

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат:
00D05D015A41D43C257354CF2FDDDD93F88
Владелец: РОСБИОТЕХ
Действителен: с 11.11.2024 по 04.02.2026

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский биотехнологический университет (РОСБИОТЕХ)»

План одобрен Ученым советом РОСБИОТЕХ
Протокол № 9 от 27.02.2025

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе специалитета

06.05.01

Специальность: 06.05.01 Биоинженерия и биоинформатика; Специализация: Молекулярная и клеточная инженерия

Специализация: Молекулярная и клеточная инженерия
Кафедра: Биоэкологии и биологической безопасности
Институт: Институт ветеринарии, ветеринарно-санитарной экспертизы и агробезопасности

Квалификация: биоинженер и биоинформатик
Форма обучения: Очная форма
Срок получения образования: 5 л.
Типы задач профессиональной деятельности
производственно-технологический

Год начала подготовки (по учебному плану)	2024
Учебный год	2025-2026
Образовательный стандарт (ФГОС)	№ 973 от 12.08.2020

Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
10	Социально-гуманитарных дисциплин
10	Социально-гуманитарных дисциплин
10	Социально-гуманитарных дисциплин
45	Пищевой безопасности
8	Лингвистики и профессиональной
10	Социально-гуманитарных дисциплин
20	Автоматизированных систем
20	Автоматизированных систем
47	Управления бизнесом и сервисными
10	Социально-гуманитарных дисциплин
45	Пищевой безопасности
10	Социально-гуманитарных дисциплин
47	Управления бизнесом и сервисными
46	Физической культуры и спорта
4	Биоэкологии и биологической
17	Химии и экотоксикологии
17	Химии и экотоксикологии
1	Биотехнологии и биоорганического
24	Физико-математических дисциплин
4	Биоэкологии и биологической
24	Физико-математических дисциплин
24	Физико-математических дисциплин
24	Физико-математических дисциплин
4	Биоэкологии и биологической
4	Биоэкологии и биологической
4	Биоэкологии и биологической
6	Ветеринарной медицины
7	Ветеринарно-санитарной экспертизы
4	Биоэкологии и биологической
20	Автоматизированных систем управления биотехнологическими
4	Биоэкологии и биологической
4	Биоэкологии и биологической
4	Биоэкологии и биологической
17	Химии и экотоксикологии
6	Ветеринарной медицины
1	Биотехнологии и биоорганического
6	Ветеринарной медицины
1	Биотехнологии и биоорганического
20	Автоматизированных систем

ПланСвод Учебный план специалитета '240-060501-КИ(ак).plx', код специальности 06.05.01, специализация : Молекулярная и клеточная инженерия, год начала подготовки 2024

-	-	-	Формы пром. атт.				з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5	
			Экз мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспер тное	Факт	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест
Считать в плане	Индекс	Наименование													з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	
+	Б1.О.ДВ.01.01	Спортивно-секционный модуль		123456					328	328	314	314	8	6											
-	Б1.О.ДВ.01.02	Общая физическая подготовка		123456					328	328	314	314	8	6											
-	Б1.О.ДВ.01.03	Общая физическая подготовка по группам здоровья		123456					328	328	314	314	8	6											
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								84	84	3024	3024	1088	1088	1903	33		2		4	16	5	17	23	12	5
+	Б1.В.01	Планирование эксперимента и обработка результатов	5					5	5	180	180	64	64	114	2					5					
+	Б1.В.02	Биоинформатика в микробиологии и селекции	А	9				9	9	324	324	128	128	193	3								4	5	
+	Б1.В.03	Биоинформатика в фармации	6	5				9	9	324	324	112	112	209	3					4	5				
+	Б1.В.04	Генетика и генетические технологии в промышленной биотехнологии		5				3	3	108	108	32	32	75	1					3					
+	Б1.В.05	Биотрансформация веществ		7				3	3	108	108	32	32	75	1							3			
+	Б1.В.06	Системы менеджмента HASSP и GMP				8		5	5	180	180	64	64	115	1								5		
+	Б1.В.07	Биотехнология	8	7				8	8	288	288	112	112	173	3						3	5			
+	Б1.В.08	Генная инженерия	8	7				8	8	288	288	112	112	173	3						3	5			
+	Б1.В.09	Биотехнология биологически активных веществ	9					5	5	180	180	64	64	114	2								5		
+	Б1.В.10	Биоинженерия	8	7			8	9	9	324	324	128	128	191	5						4	5			
+	Б1.В.11	Химия пищи		9				3	3	108	108	32	32	75	1								3		
+	Б1.В.12	Геномика и протеомика		8				3	3	108	108	48	48	59	1							3			
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)		2				2	2	72	72	32	32	39	1		2								
+	Б1.В.ДВ.01.01	Теория эволюции		2				2	2	72	72	32	32	39	1		2								
-	Б1.В.ДВ.01.02	Цитогенетика		2				2	2	72	72	32	32	39	1		2								
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	4					4	4	144	144	64	64	78	2				4						
-	Б1.В.ДВ.02.01	Технологическое предпринимательство	4					4	4	144	144	64	64	78	2				4						
+	Б1.В.ДВ.02.02	Обучение служением	4					4	4	144	144	64	64	78	2				4						
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	5					4	4	144	144	32	32	110	2					4					
-	Б1.В.ДВ.03.01	Бизнес-планирование	5					4	4	144	144	32	32	110	2					4					
+	Б1.В.ДВ.03.02	Биоэтика и биобезопасность	5					4	4	144	144	32	32	110	2					4					
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)	7					4	4	144	144	32	32	110	2							4			
-	Б1.В.ДВ.04.01	Продвижение проектов	7					4	4	144	144	32	32	110	2							4			
+	Б1.В.ДВ.04.02	Клеточная инженерия растений	7					4	4	144	144	32	32	110	2										

Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
46	Физической культуры и спорта
46	Физической культуры и спорта
46	Физической культуры и спорта
4	Биоэкологии и биологической безопасности
4	Биоэкологии и биологической безопасности
4	Биоэкологии и биологической
1	Биотехнологии и биоорганического синтеза
4	Биоэкологии и биологической
45	Пищевой безопасности
1	Биотехнологии и биоорганического
4	Биоэкологии и биологической
1	Биотехнологии и биоорганического синтеза
4	Биоэкологии и биологической
17	Химии и экотоксикологии
4	Биоэкологии и биологической
4	Биоэкологии и биологической
4	Биоэкологии и биологической
47	Управления бизнесом и сервисными
10	Социально-гуманитарных дисциплин
47	Управления бизнесом и сервисными
4	Биоэкологии и биологической
47	Управления бизнесом и сервисными
4	Биоэкологии и биологической
4	Биоэкологии и биологической
4	Биоэкологии и биологической безопасности
4	Биоэкологии и биологической
4	Биоэкологии и биологической безопасности

