

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Дальневосточный федеральный университет»
Институт наук о жизни и биомедицины (Школа)

План утвержден Ученым советом вуза

Протокол № 01-22 от 27.01.2022

19.03.01

Профиль: Молекулярная биотехнология
Кафедра: Департамент биомедицинской химии

Квалификация: <u>Бакалавр</u>
Программа подготовки: <u>прикладной бакалавриат</u>
Форма обучения: <u>Очная</u>
Срок получения образования: <u>4 г.</u>

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский;
+	проектный;

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

19.03.01 Биотехнология

Год начала подготовки _____ 2022 _____

Образовательный стандарт (ФГОС) _____ № 736 от 10.08.2021 _____

СОГЛАСОВАНО

Директор Департамента организации образовательной деятельности _____ / А.В.Шолохова /

Директор Дальневосточного центра онлайн обучения _____ / Ю.Р. Данько /

Директор Института наук о жизни и биомедицины _____ / Ю.С.Хотимченко /

Руководитель образовательной программы _____ / В.В.Кумейко /

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной и
воспитательной
работе



2022 г.

О.О.Мартыненко

Календарный учебный график

Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52				
I								*								*		Э	Э	Э	К	К		*								*	*				*				Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К						
II								*								*		Э	Э	Э	К		*									*	*				*				Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К						
III								*								*		Э	Э	Э	К		*									*	*				*			Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К					
IV								*								*		Э	Э			К	К	К	П							*	*				П	П	П	Г	*										К	К	К	К	К	К

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	
	Теоретическое обучение	16 5/6	17 4/6	34 3/6	17 5/6	18 1/6	36	17 5/6	17 1/6	35	19 5/6		19 5/6	125 2/6
Э	Экзаменационные сессии	3	2 3/6	5 3/6	3	2	5	3	2	5	2		2	17 3/6
У	Учебная практика		2	2		2	2							4
П	Производственная практика								4	4		12 3/6	12 3/6	16 3/6
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы											4	4	4
Г	Подготовка к сдаче и сдача гос. экзамена											2	2	2
К	Каникулы	2	6	8	1	6	7	1	5	6	1 4/6	8	9 4/6	30 4/6
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 1/6 (7 дн)	5/6 (5 дн)	2 (12 дн)	1 1/6 (7 дн)	5/6 (5 дн)	2 (12 дн)	1 1/6 (7 дн)	5/6 (5 дн)	2 (12 дн)	1 2/6 (8 дн)	4/6 (4 дн)	2 (12 дн)	8 (48 дн)
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		23	29	52	23	29	52	23	29	52	24 5/6	27 1/6	52	208

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
УК-1.1	Определяет методы структурирования библиотек файлов, содержащих различную информацию.	-
Б1.О.03	Математический модуль	
Б1.О.03.02	Информатика и современные информационные технологии	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.2	Выбирает современные методы информационных технологий и программные средства поиска, сбора, обработки, и передачи научной информации для решения стандартных задач.	-
Б1.О.03	Математический модуль	
Б1.О.03.02	Информатика и современные информационные технологии	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.3	Применяет методики поиска, сбора и обработки информации с помощью современных компьютерных технологий, системный подход, современные программные средства для решения поставленных задач.	-
Б1.О.03	Математический модуль	
Б1.О.03.02	Информатика и современные информационные технологии	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.4	Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними.	-
Б1.О.01	Академический (общеуниверситетский) модуль	
Б1.О.01.04	Логика и критическое мышление	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.5	Осуществляет синтез полученной информации на основании принципов логики, критического подхода и системной организации данных.	-
Б1.О.01	Академический (общеуниверситетский) модуль	
Б1.О.01.04	Логика и критическое мышление	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.6	Формирует обоснованную и логически последовательную позицию, аргументирует свою точку зрения на основе системного подхода и критического анализа, предлагает возможные варианты решения поставленной задачи с учетом возможной критики и ограничений	-
Б1.О.01	Академический (общеуниверситетский) модуль	
Б1.О.01.04	Логика и критическое мышление	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК
УК-2.1	Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними.	-
Б1.О.01	Академический (общеуниверситетский) модуль	
Б1.О.01.10	Добровольческая деятельность и волонтерское движение	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

УК-2.2	Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений	-
Б1.О.01	Академический (общеуниверситетский) модуль	
Б1.О.01.10	Добровольческая деятельность и волонтерское движение	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.3	Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования	-
Б1.О.01	Академический (общеуниверситетский) модуль	
Б1.О.01.10	Добровольческая деятельность и волонтерское движение	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.4	Определяет совокупность правовых норм, необходимых для реализации проектов и задач в рамках поставленной цели	-
Б1.О.01	Академический (общеуниверситетский) модуль	
Б1.О.01.06	Правоведение	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.5	Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, предусмотренных действующими правовыми нормами	-
Б1.О.01	Академический (общеуниверситетский) модуль	
Б1.О.01.06	Правоведение	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.6	Оценивает решение поставленных задач на соответствие законодательным и другими нормативным правовыми актами, обеспечивающими реализацию проекта, решение профессиональных задач в рамках поставленной цели	-
Б1.О.01	Академический (общеуниверситетский) модуль	
Б1.О.01.06	Правоведение	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
УК-3.1	Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели	-
Б1.О.01	Академический (общеуниверситетский) модуль	
Б1.О.01.10	Добровольческая деятельность и волонтерское движение	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.2	Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды	-
Б1.О.01	Академический (общеуниверситетский) модуль	
Б1.О.01.10	Добровольческая деятельность и волонтерское движение	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.3	Соблюдает нормы и установленные правила командной работы; несет личную ответственность за результат	-
Б1.О.01	Академический (общеуниверситетский) модуль	
Б1.О.01.10	Добровольческая деятельность и волонтерское движение	

	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.4		Формулирует основные принципы эффективного взаимодействия и правила командообразования; распределяет роли в командной работе.	-
	Б1.О.01	Академический (общеуниверситетский) модуль	
	Б1.О.01.07	Психология	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.5		Определяет подходящую стратегию поведения для достижения поставленной цели и занимает позицию лидера; планирует процесс совместного взаимодействия.	-
	Б1.О.01	Академический (общеуниверситетский) модуль	
	Б1.О.01.07	Психология	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.6		Устанавливает контакт и организует взаимодействие с другими членами команды для достижения поставленной задачи; анализирует достоинства и недостатки совместной работы.	-
	Б1.О.01	Академический (общеуниверситетский) модуль	
	Б1.О.01.07	Психология	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4		Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
УК-4.1		Способность использовать изученные лексические единицы в ситуациях повседневно-бытового, социально-культурного и делового общения на английском языке.	-
	Б1.О.01	Академический (общеуниверситетский) модуль	
	Б1.О.01.08	Иностранный язык	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.2		Способность распознавать и употреблять изученные грамматические категории и конструкции для осуществления межкультурного общения на английском языке.	-
	Б1.О.01	Академический (общеуниверситетский) модуль	
	Б1.О.01.08	Иностранный язык	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.3		Способность строить высказывания, применяя изученные лексико-грамматические единицы в соответствии с правилами английского языка.	-
	Б1.О.01	Академический (общеуниверситетский) модуль	
	Б1.О.01.08	Иностранный язык	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.4		Умение составлять и представлять в письменной форме в соответствии с требованиями к оформлению официально-деловые и академические тексты на русском языке: реферат, аннотацию, эссе, резюме, заявление, деловое письмо.	-
	Б1.О.01	Академический (общеуниверситетский) модуль	
	Б1.О.01.03	Русский язык в профессиональной коммуникации	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	

