48.7	25.5	33.8	3	108	30	15		3.7		25.5	33.8									
Аналитическая химия и физико-химические методы анализа		1			2	2	36	72	72	30.85	41.15		2	72	15	15		0.85		41.15										
Физическая и коллоидная химия		3			2	2	36	72	72	30.85	41.15																			
Органическая химия		3			3	3	36	108	108	46.6	61.4																			
Модуль "Биология"	**1235**	**1233446**			33	**33**		**1188**	**1188**	**478.4**	**574.4**	**135.2**	6	**216**	**30**	**30**	**15**	**3.8**		**103.4**	**33.8**	8	**288**	**54**	**72**		**5**		**123.2**	**33.8**
Науки о Земле		1			2	2	36	72	72	30.85	41.15		2	72	15		15	0.85		41.15										
Зоология беспозвоночных	1				4	4	36	144	144	47.95	62.25	33.8	4	144	15	30		2.95		62.25	33.8									
Зоология позвоночных		2			3	3	36	108	108	55	53											3	108	18	36		1		53	
Ботаника	2				5	5	36	180	180	76	70.2	33.8										5	180	36	36		4		70.2	33.8
Цитология		3			2	2	36	72	72	30.85	41.15																			
Биоэтика	3	4			7	7	36	252	252	84.95	133.25	33.8																		
Общая биология и биология человека		34			4	4	36	144	144	67.85	76.15																			
Молекулярная биология	5				4	4	36	144	144	47.95	62.25	33.8																		
Биология размножения и развития		6			2	2	36	72	72	37	35																			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					81	81		3244	3244	1546.7	1460.7	236.6	5	222	30		60	3.7		94.5	33.8		54			36			18	
Модуль "Введение в профессиональную деятельность"	**134**	**445566667**			37	**37**		**1332**	**1332**	**613.8**	**616.8**	**101.4**	5	**180**	**30**		**30**	**3.7**		**82.5**	**33.8**									
Геносистематика	1				5	5	36	180	180	63.7	82.5	33.8	5	180	30		30	3.7		82.5	33.8									
Физико-химические методы анализа	3				4	4	36	144	144	47.95	62.25	33.8																		
Современные проблемы нутрициологии		4			2	2	36	72	72	37	35																			
Биологическая индикация	4				4	4	36	144	144	57.1	53.1	33.8																		
Паразитология		4			3	3	36	108	108	55	53																			
Химия пищи		5			3	3	36	108	108	77.35	30.65																			
Биоинформатика		6			3	3	36	108	108	55	53																			
Прикладная биология и экобиотехнология		56			6	6	36	216	216	100.85	115.15																			
Биоинженерия в современных пищевых технологиях		6			2	2	36	72	72	37	35																			
Редактирование геномов: актуальные задачи и технологии		6			2	2	36	72	72	37	35																			
Генная инженерия		7			3	3	36	108	108	45.85	62.15																			

План Учебный план бакалавриата '06.03.01_2023++(Т-237).plx', код направления 06.03.01, год начала подготовки 2023