-	-	-	Формы пром. атт.				з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5	
																Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	
ФТД.Факультативные дисциплины							3	3	108	108	48	48	57	3					1	1	1				
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							3	3	108	108	48	48	57	3					1	1	1				
+	ФТД.В.01	Профессионально ориентированный перевод и коммуникация		567			3	3	108	108	48	48	57	3					1	1	1				

Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
8	Лингвистики и профессиональной коммуникации

План Учебный план специалитета '24о-060501-КИ(ак).plx', код специальности 06.05.01, специализация : Молекулярная и клеточная инженерия, 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
Блок 1.Дисциплины (модули)							255	255		9508	9508	3570	5918	106
Обязательная часть							171	171		6484	6484	2482	4015	73
+	Б1.О.01	История России	1				4	4	36	144	144	118	78	2
+	Б1.О.02	Философия			2		3	3	36	108	108	24	83	1
+	Б1.О.03	Правоведение		1			3	3	36	108	108	24	83	1
+	Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности		5			2	2	36	72	72	24	47	1
+	Б1.О.05	Иностранный язык	4	123			8	8	36	288	288	128	155	5
+	Б1.О.06	Русский язык и культура речи		1			3	3	36	108	108	16	91	1
+	Б1.О.07	Системы искусственного интеллекта		2			3	3	36	108	108	16	91	1
+	Б1.О.08	Информационные системы и технологии		3			3	3	36	108	108	16	91	1
+	Б1.О.09	Управление проектами		4			3	3	36	108	108	24	83	1
+	Б1.О.10	Основы психологии и практика инклюзивного взаимодействия		1			2	2	36	72	72	16	55	1
+	Б1.О.11	Основы военной подготовки		2			3	3	36	108	108	26	81	1
+	Б1.О.12	Основы российской государственности		1			2	2	36	72	72	32	39	1
+	Б1.О.13	Экономика		3			3	3	36	108	108	32	75	1
+	Б1.О.14	Физическая культура и спорт		1			2	2	36	72	72	6	65	1
+	Б1.О.15	Статистические методы в биологии		2			2	2	36	72	72	32	39	1
+	Б1.О.16	Неорганическая и аналитическая химия	2	1			5	5	36	180	180	82	95	3
+	Б1.О.17	Органическая и физ-коллоидная химия	3				3	3	36	108	108	48	58	2
+	Б1.О.18	Биохимия	3				5	5	36	180	180	64	114	2
+	Б1.О.19	Биофизика		3			3	3	36	108	108	32	75	1
+	Б1.О.20	Клеточная биология	2				5	5	36	180	180	48	130	2
+	Б1.О.21	Высшая математика	4	3			7	7	36	252	252	112	137	3
+	Б1.О.22	Физика	3				5	5	36	180	180	64	146	2
+	Б1.О.23	Теория вероятностей и математическая статистика		4			3	3	36	108	108	32	75	1
+	Б1.О.24	Ботаника	2				5	5	36	180	180	64	114	2
+	Б1.О.25	Зоология	3	2			8	8	36	288	288	112	173	3
+	Б1.О.26	Методология биологии		2			3	3	36	108	108	32	75	1
+	Б1.О.27	Физиология человека и животных	4	3			9	9	36	324	324	96	225	3
+	Б1.О.28	Микробиология	6	5			9	9	36	324	324	128	193	3
+	Б1.О.29	Вирусология	6	5			9	9	36	324	324	128	193	3
+	Б1.О.30	Объектно-ориентированные системы программирования		6			3	3	36	108	108	32	75	1
+	Б1.О.31	Белковая инженерия		7			3	3	36	108	108	32	75	1
+	Б1.О.32	Селекция продуцентов		7			3	3	36	108	108	32	75	1
+	Б1.О.33	Структура и функции биополимеров	А	9			9	9	36	324	324	112	209	3
+	Б1.О.34	Физико-химические методы анализа	6	5			8	8	36	288	288	128	157	3
+	Б1.О.35	Эмбриология		6			3	3	36	108	108	48	59	1
+	Б1.О.36	Молекулярная биология	А	9			8	8	36	288	288	112	173	3
+	Б1.О.37	Иммунология		8			3	3	36	108	108	32	75	1
+	Б1.О.38	Базы данных в биоинформатике		7			3	3	36	108	108	32	75	1
+	Б1.О.39	Математическое моделирование в биологии		7			3	3	36	108	108	32	75	1
+	Б1.О.ДВ.01	Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту		123456						328	328	314	8	6

План Учебный план специалитета '240-060501-КИ(ак).plx', код специальности 06.05.01, специализация : Молекулярная и клеточная инженерия, год начала подготовки 2024

[illegible]

План Учебный план специалитета '240-060501-КИ(ак).plx', код специальности 06.05.01, специализация : Молекулярная и клеточная инженерия, год начала подготовки 2024

[illegible]

План Учебный план специалитета '24о-060501-КИ(ак).plx', код специальности 06.05.01, специализация : Молекулярная и клеточная инженерия, год начала подготовки 2024

[illegible]

План Учебный план специалитета '24о-060501-КИ(ак).plx', код специальности 06.05.01, специализация : Молекулярная и клеточная инженерия, год начала подготовки 2024

[illegible]

План Учебный план специалитета '24о-060501-КИ(ак).plx', код специальности 06.05.01, специализация : Молекулярная и клеточная инженерия, год начала подготовки 2024

Курс 5																				Закрепленная кафедра		-	
Семестр 9										Семестр А													
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРП	Конс	КРВЭС	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРП	Конс	КРВЭС	СР	Конт роль	Код	Наименование	Компетенции	
19	684	128	128	16				406	6	15	540	80	80	16					358	6			
7	252	48	48	16				138	2	10	360	48	48	16					244	4			
																					10	Социально-гуманитарных дисциплин	УК-3.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-11.1
																					10	Социально-гуманитарных дисциплин	УК-1.1; УК-3.1; УК-5.1
																					10	Социально-гуманитарных дисциплин	УК-11.1; УК-11.4
																					45	Пищевой безопасности	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-11.4
																					8	Лингвистики и профессиональной	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.6
																					10	Социально-гуманитарных дисциплин	УК-4.4; УК-4.5; УК-4.7
																					20	Автоматизированных систем	УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-1.6
																					20	Автоматизированных систем	ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2
																					47	Управления бизнесом и сервисными технологиями	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4
																					10	Социально-гуманитарных дисциплин	УК-9.1
																					45	Пищевой безопасности	УК-8.1; УК-8.3
																					10	Социально-гуманитарных дисциплин	УК-5.2; УК-5.3
																					47	Управления бизнесом и сервисными	УК-10.1; УК-10.2; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3
																					46	Физической культуры и спорта	УК-7.1; УК-7.2
																					4	Биоэкологии и биологической	ОПК-1.1; ПК-1.1; ПК-1.3
																					17	Химии и экотоксикологии	ОПК-2.1; ОПК-2.2
																					17	Химии и экотоксикологии	ОПК-2.1; ОПК-2.2
																					1	Биотехнологии и биоорганического	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПК-1.2
																					24	Физико-математических дисциплин	ОПК-1.2; ОПК-2.1
																					4	Биоэкологии и биологической	ОПК-2.1; ОПК-3.1; ОПК-3.2
																					24	Физико-математических дисциплин	ОПК-2.1; ОПК-2.2
																					24	Физико-математических дисциплин	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1
																					24	Физико-математических дисциплин	ОПК-2.1
																					4	Биоэкологии и биологической	ОПК-1.2
																					4	Биоэкологии и биологической	ОПК-3.2
																					4	Биоэкологии и биологической	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ПК-1.3; ПК-1.4
																					6	Ветеринарной медицины	ОПК-2.2
																					7	Ветеринарно-санитарной экспертизы	ОПК-1.1; ОПК-1.2
																					4	Биоэкологии и биологической	ОПК-2.2
																					20	Автоматизированных систем управления биотехнологическими	ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-6.1
																					4	Биоэкологии и биологической	ПК-1.4; ПК-1.5
																					4	Биоэкологии и биологической	ОПК-3.2; ПК-3.1; ПК-3.3; ПК-3.4
4	144	32	32					79	1	5	180	16	32						130	2	4	Биоэкологии и биологической	ОПК-3.1; ОПК-3.2