	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.5		Способность на основе полученных знаний и умений участвовать в дискуссии, создавать и представлять аудитории публичные устные выступления разных жанров	-
	Б1.О.01	Академический (общеуниверситетский) модуль	
	Б1.О.01.03	Русский язык в профессиональной коммуникации	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5		Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
УК-5.1		Анализирует современное состояние общества на основе научного исторического знания.	-
	Б1.О.01	Академический (общеуниверситетский) модуль	
	Б1.О.01.02	История	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.2		Объясняет особенности культурного многообразия общества в соответствии с научным историческим знанием.	-
	Б1.О.01	Академический (общеуниверситетский) модуль	
	Б1.О.01.02	История	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.3		Отмечает и анализирует особенности межкультурного взаимодействия в историческом контексте.	-
	Б1.О.01	Академический (общеуниверситетский) модуль	
	Б1.О.01.02	История	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.4		Воспринимает межкультурное разнообразие общества и особенности взаимодействия в нем в социально-историческом, этическом и философском контекстах.	-
	Б1.О.01	Академический (общеуниверситетский) модуль	
	Б1.О.01.01	Философия	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.5		Осуществляет межкультурное взаимодействие с помощью общих и специальных философских методов построения межкультурной коммуникации с учетом поставленных целей деятельности.	-
	Б1.О.01	Академический (общеуниверситетский) модуль	
	Б1.О.01.01	Философия	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.6		Формирует и поддерживает способы интеграции участников межкультурного взаимодействия с учетом оснований их различий и общности, этического и философского контекстов.	-
	Б1.О.01	Академический (общеуниверситетский) модуль	
	Б1.О.01.01	Философия	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6		Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК

УК-6.1	Формулирует основные принципы самоорганизации и саморазвития; выделяет основные этапы своей образовательной деятельности	-
Б1.О.01	Академический (общеуниверситетский) модуль	
Б1.О.01.07	Психология	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.2	Планирует собственное время; определяет стратегические, тактические и оперативные задачи; создает программу образовательной деятельности	-
Б1.О.01	Академический (общеуниверситетский) модуль	
Б1.О.01.07	Психология	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.3	Проектирует траекторию личностного и профессионального развития	-
Б1.О.01	Академический (общеуниверситетский) модуль	
Б1.О.01.07	Психология	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(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	Понимает роль физической культуры и спорта в современном обществе, в жизни человека, подготовке его к социальной и профессиональной деятельности, значение физкультурно-спортивной активности в структуре здорового образа жизни и особенности планирования оптимального двигательного режима с учетом условий будущей профессиональной деятельности	-
Б1.О.01	Академический (общеуниверситетский) модуль	
Б1.О.01.09	Физическая культура и спорт	
Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7.2	Использует методику самоконтроля для определения уровня здоровья и физической подготовленности в соответствии с нормативными требованиями и условиями будущей профессиональной деятельности	-
Б1.О.01	Академический (общеуниверситетский) модуль	
Б1.О.01.09	Физическая культура и спорт	
Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7.3	Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, регулярно занимаясь физическими упражнениями	-
Б1.О.01	Академический (общеуниверситетский) модуль	
Б1.О.01.09	Физическая культура и спорт	
Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(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	Идентифицирует опасные и вредные факторы, прогнозируя возможные последствия их воздействия в повседневной жизни, в производственной деятельности, в условиях чрезвычайных ситуаций	-

	Б1.О.01.11	Безопасность жизнедеятельности	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.2		Предлагает средства и методы профилактики опасностей и поддержания безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества	-
	Б1.О.01.11	Безопасность жизнедеятельности	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.3		Разрабатывает мероприятия по защите населения и персонала в условиях реализации опасностей, в том числе и при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	-
	Б1.О.01.11	Безопасность жизнедеятельности	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9		Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
УК-9.1		Интерпретирует поведение субъектов экономики в терминах экономической теории.	-
	Б1.О.01	Академический (общеевропейский) модуль	
	Б1.О.01.05	Экономика	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9.2		Собирает, анализирует и интерпретирует информацию об экономических процессах на микро- и макроуровне.	-
	Б1.О.01	Академический (общеевропейский) модуль	
	Б1.О.01.05	Экономика	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9.3		Применяет модели экономической теории для решения задач в различных областях жизнедеятельности	-
	Б1.О.01	Академический (общеевропейский) модуль	
	Б1.О.01.05	Экономика	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10		Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК
УК-10.1		Анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней.	-
	Б1.О.01	Академический (общеевропейский) модуль	
	Б1.О.01.06	Правоведение	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10.2		Планирует, организует и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в обществе	-
	Б1.О.01	Академический (общеевропейский) модуль	
	Б1.О.01.06	Правоведение	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10.3		Соблюдает правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции	-

	Б1.О.01	Академический (общеуниверситетский) модуль	
	Б1.О.01.06	Правоведение	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1		Способен изучать, анализировать, использовать биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях математических, физических, химических и биологических наук и их взаимосвязях	ОПК
ОПК-1.1		Изучает, анализирует и применяет базовые знания и законы, закономерности физики, биофизики, физико-математических и математических наук для биотехнологии	-
	Б1.О.04	Модуль физики	
	Б1.О.04.01	Общая физика	
	Б1.О.04.02	Биофизика	
	Б2.О.01	Учебная практика	
	Б2.О.01.02(У)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа (Получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.2		Применяет знание фундаментальной математики и разрабатывает, анализирует, внедряет новые математические модели в теоретической, прикладной и промышленной биотехнологии.	-
	Б1.О.03	Математический модуль	
	Б1.О.03.01	Высшая математика	
	Б1.О.03.03	Математическое моделирование	
	Б1.О.03.04	Программирование	
	Б2.О.01	Учебная практика	
	Б2.О.01.02(У)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа (Получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.3		Использует основные закономерности химической науки и фундаментальные химические понятия при решении конкретных биотехнологических задач	-
	Б1.О.02	Модуль химии	
	Б1.О.02.01	Общая и неорганическая химия	
	Б1.О.02.02	Органическая химия	
	Б1.О.02.03	Физическая и коллоидная химия	
	Б1.О.02.04	Физико-химические методы анализа	
	Б1.О.05.03	Общая биохимия	
	Б2.О.01	Учебная практика	
	Б2.О.01.02(У)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа (Получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.4		Работает с методами безопасного обращения с химическими материалами с учетом их физических и химических свойств	-
	Б1.О.02	Модуль химии	
	Б1.О.02.01	Общая и неорганическая химия	
	Б1.О.02.02	Органическая химия	
	Б1.О.02.03	Физическая и коллоидная химия	
	Б1.О.02.04	Физико-химические методы анализа	