Курс 2																		Курс 3																				
Семестр 3									Семестр 4									Семестр 5									Семестр 6											
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Контроль
26	978	135	75	180	13.95		472.65	101.4	29	1098	164	174	148	15.5		495.1	101.4	23	870	180	150	75	16		347.6	101.4	32	1206	234	252	90	19.2		509.4	101.4
22	792	120	45	150	11		398.4	67.6	14	504	77	54	76	8.55		220.85	67.6	14	504	75	90	15	10.45		212.15	101.4	16	576	108	108	18	12.3		228.3	101.4
3	**108**			**60**	**2.2**		**12**	**33.8**	4	**144**	**15**		**30**	**2.95**		**62.25**	**33.8**										3	**108**	**18**	**36**		**1**		**53**	
3	108			60	2.2		12	33.8																														
									4	144	15		30	2.95		62.25	33.8																				
																											3	108	18	36		1		53	
2	**72**	**15**		**15**	**0.85**		**41.15**		2	**72**	**8**		**28**	**0.5**		**35.5**		2	**72**	**15**		**15**	**0.85**		**41.15**												
2	72	15		15	0.85		41.15																															
									2	72	8		28	0.5		35.5																				
																		2	72	15		15	0.85		41.15												
3	**108**	**15**		**30**	**0.85**		**62.15**		4	**144**	**18**	**36**		**3.1**		**53.1**	**33.8**	8	**288**	**45**	**60**		**6.65**		**108.75**	**67.6**	11	**396**	**72**	**54**	**18**	**10.3**		**140.3**	**101.4**
3	108	15		30	0.85		62.15																															
									4	144	18	36		3.1		53.1	33.8																				
																		4	144	15	30		2.95		62.25	33.8											
																		4	144	30	30		3.7		46.5	33.8											
																											3	108	18		18	3.1		35.1	33.8
																											3	108	18	18		3.1		35.1	33.8
																											3	108	18	18		3.1		35.1	33.8
																											2	72	18	18		1		35	
5	**180**	**45**	**30**		**2.45**		**102.55**																															
2	72	15	15		0.85		41.15																															
3	108	30	15		1.6		61.4																															
9	**324**	**45**	**15**	**45**	**4.65**		**180.55**	**33.8**	4	**144**	**36**	**18**	**18**	**2**		**70**		4	**144**	**15**	**30**		**2.95**		**62.25**	**33.8**	2	**72**	**18**	**18**		**1**		**35**	
2	72	15	15		0.85		41.15																															
5	180	15		30	2.95		98.25	33.8	2	72	18		18	1		35																						
2	72	15		15	0.85		41.15		2	72	18	18		1		35																						
																		4	144	15	30		2.95		62.25	33.8											
																											2	72	18	18		1		35	
4	186	15	30	30	2.95		74.25	33.8	15	594	87	120	72	6.95		274.25	33.8	9	366	105	60	60	5.55		135.45		16	630	126	144	72	6.9		281.1	
4	**144**	**15**	**30**		**2.95**		**62.25**	**33.8**	9	**324**	**54**	**54**	**36**	**5.1**		**141.1**	**33.8**	6	**216**	**60**	**30**	**30**	**3.2**		**92.8**		10	**360**	**72**	**72**	**36**	**4**		**176**	
4	144	15	30		2.95		62.25	33.8																														
									2	72	18	18		1		35																						
									4	144	18		36	3.1		53.1	33.8																				
									3	108	18	36		1		53																						
																		3	108	45	30		2.35		30.65												
																											3	108	18		36	1		53	
																		3	108	15		30	0.85		62.15		3	108	18	36		1		53	
																											2	72	18	18		1		35	
																											2	72	18	18		1		35	

План Учебный план бакалавриата '06.03.01_2023++(Т-237).plx', код направления 06.03.01, год начала подготовки 2023

Курс 4																		Закрепленная
Семестр 7									Семестр 8									
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Контроль	Код
25	940	150	195	75	14.7		403.9	101.4	14	504	70	56	14	8.6		287.8	67.6	
7	252	45	60		4.65		108.55	33.8										
																		15
																		26
																		15
																		28
																		33
																		15
																		15
																		25
																		15
																		7
7	**252**	**45**	**60**		**4.65**		**108.55**	**33.8**										
																		27
																		3
																		27
																		10
																		28
																		14
																		27
																		27
																		27
																		27
																		27
																		27
																		27
2	72	15	15		0.85		41.15											27
2	72	15	15		0.85		41.15											27
3	108	15	30		2.95		26.25	33.8										27
																		4
																		13
																		13
																		14
																		28
																		27
																		27
																		27
																		27
																		27
																		27
																		27
																		27
18	688	105	135	75	10.05		295.35	67.6	14	504	70	56	14	8.6		287.8	67.6	
3	**108**	**15**	**15**	**15**	**0.85**		**62.15**											
																		27
																		4
																		27
																		27
																		27
																		27
																		27
																		27
																		27
																		27
3	108	15	15	15	0.85		62.15											27