План Учебный план специалитета '24о-060501-КИ(ак).plx', код специальности 06.05.01, специализация : Молекулярная и клеточная инженерия, год начала подготовки 2024

-	-	-	Формы пром. атт.				з.е.		-	Итого акад.часов				
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль
+	Б1.О.ДВ.01.01	Спортивно-секционный модуль		123456						328	328	314	8	6
-	Б1.О.ДВ.01.02	Общая физическая подготовка		123456						328	328	314	8	6
-	Б1.О.ДВ.01.03	Общая физическая подготовка по группам здоровья		123456						328	328	314	8	6
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							84	84		3024	3024	1088	1903	33
+	Б1.В.01	Планирование эксперимента и обработка результатов	5				5	5	36	180	180	64	114	2
+	Б1.В.02	Биоинформатика в микробиологии и селекции	А	9			9	9	36	324	324	128	193	3
+	Б1.В.03	Биоинформатика в фармации	6	5			9	9	36	324	324	112	209	3
+	Б1.В.04	Генетика и генетические технологии в промышленной биотехнологии		5			3	3	36	108	108	32	75	1
+	Б1.В.05	Биотрансформация веществ		7			3	3	36	108	108	32	75	1
+	Б1.В.06	Системы менеджмента HASSP и GMP			8		5	5	36	180	180	64	115	1
+	Б1.В.07	Биотехнология	8	7			8	8	36	288	288	112	173	3
+	Б1.В.08	Генная инженерия	8	7			8	8	36	288	288	112	173	3
+	Б1.В.09	Биотехнология биологически активных веществ	9				5	5	36	180	180	64	114	2
+	Б1.В.10	Биоинженерия	8	7		8	9	9	36	324	324	128	191	5
+	Б1.В.11	Химия пищи		9			3	3	36	108	108	32	75	1
+	Б1.В.12	Геномика и протеомика		8			3	3	36	108	108	48	59	1
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)		2			2	2		72	72	32	39	1
+	Б1.В.ДВ.01.01	Теория эволюции		2			2	2	36	72	72	32	39	1
-	Б1.В.ДВ.01.02	Цитогенетика		2			2	2	36	72	72	32	39	1
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	4				4	4		144	144	64	78	2
-	Б1.В.ДВ.02.01	Технологическое предпринимательство	4				4	4	36	144	144	64	78	2
+	Б1.В.ДВ.02.02	Обучение служением	4				4	4	36	144	144	64	78	2
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	5				4	4		144	144	32	110	2
-	Б1.В.ДВ.03.01	Бизнес-планирование	5				4	4	36	144	144	32	110	2
+	Б1.В.ДВ.03.02	Биозитика и биобезопасность	5				4	4	36	144	144	32	110	2
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)	7				4	4		144	144	32	110	2
-	Б1.В.ДВ.04.01	Продвижение проектов	7				4	4	36	144	144	32	110	2
+	Б1.В.ДВ.04.02	Клеточная инженерия растений	7				4	4	36	144	144	32	110	2
Блок 2.Практика							36	36		1296	1296	12	1278	6
Обязательная часть							3	3		108	108	2	105	1
+	Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика			2		3	3	36	108	108	2	105	1
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							33	33		1188	1188	10	1173	5
+	Б2.В.01(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика			4689		27	27	36	972	972	8	960	4
+	Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика			А		6	6	36	216	216	2	213	1
Блок 3.Государственная итоговая аттестация							9	9		324	324	2	321	1
Обязательная часть							9	9		324	324	2	321	1

План Учебный план специалитета '240-060501-КИ(ак).plx', код специальности 06.05.01, специализация : Молекулярная и клеточная инженерия, год начала подготовки 2024

[illegible]

План Учебный план специалитета '24о-060501-КИ(ак).plx', код специальности 06.05.01, специализация : Молекулярная и клеточная инженерия, год начала подготовки 2024

[illegible]

План Учебный план специалитета '24о-060501-КИ(ак).plx', код специальности 06.05.01, специализация : Молекулярная и клеточная инженерия, год начала подготовки 2024

[illegible]

План Учебный план специалитета '240-060501-КИ(ак).plx', код специальности 06.05.01, специализация : Молекулярная и клеточная инженерия, год начала подготовки 2024

[illegible]