Б1.О.05.03	Общая биохимия	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.02(У)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа (Получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.5	Изучает, анализирует, использует механизмы химических реакций, происходящих в технологических процессах и окружающем мире, основываясь на знаниях о строении вещества, природе химической связи и свойствах различных классов химических элементов, соединений, веществ и материалов	-
Б1.О.02	Модуль химии	
Б1.О.02.01	Общая и неорганическая химия	
Б1.О.02.02	Органическая химия	
Б1.О.02.03	Физическая и коллоидная химия	
Б1.О.02.04	Физико-химические методы анализа	
Б1.О.05.03	Общая биохимия	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.02(У)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа (Получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.6	Применяет знания биологического разнообразия и использует методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач	-
Б1.О.05	Модуль общей биологии	
Б1.О.05.01	Биология	
Б1.О.05.02	Биология развития и гистология	
Б1.О.05.03	Общая биохимия	
Б1.О.05.04	Микробиология	
Б1.О.05.05	Молекулярная и клеточная биология	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.02(У)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа (Получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.7	Применяет знания основ эволюционной теории, использует современные представления о структурно-функциональной организации генетической информации живых объектов и методы молекулярной биологии, генетики и биологии развития для исследования механизмов онтогенеза и филогенеза в профессиональной деятельности	-
Б1.О.05	Модуль общей биологии	
Б1.О.05.01	Биология	
Б1.О.05.03	Общая биохимия	
Б1.О.05.04	Микробиология	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.02(У)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа (Получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ профессиональной информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий, включая проведение расчетов и моделирование, с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК

ОПК-2.1	Осуществляет поиск, хранение, обработку и анализ данных цифровой экономики из различных источников и баз данных, представляет ее в требуемом формате с использованием информационных, цифровых и сетевых технологий, включая проведение расчетов и моделирование, с учетом основных требований информационной безопасности	-
B1.O.01	Академический (общеуниверситетский) модуль	
B1.O.01.05	Экономика	
B2.O.01	Учебная практика	
B2.O.01.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика	
B3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
B3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.2	Осуществляет поиск, хранение, обработку и анализ профессиональной информации из различных источников и баз данных, представляет ее в требуемом формате с использованием информационных, цифровых и сетевых технологий, включая проведение расчетов и моделирование, с учетом основных требований информационной безопасности	-
B1.O.03	Математический модуль	
B1.O.03.02	Информатика и современные информационные технологии	
B2.O.01	Учебная практика	
B2.O.01.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика	
B3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
B3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен принимать участие в разработке алгоритмов и программ, пригодных для практического применения в сфере своей профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-3.1	Способен принимать участие в разработке алгоритмов и программ, пригодных для практического применения в сфере своей профессиональной деятельности	-
B1.O.03	Математический модуль	
B1.O.05.08	Моделирование биосистем и анализ больших данных	
B1.O.05	Модуль общей биологии	
B1.O.05.06	Биостатистика	
B1.O.05.07	Биоинформатика	
B3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
B3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.2	Применяет знания об основах биотехнологических производств, микробиологического синтеза, биокатализа, геномной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования	-
B1.O.03	Математический модуль	
B1.O.05.08	Моделирование биосистем и анализ больших данных	
B1.O.05	Модуль общей биологии	
B1.O.05.06	Биостатистика	
B1.O.05.07	Биоинформатика	
B3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
B3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.3	Осуществляет поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представляет ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	-
B1.O.03	Математический модуль	
B1.O.05.08	Моделирование биосистем и анализ больших данных	
B1.O.05	Модуль общей биологии	
B1.O.05.06	Биостатистика	
B1.O.05.07	Биоинформатика	

B2.O.01	Учебная практика	
B2.O.01.01(Y)	Учебная практика. Ознакомительная практика	
B3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
B3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.4	Разрабатывает алгоритмы и программы по основным закономерностям генетики и селекции, геномики, протеомики	-
B1.O.03	Математический модуль	
B1.O.05.08	Моделирование биосистем и анализ больших данных	
B1.O.05	Модуль общей биологии	
B1.O.05.06	Биостатистика	
B1.O.05.07	Биоинформатика	
B3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
B3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен проектировать отдельные элементы технических и технологических систем, технических объектов, технологических процессов биотехнологического производства на основе применения базовых инженерных и технологических знаний	ОПК
ОПК-4.1	Применяет базовые представления об основах биотехнологических процессов производства и их организации в производстве биотехнологической продукции	-
B1.O.06	Базовый технологический модуль	
B1.O.06.01	Введение в биотехнологию и профессиональную деятельность	
B1.O.06.03	Основы промышленной биотехнологии	
B2.O.01	Учебная практика	
B2.O.01.01(Y)	Учебная практика. Ознакомительная практика	
B3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
B3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.2	Применяет принципы составления технологических расчетов при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков производства биотехнологической продукции	-
B1.O.06	Базовый технологический модуль	
B1.O.06.03	Основы промышленной биотехнологии	
B3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
B3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.3	Использует технологические инструкции по производству биотехнологической продукции	-
B1.O.06	Базовый технологический модуль	
B1.O.06.03	Основы промышленной биотехнологии	
B3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
B3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.4	Производит расчеты для проектирования производств биотехнологической продукции, технологических линий, цехов, отдельных участков с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих предприятий	-
B1.O.07	Модуль проектирования и инженерии	
B1.O.07.03	Процессы и аппараты биотехнологии	
B1.O.07.04	Основы проектирования биотехнологических производств	
B3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
B3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

ОПК-4.5	Применяет знания характеристик основного технологического оборудования и вспомогательных систем, использующихся в выполняемом биотехнологическом процессе	-
Б1.О.07	Модуль проектирования и инженерии	
Б1.О.07.01	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.07.02	Электротехника и электроника	
Б1.О.07.03	Процессы и аппараты биотехнологии	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен эксплуатировать технологическое оборудование, выполнять технологические операции, управлять биотехнологическими процессами, контролировать количественные и качественные показатели получаемой продукции	ОПК
ОПК-5.1	Использует правила эксплуатации технологического оборудования и вспомогательных систем, используемых в выполняемом биотехнологическом процессе	-
Б1.О.07	Модуль проектирования и инженерии	
Б1.О.07.01	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.07.02	Электротехника и электроника	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.2	Производит расчет и подбор технологического оборудования для организации и ведения технологических процессов в производстве биотехнологической продукции	-
Б1.О.07	Модуль проектирования и инженерии	
Б1.О.07.03	Процессы и аппараты биотехнологии	
Б1.О.07.04	Основы проектирования биотехнологических производств	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.3	Применяет знания характеристик основного технологического оборудования и вспомогательных систем, использующихся в выполняемом биотехнологическом процессе	-
Б1.О.07	Модуль проектирования и инженерии	
Б1.О.07.03	Процессы и аппараты биотехнологии	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.4	Применяет знания, принципов действия, устройства и назначения оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики при производстве биотехнологической продукции	-
Б1.О.07	Модуль проектирования и инженерии	
Б1.О.07.03	Процессы и аппараты биотехнологии	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.5	Проводит подготовительные работы для осуществления биотехнологического процесса получения целевого и готового продукта.	-
Б1.О.06	Базовый технологический модуль	
Б1.О.06.03	Основы промышленной биотехнологии	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.6	Проводит биотехнологический процесс с использованием культур микроорганизмов, клеточных культур растений и животных, вирусов.	-
Б1.О.06	Базовый технологический модуль	