План Учебный план бакалавриата '06.03.01_2023++(Т-237).plx', код направления 06.03.01, год начала подготовки 2023

-	Форма контроля				з.е.		-	Итого акад.часов					Курс 1																		
													Семестр 1									Семестр 2									
Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Контроль
Модуль "Профессиональный"	**7788**	**56677788**		**8**	38	**38**		**1368**	**1368**	**604.05**	**628.75**	**135.2**																		
Спецпрактикум по пищевой микробиологии		5678			12	12	36	432	432	207	225																			
Основы микробиологического синтеза	8	67		8	10	10	36	360	360	166.9	159.3	33.8																		
Основы бионанотехнологии		7			3	3	36	108	108	45.85	62.15																			
Биологическая безопасность сырья и продуктов животного и растительного происхождения		8			3	3	36	108	108	28.8	79.2																			
Оборудование и схемы биотехнологических производств	7				3	3	36	108	108	47.95	26.25	33.8																		
Экологическая безопасность пищевых производств, сырья и продукции агропромышленного комплекса	7				3	3	36	108	108	47.95	26.25	33.8																		
Агробиотехнология и рециклинг биоотходов агропромышленного комплекса	8				4	4	36	144	144	59.6	50.6	33.8																		
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**	**45.85**	**62.15**																			
Биотехнология ферментных препаратов и биологически активных веществ		4			3	3	36	108	108	45.85	62.15																			
Промышленная биотехнология		4			3	3	36	108	108	45.85	62.15																			
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2		**4**			3	**3**		**108**	**108**	**55**	**53**																			
Технология продуктов животного, растительного происхождения и гидробионтов		4			3	3	36	108	108	55	53																			
Производственный контроль и управление качеством продуктов животного, растительного происхождения и гидробионтов		4			3	3	36	108	108	55	53																			
Блок 2.Практика					30	30		1080	1080	1080												5	180				120	60		
Обязательная часть					16	16		576	576	576												5	180				120	60		
Учебная практика (ознакомительная практика)			2		5	5	36	180	180	180												5	180				120	60		
Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))			6		5	5	36	180	180	180																				
Производственная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)			8		6	6	36	216	216	216																				
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					14	14		504	504	504																				
Учебная практика (практика по профилю профессиональной деятельности)			4		5	5	36	180	180	180																				
Производственная практика (практика по профилю профессиональной деятельности)			8		9	9	36	324	324	324																				
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	61.7	82.3																			
Системы искусственного интеллекта		5			2	2	36	72	72	30.85	41.15																			
Генетика и генетические технологии в промышленной биотехнологии		7			2	2	36	72	72	30.85	41.15																			

План Учебный план бакалавриата '06.03.01_2023++(Т-237).plx', код направления 06.03.01, год начала подготовки 2023

Курс 2																		Курс 3																	
Семестр 3									Семестр 4									Семестр 5									Семестр 6								
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Контроль
																		3	**108**	**45**	**30**		**2.35**		**30.65**		6	**216**	**54**	**72**		**2.9**		**87.1**	
																		3	108	45	30		2.35		30.65		3	108	18	36		1		53	
																											3	108	36	36		1.9		34.1	
	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	
									3	**108**	**15**	**30**		**0.85**		**62.15**																			
									3	108	15	30		0.85		62.15																			
									3	108	15	30		0.85		62.15																			
									3	**108**	**18**	**36**		**1**		**53**																			
									3	108	18	36		1		53																			
									3	108	18	36		1		53																			
									5	180				120	60												5	180				120	60		
																											5	180				120	60		
																											5	180				120	60		
									5	180				120	60																				
									5	180				120	60																				
																		2	72	15		15	0.85		41.15										
																		2	72	15		15	0.85		41.15										

План Учебный план бакалавриата '06.03.01_2023++(Т-237).plx', код направления 06.03.01, год начала подготовки 2023