Курс 5																				Закрепленная кафедра		-
Семестр 9										Семестр А												
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРП	Конс	КРВЭС	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРП	Конс	КРВЭС	СР	Конт роль	Код	Наименование	Компетенции
																				46	Физической культуры и спорта	УК-7.2
																				46	Физической культуры и спорта	УК-7.2
																				46	Физической культуры и спорта	УК-7.2
12	432	80	80					268	4	5	180	32	32					114	2			
																				4	Биоэкологии и биологической безопасности	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.8
4	144	32	32					79	1	5	180	32	32					114	2	4	Биоэкологии и биологической безопасности	ПК-2.1; ПК-2.3
																				4	Биоэкологии и биологической	ПК-1.3; ПК-1.5
																				1	Биотехнологии и биоорганического синтеза	ПК-1.4
																				4	Биоэкологии и биологической	ПК-3.4
																				45	Пищевой безопасности	ПК-2.2; ПК-2.4; ПК-2.5; ПК-2.6
																				1	Биотехнологии и биоорганического	ПК-2.1; ПК-2.2
																				4	Биоэкологии и биологической	ПК-2.1
5	180	32	32					114	2											1	Биотехнологии и биоорганического синтеза	ПК-1.6
																				4	Биоэкологии и биологической	ПК-1.3; ПК-1.6
3	108	16	16					75	1											17	Химии и экотоксикологии	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4
																				4	Биоэкологии и биологической	ПК-1.6; ПК-1.7
																						ПК-1.3
																				4	Биоэкологии и биологической	ПК-1.3
																				4	Биоэкологии и биологической	ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.3
																						УК-1.7; УК-1.8; УК-1.9; УК-2.6; УК-2.7; УК-2.8; УК-3.6; УК-3.7; УК-3.8; УК-5.4; УК-5.5; УК-5.6
																				47	Управления бизнесом и сервисными	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-10.1; УК-10.2
																				10	Социально-гуманитарных дисциплин	УК-1.7; УК-1.8; УК-1.9; УК-2.6; УК-2.7; УК-2.8; УК-3.6; УК-3.7; УК-3.8; УК-5.4; УК-5.5; УК-5.6
																						ПК-1.8; ПК-2.4; ПК-2.5; ПК-2.6
																				47	Управления бизнесом и сервисными	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-10.1; УК-10.2
																				4	Биоэкологии и биологической	ПК-1.8; ПК-2.4; ПК-2.5; ПК-2.6
																						ПК-1.8; ПК-2.3
																				47	Управления бизнесом и сервисными технологиями	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-2.6; УК-2.7; УК-2.8; УК-10.1; УК-10.2
																				4	Биоэкологии и биологической	ПК-1.8; ПК-2.3
6	216					2		213	1	6	216					2		213	1			
																				4	Биоэкологии и биологической	УК-6.1; ОПК-2.1; ОПК-2.2
6	216					2		213	1	6	216					2		213	1			
6	216					2		213	1											4	Биоэкологии и биологической безопасности	ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-2.1; ПК-2.3; ПК-2.5; ПК-2.6; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4
										6	216					2		213	1	4	Биоэкологии и биологической безопасности	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.6; ПК-1.7; ПК-1.8; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3.1
										9	324					2		321	1			
										9	324					2		321	1			

План Учебный план специалитета '24о-060501-КИ(ак).plx', код специальности 06.05.01, специализация : Молекулярная и клеточная инженерия, год начала подготовки 2024

-	-	-	Формы пром. атт.				з.е.		-	Итого акад.часов				
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль
+	Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					9	9	36	324	324	2	321	1
ФТД. Факультативные дисциплины							3	3		108	108	48	57	3
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							3	3		108	108	48	57	3
+	ФТД.В.01	Профессионально ориентированный перевод и коммуникация		567			3	3	36	108	108	48	57	3

План Учебный план специалитета '24о-060501-КИ(ак).plx', код специальности 06.05.01, специализация : Молекулярная и клеточная инженерия, год начала подготовки 2024

[illegible]

План Учебный план специалитета '24о-060501-КИ(ак).plx', код специальности 06.05.01, специализация : Молекулярная и клеточная инженерия, год начала подготовки 2024

[illegible]

Курс 3																			
Семестр 5										Семестр 6									
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРП	Конс	КРВЭС	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРП	Конс	КРВЭС	СР	Конт роль
1	36			16				19	1	1	36			16				19	1
1	36			16				19	1	1	36			16				19	1
1	36			16				19	1	1	36			16				19	1

План Учебный план специалитета '24о-060501-КИ(ак).plx', код специальности 06.05.01, специализация : Молекулярная и клеточная инженерия, год начала подготовки 2024

[illegible]

План Учебный план специалитета '24о-060501-КИ(ак).plx', код специальности 06.05.01, специализация : Молекулярная и клеточная инженерия, год начала подготовки 2024

Курс 5																				Закрепленная кафедра		-
Семестр 9										Семестр А												
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРП	Конс	КРВЭС	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРП	Конс	КРВЭС	СР	Конт роль	Код	Наименование	Компетенции
										9	324					2		321	1	4	Биоэкологии и биологической безопасности	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-1.6; УК-1.7; УК-1.8; УК-1.9; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-2.6; УК-2.7; УК-2.8; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-3.6; УК-3.7; УК-3.8; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-4.6; УК-4.7; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-5.5; УК-5.6; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-10.1; УК-10.2; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; УК-11.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-1.6; ПК-1.7; ПК-1.8; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.5; ПК-2.6; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4
																				8	Лингвистики и профессиональной коммуникации	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.7

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
УК-1.1	Умеет анализировать проблемные ситуации, используя системный подход	-
Б1.О.02	Философия	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.2	Выбирает источники информации, адекватные поставленным задачам и соответствующие научному мировоззрению	-
Б1.О.07	Системы искусственного интеллекта	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.3	Демонстрирует умение осуществлять поиск информации для решения поставленных задач в рамках научного мировоззрения	-
Б1.О.07	Системы искусственного интеллекта	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.4	Демонстрирует умение рассматривать различные точки зрения на поставленную задачу в рамках научного мировоззрения	-
Б1.О.07	Системы искусственного интеллекта	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.5	Выявляет степень доказательности различных точек зрения на поставленную задачу в рамках научного мировоззрения	-
Б1.О.07	Системы искусственного интеллекта	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.6	Определяет рациональные идеи для решения поставленных задач в рамках научного мировоззрения	-
Б1.О.07	Системы искусственного интеллекта	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.7	Осуществляет анализ ситуации в реальных социальных условиях для выявления актуальной социально-значимой задачи/проблемы, требующей решения	-
Б1.В.ДВ.02.02	Обучение служением	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.8	Производит постановку проблемы путем фиксации ее содержания, выявления субъекта проблемы, а также всех заинтересованных сторон в данной ситуации	-
Б1.В.ДВ.02.02	Обучение служением	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.9	Определяет требования и ожидания заинтересованных сторон с учетом социального контекста	-
Б1.В.ДВ.02.02	Обучение служением	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
УК-2.1	Демонстрирует знание оптимальности при достижении целей проекта	-
Б1.О.09	Управление проектами	
Б1.В.ДВ.02.01	Технологическое предпринимательство	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.03.01	Бизнес-планирование	
Б1.В.ДВ.04.01	Продвижение проектов	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.2	Эффективно использует правовой и ресурсный инструментарий при управлении проектом	-
Б1.О.09	Управление проектами	
Б1.В.ДВ.02.01	Технологическое предпринимательство	
Б1.В.ДВ.03.01	Бизнес-планирование	
Б1.В.ДВ.04.01	Продвижение проектов	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.3	Демонстрирует умение определять имеющиеся ресурсы для достижения цели проекта	-
Б1.О.09	Управление проектами	
Б1.В.ДВ.02.01	Технологическое предпринимательство	
Б1.В.ДВ.03.01	Бизнес-планирование	
Б1.В.ДВ.04.01	Продвижение проектов	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.4	Осуществляет поиск необходимой информации для достижения задач проекта	-
Б1.О.09	Управление проектами	
Б1.В.ДВ.02.01	Технологическое предпринимательство	
Б1.В.ДВ.03.01	Бизнес-планирование	
Б1.В.ДВ.04.01	Продвижение проектов	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.5	Выявляет и анализирует различные способы решения задач в рамках цели проекта и аргументирует их выбор	-
Б1.О.09	Управление проектами	
Б1.В.ДВ.04.01	Продвижение проектов	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.6	Вырабатывает гипотезу решения в целях реализации проекта в условиях ресурсных, нормативных и этических ограничений, регулярного проведения рефлексивных мероприятий для развития гражданственности и профессионализма участников проекта	-
Б1.В.ДВ.02.02	Обучение служением	
Б1.В.ДВ.04.01	Продвижение проектов	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.7	Разрабатывает паспорт проекта с учетом компетенций студенческой команды, имеющихся ресурсов, а также самоопределения участников проекта по отношению к решаемой проблеме	-
Б1.В.ДВ.02.02	Обучение служением	
Б1.В.ДВ.04.01	Продвижение проектов	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.8	Целенаправленно использует академические знания и умения для достижения целей социально-ориентированного проекта и общественного развития	-
Б1.В.ДВ.02.02	Обучение служением	