B1.O.06.01	Введение в биотехнологию и профессиональную деятельность	
B1.O.06.03	Основы промышленной биотехнологии	
B3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
B3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.7	Использует технологические инструкции по производству биотехнологической продукции	-
B1.O.06	Базовый технологический модуль	
B1.O.06.03	Основы промышленной биотехнологии	
B3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
B3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.8	Контролирует количественные и качественные показатели получаемой биотехнологической продукции	-
B1.O.06	Базовый технологический модуль	
B1.O.06.03	Основы промышленной биотехнологии	
B3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
B3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен разрабатывать составные части технической документации, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом действующих стандартов, норм и правил	ОПК
ОПК-6.1	Разрабатывает составные части технологической документации для биотехнологических процессов, учитывая действующие международные и государственные действующие нормы, правила и стандарты	-
B1.O.06	Базовый технологический модуль	
B1.O.06.01	Введение в биотехнологию и профессиональную деятельность	
B1.O.06.02	Основы биотехнологии	
B1.O.07	Модуль проектирования и инженерии	
B1.O.07.01	Инженерная и компьютерная графика	
B1.O.07.02	Электротехника и электроника	
B1.O.07.03	Процессы и аппараты биотехнологии	
B1.O.07.04	Основы проектирования биотехнологических производств	
B3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
B3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.2	Разрабатывает составные части технологической документации для биотехнологических процессов, учитывая действующие международные и государственные действующие нормы, правила и стандарты	-
B1.O.06	Базовый технологический модуль	
B1.O.06.01	Введение в биотехнологию и профессиональную деятельность	
B1.O.06.02	Основы биотехнологии	
B1.O.07	Модуль проектирования и инженерии	
B1.O.07.01	Инженерная и компьютерная графика	
B1.O.07.02	Электротехника и электроника	
B1.O.07.03	Процессы и аппараты биотехнологии	
B1.O.07.04	Основы проектирования биотехнологических производств	
B3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
B3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен проводить экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, наблюдения и измерения, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные, применяя математические, физические, физико-химические, химические, биологические, микробиологические методы	ОПК

ОПК-7.1	Применяет в научно-исследовательской деятельности в сфере биотехнологий новые методы исследований с учетом правил соблюдения авторских прав; применяет основные методы и приемы проведения экспериментальных исследований в своей профессиональной области; применяет методы планирования эксперимента, обработки и представления полученных результатов	-
Б1.О.08	Модуль методологии исследований	
Б1.О.08.01	Научное проектирование и методология научных исследований	
Б1.О.08.02	Научный семинар	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.02(У)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа (Получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7.2	Проводит экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, наблюдения и измерения, обрабатывает и интерпретирует экспериментальные данные, применяя математические, физические, физико-химические, химические, биологические, микробиологические методы	-
Б1.О.08	Модуль методологии исследований	
Б1.О.08.01	Научное проектирование и методология научных исследований	
Б1.О.08.02	Научный семинар	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.02(У)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа (Получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7.3	Работает с научно-технической информацией, использует российский и международный опыт в профессиональной деятельности	-
Б1.О.08	Модуль методологии исследований	
Б1.О.08.01	Научное проектирование и методология научных исследований	
Б1.О.08.02	Научный семинар	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.02(У)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа (Получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский;	
ПК-1	Способность применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности	-
ПК-1.1	Понимает, анализирует и применяет принципы клеточной организации биологических объектов и биохимические, физико-химические, молекулярно-биологические механизмы развития патологических процессов в клетках и тканях организма человека	-
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.03(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.2	Изучает и исследует взаимоотношения клеток, тканей и функциональных систем организмов	-
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.03(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	

	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.3		Проводит системный анализ взаимоотношений клеток, тканей и функциональных систем организмов	-
	Б2.В.01	Производственная практика	
	Б2.В.01.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
	Б2.В.01.03(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2		Способность и готовностью понимать и анализировать биохимические, физико-химические, молекулярно-биологические механизмы развития патологических процессов в клетках и тканях организма человека	-
ПК-2.1		Анализирует биохимические, физико-химические, молекулярно-биологические механизмы развития патологических процессов в клетках и тканях организма человека	-
	Б1.В.03	Модуль биологии и фундаментальной медицины	
	Б1.В.03.02	Патология с основами нозологии	
	Б1.В.03.06	Биохимия человека	
	Б2.В.01	Производственная практика	
	Б2.В.01.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
	Б2.В.01.03(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.2		Понимает биохимические, физико-химические, молекулярно-биологические механизмы развития патологических процессов в клетках и тканях организма человека	-
	Б1.В.03	Модуль биологии и фундаментальной медицины	
	Б1.В.03.02	Патология с основами нозологии	
	Б1.В.03.06	Биохимия человека	
	Б2.В.01	Производственная практика	
	Б2.В.01.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
	Б2.В.01.03(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.3		Исследует физическую структуру биологически важных молекул и физические процессы, лежащие в основе их функционирования с целью выявления связи физической структуры и свойств с выполняющими их в организме функциями	-
	Б1.В.03	Модуль биологии и фундаментальной медицины	
	Б1.В.03.01	Физиология с основами анатомии	
	Б2.В.01	Производственная практика	
	Б2.В.01.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
	Б2.В.01.03(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.4		Оценивает и анализирует биологическую природу и целостность организма человека как саморегулирующиеся системы; принципы и механизмы регуляции основных жизненных функций и систем обеспечения гомеостаза; физиологию основных систем человека; анатомио-физиологические особенности организма детей, подростков и взрослых	-
	Б1.В.03	Модуль биологии и фундаментальной медицины	
	Б1.В.03.01	Физиология с основами анатомии	

	Б2.В.01	Производственная практика	
	Б2.В.01.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
	Б2.В.01.03(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3		Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	-
ПК-3.1		оценивает морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека	-
	Б1.В.02	Технологический модуль	
	Б1.В.02.02	Технологии медицинской лабораторной диагностики	
	Б1.В.03	Модуль биологии и фундаментальной медицины	
	Б1.В.03.02	Патология с основами нозологии	
	Б1.В.ДВ.03.01	Медицинская биотехнология	
	Б1.В.ДВ.03.02	Биомедицинская инженерия	
	Б2.В.01	Производственная практика	
	Б2.В.01.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
	Б2.В.01.03(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.2		Изучает принципы фармакологии, фармакокинетики, фармакодинамики, метаболизма лекарственных средств; механизмы функционирования и фармакологии периферической и центральной нервной системы; механизмы функционирования и фармакологии кровеносной системы и крови; организацию эндокринной сигнализации в организме и эндокринной фармакологии; основные принципы химиотерапии; организацию иммунной системы, механизмы воспалительного ответа и связанных с ними фармакологических подходов; основы фармакологической токсикологии; современные принципы разработки лекарственных средств и тенденциях фармакологии	-
	Б1.В.03	Модуль биологии и фундаментальной медицины	
	Б1.В.03.03	Молекулярная фармакология	
	Б1.В.ДВ.03.01	Медицинская биотехнология	
	Б1.В.ДВ.03.02	Биомедицинская инженерия	
	Б2.В.01	Производственная практика	
	Б2.В.01.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
	Б2.В.01.03(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.3		Изучает биохимические основы жизнедеятельности организма и особенности биологических процессов и химических превращений, протекающих в нем, при различных физиологических состояниях, особенности обмена, отдельных классов органических соединений, формирует понимание конкретных молекулярных механизмов физиологических процессов, формирует навыки биохимической диагностики состояния организма	-
	Б1.В.03	Модуль биологии и фундаментальной медицины	
	Б1.В.03.06	Биохимия человека	
	Б2.В.01	Производственная практика	
	Б2.В.01.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
	Б2.В.01.03(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	