Курс 4																		Закрепленная
Семестр 7									Семестр 8									
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРо	ифР	СР	Контроль	Код
15	**540**	**90**	**120**	**30**	**9.2**		**223.2**	**67.6**	14	**504**	**70**	**56**	**14**	**8.6**		**287.8**	**67.6**	
3	108	15	30		0.85		62.15		3	108	14	14		0.8		79.2		27
3	108	30	30		1.6		46.4		4	144	14	14		3.4		78.8	33.8	27
3	108	15		30	0.85		62.15											27
									3	108	14	14		0.8		79.2		27
3	108	15	30		2.95		26.25	33.8										27
3	108	15	30		2.95		26.25	33.8										28
									4	144	28	14	14	3.6		50.6	33.8	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
																		24
																		24
									15	540				360	180			
									6	216				144	72			
																		27
																		27
									6	216				144	72			27
									9	324				216	108			
																		27
									9	324				216	108			27
									6	216				11.5		204.5		
									6	216				11.5		204.5		27
2	72	15		15	0.85		41.15											
																		27
2	72	15		15	0.85		41.15											27

ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА Учебный план бакалавриата '06.03.01_2023++(Т-237).plx', код направления 06.03.01, год начала подготовки 2023

-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)							
	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)												
	Вирусология	7	2	72	15		15					
	Геносистематика	1	5	180	30			30				
	Физико-химические методы анализа	3	4	144	30		30					
	Современные проблемы нутрициологии	4	2	72	18		18					
	Биологическая индикация	4	4	144	36			36				
	Паразитология	4	3	108	36		36					
	Химия пищи	5	3	108	30		30					
	Биоинформатика	6	3	108	36			36				
	Прикладная биология и экобиотехнология	5	3	108	30			30				
		6	3	108	36		36					
	Биоинженерия в современных пищевых технологиях	6	2	72	18		18					
	Редактирование геномов: актуальные задачи и технологии	6	2	72	18		18					
	Генная инженерия	7	3	108	30		15	15				
	Спецпрактикум по пищевой микробиологии	5	3	108	30		30					
		6	3	108	36		36					
		7	3	108	30		30					
		8	3	108	14		14					
	Основы микробиологического синтеза	6	3	108	36		36					
		7	3	108	30		30					
		8	4	144	14		14					
	Основы бионанотехнологии	7	3	108	30			30				
	Биологическая безопасность сырья и продуктов животного и растительного происхождения	8	3	108	14		14					
	Оборудование и схемы биотехнологических производств	7	3	108	30		30					
	Экологическая безопасность пищевых производств, сырья и продукции агропромышленного комплекса	7	3	108	30		30					
	Агробиотехнология и рециклинг биоотходов агропромышленного комплекса	8	4	144	28		14	14				

ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА Учебный план бакалавриата '06.03.01_2023++(Т-237).plx', код направления 06.03.01, год начала подготовки 2023

-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)							
	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
	Биотехнология ферментных препаратов и биологически активных веществ	4	3	108	**30**		**30**					
	Промышленная биотехнология	*4*	*3*	*108*	*30*		*30*					
	Технология продуктов животного, растительного происхождения и гидробионтов	4	3	108	**36**		**36**					
	Производственный контроль и управление качеством продуктов животного, растительного происхождения и гидробионтов	*4*	*3*	*108*	*36*		*36*					
Блок 2.Практика												
	Учебная практика (ознакомительная практика)	2	5	180	**180**				**120**	**60**		
	Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))	6	5	180	**180**				**120**	**60**		
	Производственная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)	8	6	216	**216**				**144**	**72**		
	Учебная практика (практика по профилю профессиональной деятельности)	4	5	180	**180**				**120**	**60**		
	Производственная практика (практика по профилю профессиональной деятельности)	8	9	324	**324**				**216**	**108**		
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	5	2	72	**15**			**15**				
	Генетика и генетические технологии в промышленной биотехнологии	7	2	72	**15**			**15**				