Индекс		Содержание	Тип
	Б1.В.ДВ.04.01	Продвижение проектов	
	Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3		Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
	УК-3.1	Демонстрирует знание методов формирования команды и управления командной работой	-
	Б1.О.01	История России	
	Б1.О.02	Философия	
	Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	УК-3.2	Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	-
	Б1.О.09	Управление проектами	
	Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	УК-3.3	Планирует последовательность шагов для достижения заданного результата	-
	Б1.О.09	Управление проектами	
	Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	УК-3.4	Осуществляет обмен информацией с другими членами команды, осуществляет презентацию результатов работы команды	-
	Б1.О.09	Управление проектами	
	Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	УК-3.5	Осуществляет выбор стратегий и тактик взаимодействия с заданной категорией людей (в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому и религиозному признаку, по принадлежности к социальному классу)	-
	Б1.О.09	Управление проектами	
	Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	УК-3.6	Определяет свою позицию по отношению к поставленной в проекте проблеме, осознанно выбирает свою роль в команде	-
	Б1.В.ДВ.02.02	Обучение служением	
	Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	УК-3.7	Проявляет в своем поведении способность к совместной проектной деятельности на благо общества, отдельных сообществ и граждан	-
	Б1.В.ДВ.02.02	Обучение служением	
	Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	УК-3.8	Учитывает в рамках реализации проекта социальный контекст и действует с учетом своей роли в команде для достижения целей общественного развития	-
	Б1.В.ДВ.02.02	Обучение служением	
	Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4		Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
	УК-4.1	Редактирует, составляет и переводит различные академические тексты в том числе на иностранном(ых) языке(ах)	-

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.05	Иностранный язык	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Профессионально ориентированный перевод и коммуникация	
УК-4.2	Грамотно и ясно строит диалогическую речь в рамках межличностного и межкультурного общения на иностранном языке	-
Б1.О.05	Иностранный язык	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Профессионально ориентированный перевод и коммуникация	
УК-4.3	Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях, включая международные, в том числе на иностранном(ых) языке(ах)	-
Б1.О.05	Иностранный язык	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Профессионально ориентированный перевод и коммуникация	
УК-4.4	Демонстрирует умения участвовать в научной дискуссии в процессе академического и профессионального взаимодействия	-
Б1.О.06	Русский язык и культура речи	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.5	Демонстрирует умение осуществлять деловую переписку на русском языке, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем	-
Б1.О.06	Русский язык и культура речи	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.6	Осуществляет поиск необходимой информации для решения стандартных коммуникативных задач с применением ИКТ технологий	-
Б1.О.05	Иностранный язык	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.7	Осуществляет выбор коммуникативных стратегий и тактик при ведении деловых переговоров	-
Б1.О.06	Русский язык и культура речи	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Профессионально ориентированный перевод и коммуникация	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
УК-5.1	Анализирует аксиологические системы; обосновывает актуальность их учета в социальном и профессиональном взаимодействии	-
Б1.О.02	Философия	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.2	Выстраивает профессиональное взаимодействие с учетом культурных особенностей представителей разных этносов, конфессий и социальных групп	-
Б1.О.01	История России	
Б1.О.12	Основы российской государственности	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
УК-5.3	Обеспечивает создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач	-
Б1.О.01	История России	
Б1.О.12	Основы российской государственности	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.4	Выражает свою гражданскую идентичность – принадлежность к государству, обществу, культурному и языковому пространству страны, осознает принятие на себя ответственности за будущее страны	-
Б1.В.ДВ.02.02	Обучение служением	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.5	Выражает приверженность традиционным российским ценностям, проявляет активную гражданскую позицию и гражданскую солидарность	-
Б1.В.ДВ.02.02	Обучение служением	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.6	Эффективно применяет рефлексивные практики для осмысления результатов и присвоения опыта реализации социально-ориентированных проектов; осознания взаимосвязей между академическими знаниями, гражданственности и позитивными социальными изменениями	-
Б1.В.ДВ.02.02	Обучение служением	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК
УК-6.1	Оценивает свои личностные, ситуативные, временные ресурсы, оптимально их использует для успешного выполнения профессиональных задач	-
Б1.О.09	Управление проектами	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.2	Определяет способы совершенствования собственной деятельности и ее приоритеты на основе самооценки	-
Б1.О.09	Управление проектами	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.3	Владеет индивидуально значимыми способами самоорганизации и саморазвития, выстраивает гибкую профессионально-образовательную траекторию	-
Б1.О.09	Управление проектами	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.4	Умеет обобщать и транслировать свои индивидуальные достижения на пути реализации задач саморазвития	-
Б1.О.09	Управление проектами	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
УК-7.1	Использует основы физической культуры и спорта для осознанного выбора программы профессионально-личностного развития и физического совершенствования с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности	-
Б1.О.14	Физическая культура и спорт	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7.2	Поддерживает должный уровень физической подготовленности и соблюдает нормы здорового образа жизни	-
Б1.О.14	Физическая культура и спорт	
Б1.О.ДВ.01.01	Спортивно-секционный модуль	
Б1.О.ДВ.01.02	Общая физическая подготовка	
Б1.О.ДВ.01.03	Общая физическая подготовка по группам здоровья	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК
УК-8.1	Умеет оказывать первую помощь, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	-
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.11	Основы военной подготовки	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.2	Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты. Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте	-
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.3	Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты	-
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.11	Основы военной подготовки	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК
УК-9.1	Оперрует понятиями инклюзивной компетентности, ее компонентами и структурой	-
Б1.О.10	Основы психологии и практика инклюзивного взаимодействия	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
УК-10.1	Демонстрирует знание основных документов, регламентирующих экономическую деятельность; источников финансирования профессиональной деятельности; принципов планирования экономической деятельности	-
Б1.О.13	Экономика	
Б1.В.ДВ.02.01	Технологическое предпринимательство	
Б1.В.ДВ.03.01	Бизнес-планирование	
Б1.В.ДВ.04.01	Продвижение проектов	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10.2	Определяет, анализирует, оценивает производственно-экономические показатели организаций	-
Б1.О.13	Экономика	
Б1.В.ДВ.02.01	Технологическое предпринимательство	
Б1.В.ДВ.03.01	Бизнес-планирование	