	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4		Способность применять базовые представления об основных закономерностях и современных достижениях генетики и селекции, о геномике, протеомике	-
ПК-4.1		Изучает структуру и функции биополимеров, их компоненты и комплексы, механизмы хранения, передачи и реализации генетической информации на молекулярном уровне	-
	Б1.В.02	Технологический модуль	
	Б1.В.02.03	Генная инженерия	
	Б1.В.02.04	Биоинженерия	
	Б1.В.02.05	Белковая инженерия	
	Б1.В.03	Модуль биологии и фундаментальной медицины	
	Б1.В.03.04	Общая генетика	
	Б1.В.03.05	Медицинская генетика	
	Б1.В.ДВ.03.01	Медицинская биотехнология	
	Б1.В.ДВ.03.02	Биомедицинская инженерия	
	Б2.В.01	Производственная практика	
	Б2.В.01.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
	Б2.В.01.03(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.2		Детально характеризует основные процессы, протекающие в живой клетке: процессы репликации, транскрипции, трансляции, рекомбинации, репарации, процессинга РНК и белков, белкового фолдинга и докинга	-
	Б1.В.02	Технологический модуль	
	Б1.В.02.03	Генная инженерия	
	Б1.В.02.04	Биоинженерия	
	Б1.В.02.05	Белковая инженерия	
	Б1.В.03	Модуль биологии и фундаментальной медицины	
	Б1.В.03.04	Общая генетика	
	Б1.В.03.05	Медицинская генетика	
	Б1.В.ДВ.03.01	Медицинская биотехнология	
	Б1.В.ДВ.03.02	Биомедицинская инженерия	
	Б2.В.01	Производственная практика	
	Б2.В.01.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
	Б2.В.01.03(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.3		Исследует основные способы межмолекулярных взаимодействий и взаимную регуляцию процессов функционирования живой клетки в составе многоклеточного организма	-
	Б1.В.02	Технологический модуль	
	Б1.В.02.03	Генная инженерия	
	Б1.В.02.04	Биоинженерия	
	Б1.В.02.05	Белковая инженерия	
	Б1.В.03	Модуль биологии и фундаментальной медицины	

Б1.В.03.04	Общая генетика	
Б1.В.03.05	Медицинская генетика	
Б1.В.ДВ.03.01	Медицинская биотехнология	
Б1.В.ДВ.03.02	Биомедицинская инженерия	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.03(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.4	Анализирует структуру и функции генов и геномов, проводит структурно-функциональный анализ отдельных белков и протеома в целом	-
Б1.В.02	Технологический модуль	
Б1.В.02.03	Генная инженерия	
Б1.В.02.04	Биоинженерия	
Б1.В.02.05	Белковая инженерия	
Б1.В.03	Модуль биологии и фундаментальной медицины	
Б1.В.03.04	Общая генетика	
Б1.В.03.05	Медицинская генетика	
Б1.В.ДВ.03.01	Медицинская биотехнология	
Б1.В.ДВ.03.02	Биомедицинская инженерия	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.03(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5	Способность разрабатывать компьютерные методы, направленные на получение, анализ, хранение, организацию и визуализацию биологических данных	-
ПК-5.1	Использует вычислительные системы и инструменты для решения биологических задач	-
Б1.В.02	Технологический модуль	
Б1.В.02.04	Биоинженерия	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Производственная практика. Технологическая практика	
Б2.В.01.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.03(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5.2	Применяет современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач	-
Б1.В.02	Технологический модуль	
Б1.В.02.04	Биоинженерия	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Производственная практика. Технологическая практика	
Б2.В.01.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	

	Б2.В.01.03(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5.3		Применяет современные методы обработки и анализа научно-технической информации и результатов исследований в избранной области профессиональной деятельности	-
	Б1.В.02	Технологический модуль	
	Б1.В.02.04	Биоинженерия	
	Б2.В.01	Производственная практика	
	Б2.В.01.01(П)	Производственная практика. Технологическая практика	
	Б2.В.01.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
	Б2.В.01.03(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6		Способность применять знания об основах биотехнологических и биомедицинских производств, микробиологического синтеза, биокатализа, генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования	-
ПК-6.1		Применяет знания об основах биотехнологических и биомедицинских производств, микробиологического синтеза, биокатализа, генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования	-
	Б1.В.ДВ.01.01	Фармацевтическая биотехнология	
	Б1.В.ДВ.01.02	Промышленная микробиология и биотехнология	
	Б1.В.ДВ.02.01	Морская биотехнология	
	Б1.В.ДВ.02.02	Биотехнология аквакультуры	
	Б2.В.01	Производственная практика	
	Б2.В.01.01(П)	Производственная практика. Технологическая практика	
	Б2.В.01.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
	Б2.В.01.03(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7		Владение принципами получения, исследований и применения ферментов, вирусов, микроорганизмов, клеточных культур животных и растений, продуктов их биосинтеза и биотрансформации	-
ПК-7.1		Использует и применяет принципами получения, исследований и применения ферментов, вирусов, микроорганизмов, клеточных культур животных и растений, продуктов их биосинтеза и биотрансформации в профессиональной деятельности	-
	Б1.В.ДВ.01.01	Фармацевтическая биотехнология	
	Б1.В.ДВ.01.02	Промышленная микробиология и биотехнология	
	Б2.В.01	Производственная практика	
	Б2.В.01.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
	Б2.В.01.03(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-8		Способность проводить биомедицинские исследования с использованием живых организмов и биологических систем различных уровней организации	-
ПК-8.1		Проводит обоснование биомедицинских исследований с целью разработки лекарственных средств с использованием живых организмов и биологических систем различных уровней организации	-
	Б1.В.02	Технологический модуль	
	Б1.В.02.02	Технологии медицинской лабораторной диагностики	
	Б2.В.01	Производственная практика	

Б2.В.01.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.03(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-8.2	Определяет цели и задачи биомедицинских исследований и разработок лекарственных средств. Планирует биомедицинские исследования, осуществляет подбор дизайна научных исследований в соответствии с целями и задачами	-
Б1.В.02	Технологический модуль	
Б1.В.02.02	Технологии медицинской лабораторной диагностики	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.03(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-8.3	Проводит биомедицинские исследования с использованием живых организмов и биологических систем различных уровней организации, осуществляет анализ полученных результатов	-
Б1.В.02	Технологический модуль	
Б1.В.02.02	Технологии медицинской лабораторной диагностики	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.03(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-8.4	Интерпретирует полученные результаты биомедицинских исследований и разработок с целью выяснения молекулярных механизмов биохимических процессов	-
Б1.В.02	Технологический модуль	
Б1.В.02.02	Технологии медицинской лабораторной диагностики	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.03(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-9	Способность участвовать в разработке биологических (в том числе иммунобиологических) активных фармацевтических субстанций и лекарственных препаратов для медицинского применения	-
ПК-9.1	Проводит биомедицинские исследования с использованием живых организмов и биологических систем различных уровней организации, осуществляет анализ полученных результатов	-
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.03(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-9.2	Интерпретирует полученные результаты биомедицинских исследований и разработок с целью выяснения молекулярных механизмов биохимических процессов	-
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	