Индекс		Содержание	Тип
	Б1.В.ДВ.04.01	Продвижение проектов	
	Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-11		Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
	УК-11.1	Демонстрирует применение действующих правовых норм, обеспечивающих борьбу с коррупцией, и способов профилактики коррупции в различных ситуациях	-
	Б1.О.01	История России	
	Б1.О.03	Правоведение	
	Б1.О.13	Экономика	
	Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	УК-11.2	Демонстрирует умение формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению собственное и своих сотрудников в социальной и профессиональной областях жизнедеятельности	-
	Б1.О.13	Экономика	
	Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	УК-11.3	Владеет способами предупреждать коррупционные риски в профессиональной деятельности, исключать вмешательство в свою профессиональную деятельность в случаях склонения к коррупционным правонарушениям	-
	Б1.О.13	Экономика	
	Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	УК-11.4	Демонстрирует применение действующих правовых норм, обеспечивающих борьбу с проявлениями экстремизма, терроризма и способов профилактики экстремизма, терроризма в различных ситуациях	-
	Б1.О.03	Правоведение	
	Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	
	Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1		Способен проводить наблюдения, описания, идентификацию и научную классификацию организмов (прокариот, грибов, растений и животных);	ОПК
	ОПК-1.1	Определяет способы проведения наблюдения, описания и идентификации организмов (прокариот, грибов, растений и животных)	-
	Б1.О.15	Статистические методы в биологии	
	Б1.О.28	Микробиология	
	Б1.О.37	Иммунология	
	Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ОПК-1.2	Использует способы проведения наблюдения, описания для идентификации и научной классификации организмов (прокариот, грибов, растений и животных)	-
	Б1.О.19	Биофизика	
	Б1.О.24	Ботаника	
	Б1.О.28	Микробиология	
	Б1.О.37	Иммунология	
	Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс		Содержание	Тип
ОПК-2		Способен использовать специализированные знания фундаментальных разделов математики, физики, химии и биологии для проведения исследований в области биоинженерии, биоинформатики и смежных дисциплин (модулей);	ОПК
ОПК-2.1		Владеет специализированными знаниями фундаментальных разделов математики, физики, химии и биологии для проведения исследований в области биоинженерии, биоинформатики и смежных дисциплин (модулей)	-
	Б1.О.16	Неорганическая и аналитическая химия	
	Б1.О.17	Органическая и физ-коллоидная химия	
	Б1.О.19	Биофизика	
	Б1.О.20	Клеточная биология	
	Б1.О.21	Высшая математика	
	Б1.О.22	Физика	
	Б1.О.23	Теория вероятностей и математическая статистика	
	Б1.О.34	Физико-химические методы анализа	
	Б1.О.35	Эмбриология	
	Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
	Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.2		Применяет специализированные знания фундаментальных разделов математики, физики, химии и биологии для проведения исследований в области биоинженерии, биоинформатики и смежных дисциплин (модулей)	-
	Б1.О.16	Неорганическая и аналитическая химия	
	Б1.О.17	Органическая и физ-коллоидная химия	
	Б1.О.21	Высшая математика	
	Б1.О.22	Физика	
	Б1.О.27	Физиология человека и животных	
	Б1.О.29	Вирусология	
	Б1.О.34	Физико-химические методы анализа	
	Б1.О.35	Эмбриология	
	Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
	Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3		Способен проводить экспериментальную работу с организмами и клетками, использовать физико-химические методы исследования макромолекул, математические методы обработки результатов биологических исследований;	ОПК
ОПК-3.1		Владеет физико-химическими методами исследования макромолекул и математических методов, обработкой результатов биологических исследований	-
	Б1.О.20	Клеточная биология	
	Б1.О.22	Физика	
	Б1.О.33	Структура и функции биополимеров	
	Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.2		Проводит экспериментальную работу с организмами и клетками; использует физико-химические методы исследования макромолекул и математических методов, обработки результатов биологических исследований	-
	Б1.О.20	Клеточная биология	

Индекс		Содержание	Тип
	Б1.О.25	Зоология	
	Б1.О.32	Селекция продуцентов	
	Б1.О.33	Структура и функции биополимеров	
	Б1.О.36	Молекулярная биология	
	Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4		Способен применять методы биоинженерии и биоинформатики для получения новых знаний и для получения биологических объектов с целенаправленно измененными свойствами, проводить анализ результатов и методического опыта исследования, определять практическую значимость исследования;	ОПК
	ОПК-4.1	Выбирает и использует современные методы биоинженерии и биоинформатики для получения биологических объектов с целенаправленно измененными свойствами	-
	Б1.О.18	Биохимия	
	Б1.О.26	Методология биологии	
	Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ОПК-4.2	Планирует и проводит комплексные экспериментальные и расчетно-теоретические исследования в соответствии с методологией научного исследования	-
	Б1.О.18	Биохимия	
	Б1.О.26	Методология биологии	
	Б1.О.30	Объектно-ориентированные системы программирования	
	Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ОПК-4.3	Проводит анализ результатов и методического опыта исследования, обобщает и интерпретирует полученные экспериментальные данные, определяет практическую значимость результатов исследования	-
	Б1.О.18	Биохимия	
	Б1.О.30	Объектно-ориентированные системы программирования	
	Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5		Способен находить и использовать информацию, накопленную в базах данных по биологическим объектам, включая нуклеиновые кислоты и белки, владеть основными биоинформатическими средствами анализа;	ОПК
	ОПК-5.1	Находит и использует информацию, накопленную в базах данных по биологическим объектам, включая нуклеиновые кислоты и белки	-
	Б1.О.39	Математическое моделирование в биологии	
	Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ОПК-5.2	Применяет основные биоинформатические средства для анализа данных по биологическим объектам, включая нуклеиновые кислоты и белки	-
	Б1.О.38	Базы данных в биоинформатике	
	Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6		Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения;	ОПК
	ОПК-6.1	Способен разрабатывать новые алгоритмы программ и расширять функционал существующих, используя современные программные пакеты и средства программирования для проведения инженерных, технологических, технико-экономических расчетов, контроля и управления, моделирования и оптимизации технологических процессов, выполнения проектных работ	-
	Б1.О.08	Информационные системы и технологии	

Индекс		Содержание	Тип
	Б1.О.30	Объектно-ориентированные системы программирования	
	Б1.О.38	Базы данных в биоинформатике	
	Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.2		Осуществляет сопровождение программного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач	-
	Б1.О.08	Информационные системы и технологии	
	Б1.О.38	Базы данных в биоинформатике	
	Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7		Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;	ОПК
	ОПК-7.1	Понимает принципы работы современных информационных технологий	-
	Б1.О.08	Информационные системы и технологии	
	Б1.О.39	Математическое моделирование в биологии	
	Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7.2		Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	-
	Б1.О.08	Информационные системы и технологии	
	Б1.О.39	Математическое моделирование в биологии	
	Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1		Способность самостоятельно проводить теоретическую и экспериментальную исследовательскую работу в области биоинженерии, биоинформатики и смежных дисциплин, также оформлять ее в письменной форме, излагать в устной форме и участвовать в различных формах дискуссий	ПК
	ПК-1.1	Изучает научно-техническую информацию, выполняет литературный и патентный поиск по темам исследования	-
	Б1.О.15	Статистические методы в биологии	
	Б1.В.01	Планирование эксперимента и обработка результатов	
	Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
	Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.2		Применяет современные подходы, характерные для биоинженерии и биоинформатики, для решения проблем, стоящих как перед фундаментальной, так и прикладной наукой	-
	Б1.О.18	Биохимия	
	Б1.В.01	Планирование эксперимента и обработка результатов	
	Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
	Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.3		Использует полученные знания и профессиональные навыки грамотного анализа большого массива информации по биологическим объектам	-
	Б1.О.15	Статистические методы в биологии	
	Б1.О.26	Методология биологии	
	Б1.В.01	Планирование эксперимента и обработка результатов	
	Б1.В.03	Биоинформатика в фармации	
	Б1.В.10	Биоинженерия	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.01.01	Теория эволюции	
Б1.В.ДВ.01.02	Цитогенетика	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.4	Участвует в конструировании модифицированных или биологических объектов	-
Б1.О.26	Методология биологии	
Б1.О.31	Белковая инженерия	
Б1.В.04	Генетика и генетические технологии в промышленной биотехнологии	
Б2.В.01(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.5	Использует биоинформатику и биоинженерию в молекулярной диагностике, выборе новых мишеней для лекарственных препаратов, медико-диагностических исследованиях	-
Б1.О.31	Белковая инженерия	
Б1.В.03	Биоинформатика в фармации	
Б2.В.01(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.6	Участвует во внедрении результатов исследований и разработок	-
Б1.В.09	Биотехнология биологически активных веществ	
Б1.В.10	Биоинженерия	
Б1.В.12	Геномика и протеомика	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.7	Готовит данные и составляет отчеты исследований и разработок	-
Б1.В.12	Геномика и протеомика	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.8	Участвует в мероприятиях по защите объектов интеллектуальной собственности	-
Б1.В.01	Планирование эксперимента и обработка результатов	
Б1.В.ДВ.03.02	Биоэтика и биобезопасность	
Б1.В.ДВ.04.02	Клеточная инженерия растений	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способность осуществлять организационно-управленческую деятельность в области биоинженерии, биоинформатики смежных дисциплин	ПК
ПК-2.1	Может организовать работу коллективов исполнителей	-
Б1.О.37	Иммунология	
Б1.В.02	Биоинформатика в микробиологии и селекции	
Б1.В.07	Биотехнология	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.08	Генная инженерия	
Б1.В.ДВ.01.02	Цитогенетика	
Б2.В.01(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.2	Участвует в составлении технической документации при использовании сконструированных биоинженерными методами объектов (графиков работ, технологических инструкций, инструкций по технике безопасности, заявок на материалы и оборудование, документов деловой переписки)	-
Б1.В.06	Системы менеджмента HASSP и GMP	
Б1.В.07	Биотехнология	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.3	Участвует в сборе и подготовке исходных данных для выбора обоснования научно-технических организационных решений при использовании биоинженерных объектов	-
Б1.В.02	Биоинформатика в микробиологии и селекции	
Б1.В.ДВ.01.02	Цитогенетика	
Б1.В.ДВ.04.02	Клеточная инженерия растений	
Б2.В.01(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.4	Участвует в подготовке документации и в реализации системы менеджмента качества предприятия	-
Б1.В.06	Системы менеджмента HASSP и GMP	
Б1.В.ДВ.03.02	Биоэтика и биобезопасность	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.5	Участвует в выполнении работ по подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов	-
Б1.В.06	Системы менеджмента HASSP и GMP	
Б1.В.ДВ.03.02	Биоэтика и биобезопасность	
Б2.В.01(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.6	Участвует в выполнении мероприятий по предупреждению производственного травматизма, профессиональных заболеваний экологических нарушений	-
Б1.В.06	Системы менеджмента HASSP и GMP	
Б1.В.ДВ.03.02	Биоэтика и биобезопасность	
Б2.В.01(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Способность проводить производственно-технологическую деятельность в области биоинженерии, биоинформатики и смежных дисциплин	ПК

Индекс	Содержание	Тип
ПК-3.1	Составляет рекомендации по управлению отдельными стадиями биотехнологических процессов использованием биоинженерных объектов для обеспечения охраны труда и экологической безопасности	-
Б1.О.32	Селекция продуцентов	
Б1.В.11	Химия пищи	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.2	Участствует в организации рабочих мест, их технического оснащения и размещении технологического оборудования для обеспечения охраны труда и экологической безопасности	-
Б1.В.11	Химия пищи	
Б2.В.01(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.3	Участствует в контроле входного контроля сырья, материалов биоинженерных объектов	-
Б1.О.32	Селекция продуцентов	
Б1.В.11	Химия пищи	
Б2.В.01(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.4	Участствует в контроле качества и безопасности выпускаемой продукции	-
Б1.О.32	Селекция продуцентов	
Б1.В.05	Биотрансформация веществ	
Б1.В.11	Химия пищи	
Б2.В.01(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-1.6; УК-1.7; УК-1.8; УК-1.9; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-2.6; УК-2.7; УК-2.8; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-3.6; УК-3.7; УК-3.8; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-4.6; УК-4.7; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-5.5; УК-5.6; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-10.1; УК-10.2; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; УК-11.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-1.6; ПК-1.7; ПК-1.8; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.5; ПК-2.6; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4
Б1.0	Обязательная часть	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-1.6; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-4.6; УК-4.7; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-10.1; УК-10.2; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; УК-11.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-3.3; ПК-3.4
Б1.0.01	История России	УК-3.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-11.1
Б1.0.02	Философия	УК-1.1; УК-3.1; УК-5.1
Б1.0.03	Правоведение	УК-11.1; УК-11.4
Б1.0.04	Безопасность жизнедеятельности	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-11.4
Б1.0.05	Иностранный язык	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.6
Б1.0.06	Русский язык и культура речи	УК-4.4; УК-4.5; УК-4.7
Б1.0.07	Системы искусственного интеллекта	УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-1.6
Б1.0.08	Информационные системы и технологии	ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2
Б1.0.09	Управление проектами	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4
Б1.0.10	Основы психологии и практика инклюзивного взаимодействия	УК-9.1
Б1.0.11	Основы военной подготовки	УК-8.1; УК-8.3
Б1.0.12	Основы российской государственности	УК-5.2; УК-5.3
Б1.0.13	Экономика	УК-10.1; УК-10.2; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3
Б1.0.14	Физическая культура и спорт	УК-7.1; УК-7.2
Б1.0.15	Статистические методы в биологии	ОПК-1.1; ПК-1.1; ПК-1.3
Б1.0.16	Неорганическая и аналитическая химия	ОПК-2.1; ОПК-2.2
Б1.0.17	Органическая и физ-коллоидная химия	ОПК-2.1; ОПК-2.2
Б1.0.18	Биохимия	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПК-1.2
Б1.0.19	Биофизика	ОПК-1.2; ОПК-2.1
Б1.0.20	Клеточная биология	ОПК-2.1; ОПК-3.1; ОПК-3.2
Б1.0.21	Высшая математика	ОПК-2.1; ОПК-2.2
Б1.0.22	Физика	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1
Б1.0.23	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-2.1
Б1.0.24	Ботаника	ОПК-1.2
Б1.0.25	Зоология	ОПК-3.2
Б1.0.26	Методология биологии	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ПК-1.3; ПК-1.4