Б2.В.01.03(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-9.3	Участует в разработке биологических (в том числе иммунобиологических) активных фармацевтических субстанций и лекарственных препаратов для медицинского применения	-
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.03(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-10	Способность и готовность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	-
ПК-10.1	использует основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	-
Б1.В.ДВ.02.01	Морская биотехнология	
Б1.В.ДВ.02.02	Биотехнология аквакультуры	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.03(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-11	Способность работать с научно-технической информацией, использовать российский и международный опыт в профессиональной деятельности	-
ПК-11.1	Работает с научно-технической информацией, использует российский и международный опыт в профессиональной деятельности	-
Б1.В.ДВ.02.01	Морская биотехнология	
Б1.В.ДВ.02.02	Биотехнология аквакультуры	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.03(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-12	Способность и готовность к получению знаний о проблемах здоровья населения разных возрастных групп, о мерах и методах первичной и вторичной профилактики заболеваний, а также привитие понятий гигиенической культуры и здорового образа жизни	-
ПК-12.1	Применяет основы диагностики состояния здоровья человека, изучает основные факторы, влияющие на здоровье человека; осваивает технологии направленные на сохранение здоровья и предупреждение развития заболеваний; участвует в реализации основных принципов охраны и улучшения здоровья населения разных возрастных групп	-
Б1.В.03	Модуль биологии и фундаментальной медицины	
Б1.В.03.01	Физиология с основами анатомии	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.03(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

ФТД.01	Основы медицинских знаний	
ПК-13	Способность и готовность к получению знаний о морально этических принципах взаимодействия человека с природой и представление о правовых аспектах биоэтики	-
ПК-13.1	Применяет основные биоэтические принципы в биологических, биомедицинских и биотехнологических исследованиях; использует знания нормативно-правовой базы, регламентирующей научно-исследовательскую деятельность в области биомедицинских и биотехнологических исследований	-
Б1.В.02	Технологический модуль	
Б1.В.02.01	Биомедицинские клеточные технологии	
Б1.В.02.02	Технологии медицинской лабораторной диагностики	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.03(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Биоэтика	
ПК-14	Способность и готовность к использованию биологических процессов и объектов для производства экономически важных веществ и создания высокопродуктивных сортов сельскохозяйственных растений, а также связанных с промышленным получением экономически важных продуктов с помощью культивируемых клеток растений, сохранением генофонда сельскохозяйственных сортов и дикорастущих растений	-
ПК-14.1	Применяет теоретические и методические принципы использования культивируемых клеток для получения важных метаболитов, для клонального микроразмножения и оздоровления растений, для преодоления несовместимости при отдаленной гибридизации, для получения гаплоидов в селекции на уровне клеток, для клеточной генетической инженерии, для сохранения генофонда	-
Б1.В.ДВ.04.01	Биотехнология растений	
Б1.В.ДВ.04.02	Агропищевая биотехнология	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.03(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-14.2	Решает проблемы масштабирования при переходе к промышленному культивированию растительной биомассы использует техноэкономические особенности биотехнологических процессов на различных стадиях производства инновационных лекарственных препаратов	-
Б1.В.ДВ.04.01	Биотехнология растений	
Б1.В.ДВ.04.02	Агропищевая биотехнология	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.03(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-14.3	Использует факторы определяющие направленный синтез продуктов вторичного метаболизма в культуре растительных клеток in vitro, и технологии клеточной селекции культур-суперпродуцентов вторичных метаболитов	-
Б1.В.ДВ.04.01	Биотехнология растений	
Б1.В.ДВ.04.02	Агропищевая биотехнология	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	

Б2.В.01.03(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-14.4	Применяет методы глубокого замораживания для глубокого замораживания для сохранения генофонда растений и современные методы промышленного получения химических веществ из растений, а также методы создания новых форм растений, необходимых для сельского хозяйства	-
Б1.В.ДВ.04.01	Биотехнология растений	
Б1.В.ДВ.04.02	Агропищевая биотехнология	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.03(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-15	Способность и готовность разрабатывать материалы медицинского назначения, изделий из них и медицинской техники, а также техноёмких медицинских технологий с целью повышения качества оказания медицинской помощи, в том числе диагностики, мониторинга и лечения заболеваний	-
ПК-15.1	Изучает и развивает применение инженерных принципов и концепций в сфере медицины и биологии для создания искусственных органов для компенсации недостаточности физиологических функций	-
Б1.В.ДВ.03.01	Медицинская биотехнология	
Б1.В.ДВ.03.02	Биомедицинская инженерия	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Производственная практика. Технологическая практика	
Б2.В.01.03(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-15.2	Разрабатывает биологически совместимые протезы, различные диагностические и лечебные медицинские устройства: клиническое оборудование, аппараты визуализации, а также микроимпланты, рост регенеративной ткани, фармацевтические препараты и терапевтические биопрепараты	-
Б1.В.ДВ.03.01	Медицинская биотехнология	
Б1.В.ДВ.03.02	Биомедицинская инженерия	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Производственная практика. Технологическая практика	
Б2.В.01.03(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-15.3	Изучает и развивает технические и искусственные биологические объекты, а также медицинскую технику и технологию ее производства и эксплуатации, контроль качества и сертификации для безопасного применения в любых областях биологии и медицины, исследует их взаимодействие с живыми организмами	-
Б1.В.ДВ.03.01	Медицинская биотехнология	
Б1.В.ДВ.03.02	Биомедицинская инженерия	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Производственная практика. Технологическая практика	
Б2.В.01.03(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Тип задач проф. деятельности:	проектный;	
ПК-16	Способность и готовность к осуществлению прикладных и практических проектов по изучению биохимических, биофизических и физиологических процессов и явлений, происходящих на клеточном, органном и системном уровнях в организме человека, способность к применению системного анализа в изучении биологических систем	-
ПК-16.1	Изучает биохимические, биофизические и физиологические процессы и явления, происходящих на клеточном, органном и системном уровнях в организме человека	-
Б1.В.02	Технологический модуль	
Б1.В.02.01	Биомедицинские клеточные технологии	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Производственная практика. Технологическая практика	
Б2.В.01.03(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-16.2	Изучает принципы и методы получения специфичных, эффективных и безопасных биомедицинских клеточных продуктов и клеточных линий определенного клеточного состава	-
Б1.В.02	Технологический модуль	
Б1.В.02.01	Биомедицинские клеточные технологии	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Производственная практика. Технологическая практика	
Б2.В.01.03(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-16.3	Определяет основные технологические процессы, используемые при производстве биомедицинских клеточных продуктов	-
Б1.В.02	Технологический модуль	
Б1.В.02.01	Биомедицинские клеточные технологии	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Производственная практика. Технологическая практика	
Б2.В.01.03(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-16.4	Осуществляет прикладные и практические проекты по восстановлению структуры и функции тканей и органов человека, по активации восстановительных процессов организма человека (регенеративная терапия), по созданию тканей и органов биоинженерными методами (тканевая инженерия), по возможности адресно доставлять лекарственные препараты в организм человека	-
Б1.В.02	Технологический модуль	
Б1.В.02.01	Биомедицинские клеточные технологии	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Производственная практика. Технологическая практика	
Б2.В.01.03(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-17	Способность и готовность к осуществлению прикладных и практических проектов по изучению биотехнологических процессов для исследования свойств используемых микроорганизмов, клеточных культур и получаемых с их помощью веществ в лабораторных и промышленных условиях	-
ПК-17.1	Разрабатывает основные этапы технологической схемы, этапы исследований технологического процесса на опытных и опытно-промышленных установках; разрабатывает основные этапы биотехнологического процесса	-