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.О.27	Физиология человека и животных	ОПК-2.2
Б1.О.28	Микробиология	ОПК-1.1; ОПК-1.2
Б1.О.29	Вирусология	ОПК-2.2
Б1.О.30	Объектно-ориентированные системы программирования	ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-6.1
Б1.О.31	Белковая инженерия	ПК-1.4; ПК-1.5
Б1.О.32	Селекция продуцентов	ОПК-3.2; ПК-3.1; ПК-3.3; ПК-3.4
Б1.О.33	Структура и функции биополимеров	ОПК-3.1; ОПК-3.2
Б1.О.34	Физико-химические методы анализа	ОПК-2.1; ОПК-2.2
Б1.О.35	Эмбриология	ОПК-2.1; ОПК-2.2
Б1.О.36	Молекулярная биология	ОПК-3.2
Б1.О.37	Иммунология	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ПК-2.1
Б1.О.38	Базы данных в биоинформатике	ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2
Б1.О.39	Математическое моделирование в биологии	ОПК-5.1; ОПК-7.1; ОПК-7.2
Б1.О.ДВ.01	Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту	УК-7.2
Б1.О.ДВ.01.01	Спортивно-секционный модуль	УК-7.2
Б1.О.ДВ.01.02	Общая физическая подготовка	УК-7.2
Б1.О.ДВ.01.03	Общая физическая подготовка по группам здоровья	УК-7.2
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1.7; УК-1.8; УК-1.9; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-2.6; УК-2.7; УК-2.8; УК-3.6; УК-3.7; УК-3.8; УК-5.4; УК-5.5; УК-5.6; УК-10.1; УК-10.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-1.6; ПК-1.7; ПК-1.8; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.5; ПК-2.6; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4
Б1.В.01	Планирование эксперимента и обработка результатов	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.8
Б1.В.02	Биоинформатика в микробиологии и селекции	ПК-2.1; ПК-2.3
Б1.В.03	Биоинформатика в фармации	ПК-1.3; ПК-1.5
Б1.В.04	Генетика и генетические технологии в промышленной биотехнологии	ПК-1.4
Б1.В.05	Биотрансформация веществ	ПК-3.4
Б1.В.06	Системы менеджмента HASSP и GMP	ПК-2.2; ПК-2.4; ПК-2.5; ПК-2.6
Б1.В.07	Биотехнология	ПК-2.1; ПК-2.2
Б1.В.08	Генная инженерия	ПК-2.1
Б1.В.09	Биотехнология биологически активных веществ	ПК-1.6
Б1.В.10	Биоинженерия	ПК-1.3; ПК-1.6
Б1.В.11	Химия пищи	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4
Б1.В.12	Геномика и протеомика	ПК-1.6; ПК-1.7
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	ПК-1.3
Б1.В.ДВ.01.01	Теория эволюции	ПК-1.3
Б1.В.ДВ.01.02	Цитогенетика	ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.3
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	УК-1.7; УК-1.8; УК-1.9; УК-2.6; УК-2.7; УК-2.8; УК-3.6; УК-3.7; УК-3.8; УК-5.4; УК-5.5; УК-5.6
Б1.В.ДВ.02.01	Технологическое предпринимательство	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-10.1; УК-10.2

Индекс		Наименование	Формируемые компетенции
	Б1.В.ДВ.02.02	Обучение служением	УК-1.7; УК-1.8; УК-1.9; УК-2.6; УК-2.7; УК-2.8; УК-3.6; УК-3.7; УК-3.8; УК-5.4; УК-5.5; УК-5.6
	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	ПК-1.8; ПК-2.4; ПК-2.5; ПК-2.6
	Б1.В.ДВ.03.01	Бизнес-планирование	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-10.1; УК-10.2
	Б1.В.ДВ.03.02	Биоэтика и биобезопасность	ПК-1.8; ПК-2.4; ПК-2.5; ПК-2.6
	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)	ПК-1.8; ПК-2.3
	Б1.В.ДВ.04.01	Продвижение проектов	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-2.6; УК-2.7; УК-2.8; УК-10.1; УК-10.2
	Б1.В.ДВ.04.02	Клеточная инженерия растений	ПК-1.8; ПК-2.3
Б2		Практика	УК-6.1; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-1.6; ПК-1.7; ПК-1.8; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.5; ПК-2.6; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4
	Б2.О	Обязательная часть	УК-6.1; ОПК-2.1; ОПК-2.2
	Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	УК-6.1; ОПК-2.1; ОПК-2.2
	Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-1.6; ПК-1.7; ПК-1.8; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.5; ПК-2.6; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4
	Б2.В.01(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-2.1; ПК-2.3; ПК-2.5; ПК-2.6; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4
	Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.6; ПК-1.7; ПК-1.8; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3.1
Б3		Государственная итоговая аттестация	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-1.6; УК-1.7; УК-1.8; УК-1.9; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-2.6; УК-2.7; УК-2.8; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-3.6; УК-3.7; УК-3.8; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-4.6; УК-4.7; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-5.5; УК-5.6; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-10.1; УК-10.2; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; УК-11.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-1.6; ПК-1.7; ПК-1.8; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.5; ПК-2.6; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4
	Б3.О	Обязательная часть	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-1.6; УК-1.7; УК-1.8; УК-1.9; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-2.6; УК-2.7; УК-2.8; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-3.6; УК-3.7; УК-3.8; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-4.6; УК-4.7; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-5.5; УК-5.6; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-10.1; УК-10.2; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; УК-11.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-1.6; ПК-1.7; ПК-1.8; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.5; ПК-2.6; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4
	Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-1.6; УК-1.7; УК-1.8; УК-1.9; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-2.6; УК-2.7; УК-2.8; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-3.6; УК-3.7; УК-3.8; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-4.6; УК-4.7; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-5.5; УК-5.6; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-10.1; УК-10.2; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; УК-11.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-1.6; ПК-1.7; ПК-1.8; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.5; ПК-2.6; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4
ФТД		Факультативные дисциплины	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.7
	ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.7
	ФТД.В.01	Профессионально ориентированный перевод и коммуникация	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.7