	Б1.В.ДВ.01.01	Фармацевтическая биотехнология	
	Б1.В.ДВ.01.02	Промышленная микробиология и биотехнология	
	Б2.В.01	Производственная практика	
	Б2.В.01.01(П)	Производственная практика. Технологическая практика	
	Б2.В.01.03(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-18		Способность и готовность к применению в научно-исследовательской деятельности в сфере биотехнологий новых методов исследований с учетом правил соблюдения авторских прав	-
ПК-18.1		Применяет в научно-исследовательской деятельности в сфере биотехнологий новых методов исследований с учетом правил соблюдения авторских прав	-
	Б2.В.01	Производственная практика	
	Б2.В.01.01(П)	Производственная практика. Технологическая практика	
	Б2.В.01.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
	Б2.В.01.03(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-19		Способность находить и оценивать новые технологические решения, внедрять результаты биотехнологических исследований и разработок	-
ПК-19.1		Находит и оценивает новые технологические решения, внедряет результаты биотехнологических исследований и разработок	-
	Б1.В.ДВ.02.01	Морская биотехнология	
	Б1.В.ДВ.02.02	Биотехнология аквакультуры	
	Б2.В.01	Производственная практика	
	Б2.В.01.01(П)	Производственная практика. Технологическая практика	
	Б2.В.01.03(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-20		Способность и готовность изучать морскую биотехнологию и биотехнологию аквакультуры для создания биологически ценных препаратов, а также разрабатывать современные подходы к созданию технологий устойчивого культивирования и воспроизводства ценных морских гидробионтов	-
ПК-20.1		Изучает морскую биотехнологию и биотехнологию аквакультуры для создания биологически ценных препаратов	-
	Б1.В.ДВ.02.01	Морская биотехнология	
	Б1.В.ДВ.02.02	Биотехнология аквакультуры	
	Б2.В.01	Производственная практика	
	Б2.В.01.01(П)	Производственная практика. Технологическая практика	
	Б2.В.01.03(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-20.2		Разрабатывает современные подходы к созданию технологий устойчивого культивирования и воспроизводства ценных морских гидробионтов	-
	Б1.В.ДВ.02.01	Морская биотехнология	
	Б1.В.ДВ.02.02	Биотехнология аквакультуры	
	Б2.В.01	Производственная практика	
	Б2.В.01.01(П)	Производственная практика. Технологическая практика	

	Б2.В.01.03(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-21		Способность и готовность к применению в профессиональной деятельности в сфере биотехнологий экономических методов основанных на биопродуктах и биопроцессах, для уменьшения зависимости от ископаемых природных ресурсов, предотвращения сокращения биоразнообразия и создания стимулов к новому экономическому росту используя принципы устойчивого развития	-
ПК-21.1		Формирует базовые теоретические знания и практические профессиональные навыки в области теоретических основ и фундаментальных принципов биоэкономики, а именно: коммерческого продвижения продуктов биотехнологий, эффективного использования результатов фундаментальных исследований в области создания совершенно новых биоматериалов, химических веществ и прорывных видов лекарственных форм; изучает современные технологические тренды развития биоэкономики, современные состояния рынков биотехнологии в России и за рубежом	-
	Б1.В.ДВ.05.01	Биоэкономика	
	Б1.В.ДВ.05.02	Управление и экономика в биотехнологии	
	Б2.В.01	Производственная практика	
	Б2.В.01.01(П)	Производственная практика. Технологическая практика	
	Б2.В.01.03(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-21.2		Внедряет направления биоэкономики и биотехнологического менеджмента для управления современными инновационными биотехнологическими производствами, а также навыками коммерциализации научных разработок и технологического предпринимательства	-
	Б1.В.ДВ.05.01	Биоэкономика	
	Б1.В.ДВ.05.02	Управление и экономика в биотехнологии	
	Б2.В.01	Производственная практика	
	Б2.В.01.01(П)	Производственная практика. Технологическая практика	
	Б2.В.01.03(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-22		Способность и готовность к реализации системы менеджмента качества биотехнологической продукции в соответствии с требованиями российских и международных стандартов качества при организации производства по требованиям надлежащей практики	-
ПК-22.1		Разрабатывает процедуры по исполнению правил надлежащих практик при разработке, внедрении биомедицинских технологий и производству материалов, лекарственных средств и биомедицинских клеточных продуктов	-
	Б1.В.ДВ.06.01	Качество и безопасность биотехнологических продуктов	
	Б1.В.ДВ.06.02	Методы контроля и сертификация биотехнологических продуктов	
	Б2.В.01	Производственная практика	
	Б2.В.01.01(П)	Производственная практика. Технологическая практика	
	Б2.В.01.03(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-22.2		Поддерживает высокие стандарты управления качеством при разработке, производстве и контроле лекарственных средств биотехнологических продуктов и биомедицинских клеточных продуктов	-
	Б1.В.ДВ.06.01	Качество и безопасность биотехнологических продуктов	
	Б1.В.ДВ.06.02	Методы контроля и сертификация биотехнологических продуктов	
	Б2.В.01	Производственная практика	

Б2.В.01.01(П)	Производственная практика. Технологическая практика	
Б2.В.01.03(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-22.3	Участствует в системе государственной регистрации для обеспечения гарантий соответствия лекарственных средств, биотехнологических продуктов и биомедицинских клеточных продуктов современным требованиям безопасности, качества и эффективности	-
Б1.В.ДВ.06.01	Качество и безопасность биотехнологических продуктов	
Б1.В.ДВ.06.02	Методы контроля и сертификация биотехнологических продуктов	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Производственная практика. Технологическая практика	
Б2.В.01.03(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

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-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22
Б1.О	Обязательная часть	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
Б1.О.01	Академический (общеуниверситетский) модуль	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-9; УК-10; ОПК-2
Б1.О.01.01	Философия	УК-5
Б1.О.01.02	История	УК-5
Б1.О.01.03	Русский язык в профессиональной коммуникации	УК-4
Б1.О.01.04	Логика и критическое мышление	УК-1
Б1.О.01.05	Экономика	УК-9; ОПК-2
Б1.О.01.06	Правоведение	УК-2; УК-10
Б1.О.01.07	Психология	УК-3; УК-6
Б1.О.01.08	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.01.09	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.01.10	Добровольческая деятельность и волонтерское движение	УК-2; УК-3
Б1.О.01.11	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.О.02	Модуль химии	ОПК-1
Б1.О.02.01	Общая и неорганическая химия	ОПК-1
Б1.О.02.02	Органическая химия	ОПК-1
Б1.О.02.03	Физическая и коллоидная химия	ОПК-1
Б1.О.02.04	Физико-химические методы анализа	ОПК-1
Б1.О.03	Математический модуль	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
Б1.О.03.01	Высшая математика	ОПК-1
Б1.О.03.02	Информатика и современные информационные технологии	УК-1; ОПК-2
Б1.О.03.03	Математическое моделирование	ОПК-1
Б1.О.03.04	Программирование	ОПК-1
Б1.О.04	Модуль физики	ОПК-1
Б1.О.04.01	Общая физика	ОПК-1
Б1.О.04.02	Биофизика	ОПК-1
Б1.О.05	Модуль общей биологии	ОПК-1; ОПК-3
Б1.О.05.01	Биология	ОПК-1
Б1.О.05.02	Биология развития и гистология	ОПК-1
Б1.О.05.03	Общая биохимия	ОПК-1
Б1.О.05.04	Микробиология	ОПК-1
Б1.О.05.05	Молекулярная и клеточная биология	ОПК-1
Б1.О.05.06	Биостатистика	ОПК-3
Б1.О.05.07	Биоинформатика	ОПК-3
Б1.О.05.08	Моделирование биосистем и анализ больших данных	ОПК-3
Б1.О.06	Базовый технологический модуль	ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6

Б1.О.06.01	Введение в биотехнологию и профессиональную деятельность	ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6
Б1.О.06.02	Основы биотехнологии	ОПК-6
Б1.О.06.03	Основы промышленной биотехнологии	ОПК-4; ОПК-5
Б1.О.07	Модуль проектирования и инженерии	ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6
Б1.О.07.01	Инженерная и компьютерная графика	ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6
Б1.О.07.02	Электротехника и электроника	ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6
Б1.О.07.03	Процессы и аппараты биотехнологии	ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6
Б1.О.07.04	Основы проектирования биотехнологических производств	ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6
Б1.О.08	Модуль методологии исследований	ОПК-7
Б1.О.08.01	Научное проектирование и методология научных исследований	ОПК-7
Б1.О.08.02	Научный семинар	ОПК-7
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-7; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22
Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.В.02	Технологический модуль	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-8; ПК-13; ПК-16
Б1.В.02.01	Биомедицинские клеточные технологии	ПК-13; ПК-16
Б1.В.02.02	Технологии медицинской лабораторной диагностики	ПК-3; ПК-8; ПК-13
Б1.В.02.03	Генная инженерия	ПК-4
Б1.В.02.04	Биоинженерия	ПК-4; ПК-5
Б1.В.02.05	Белковая инженерия	ПК-4
Б1.В.03	Модуль биологии и фундаментальной медицины	ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-12
Б1.В.03.01	Физиология с основами анатомии	ПК-2; ПК-12
Б1.В.03.02	Патология с основами нозологии	ПК-2; ПК-3
Б1.В.03.03	Молекулярная фармакология	ПК-3
Б1.В.03.04	Общая генетика	ПК-4
Б1.В.03.05	Медицинская генетика	ПК-4
Б1.В.03.06	Биохимия человека	ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	ПК-6; ПК-7; ПК-17
Б1.В.ДВ.01.01	Фармацевтическая биотехнология	ПК-6; ПК-7; ПК-17
Б1.В.ДВ.01.02	Промышленная микробиология и биотехнология	ПК-6; ПК-7; ПК-17
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	ПК-6; ПК-10; ПК-11; ПК-19; ПК-20
Б1.В.ДВ.02.01	Морская биотехнология	ПК-6; ПК-10; ПК-11; ПК-19; ПК-20
Б1.В.ДВ.02.02	Биотехнология аквакультуры	ПК-6; ПК-10; ПК-11; ПК-19; ПК-20
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	ПК-3; ПК-4; ПК-15
Б1.В.ДВ.03.01	Медицинская биотехнология	ПК-3; ПК-4; ПК-15
Б1.В.ДВ.03.02	Биомедицинская инженерия	ПК-3; ПК-4; ПК-15
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)	ПК-14
Б1.В.ДВ.04.01	Биотехнология растений	ПК-14
Б1.В.ДВ.04.02	Агропищевая биотехнология	ПК-14

Б1.В.ДВ.05	Дисциплины (модули) по выбору 5 (ДВ.5)	ПК-21
Б1.В.ДВ.05.01	Биоэкономика	ПК-21
Б1.В.ДВ.05.02	Управление и экономика в биотехнологии	ПК-21
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины (модули) по выбору 6 (ДВ.6)	ПК-22
Б1.В.ДВ.06.01	Качество и безопасность биотехнологических продуктов	ПК-22
Б1.В.ДВ.06.02	Методы контроля и сертификация биотехнологических продуктов	ПК-22
Б2	Практика	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22
Б2.О	Обязательная часть	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-7
Б2.О.01	Учебная практика	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-7
Б2.О.01.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
Б2.О.01.02(У)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа (Получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	ОПК-1; ОПК-7
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22
Б2.В.01	Производственная практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22
Б2.В.01.01(П)	Производственная практика. Технологическая практика	ПК-5; ПК-6; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22
Б2.В.01.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-18
Б2.В.01.03(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22
Б3	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; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	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; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22
Б3.02(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; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22
ФТД	Факультативные дисциплины	ПК-12; ПК-13
ФТД.01	Основы медицинских знаний	ПК-12
ФТД.02	Биоэтика	ПК-13

		Итого					Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.		Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	
					Не менее	Факт													
	Итого (с факультативами)				221	242	61	29	32	61	29	32	60	30	30	60	33	27	
	Итого по ОП (без факультативов)				219	240	60	29	31	60	29	31	60	30	30	60	33	27	
Б1	Дисциплины (модули)	70%	30%	32.7%	198	201	57	29	28	57	29	28	54	30	24	33	33		
Б1.О	Обязательная часть					140	55	29	26	51	26	25	31	23	8	3	3		
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					61	2		2	6	3	3	23	7	16	30	30		
Б2	Практика	20%	80%	0%	15	30	3		3	3		3	6		6	18		18	
Б2.О	Обязательная часть					6	3		3	3		3							
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					24							6		6	18		18	
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9										9		9	
ФТД	Факультативные дисциплины				2	2	1		1	1		1							
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				54.9	-	53.5	55.6	-	57.1	57	-	55.6	50.6	-	54.5		
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				43.8	-	48	54	-	33	40.5	-	54	18	-	54		
		в период гос. экзаменов					-			-			-			-		54	
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.				33.7	-	36	32.4	-	31.1	35.5	-	33.4	31.5	-	35.4		
		элективные дисциплины по физ.к.				2.7	-		4.1	-	4.1	4	-	4.1	2.4	-			
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				4540	-	606	644	-	626	716	-	666	580	-	702		
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.				328	-		72	-	72	72	-	72	40	-			
		Блок Б2				468	-		72	-		72	-		108	-		216	
		Блок Б3				36	-			-			-			-			36
		Блок ФТД				46	-		28	-		18	-			-			
		Итого по всем блокам				5090	-	606	744	-	626	806	-	666	688	-	702	252	
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)					10	5	5	7	4	3	7	5	2	4	4		
		ЗАЧЕТ (За)					11	5	6	11	5	6	7	2	5	6	6		
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)								1		1	2	1	1	1	1	1	
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)								1		1	1	1		1	1		
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				27.83%													
		в интерактивной форме				17%													
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					60.8%													
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					60.02%													

1 семестр История "Отечественная история" от НИУ ВШЭ <https://openedu.ru/course/hse/NHIST/>
2 семестр Экономика ВШЭ <https://openedu.ru/course/hse/ECONOM/>
2 семестр Философия ВШЭ <https://openedu.ru/course/hse/FIL/> 4 з.е.