

Матрица компетенций

Универсальные компетенции												
Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Наименование дисциплины	Семестр									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	A
УК-1 Способен к формированию собственного жизненно-образовательного маршрута на основе критического мышления, целеполагания, стратегии достижения цели (в том числе в проектно-деятельности) в условиях создания безопасной среды, с учетом традиционных российских духовно-нравственных ценностей и целей национального развития, в процессе социального взаимодействия	УК-1.1 Выбирает источники информации, осуществляет поиск информации и определяет рациональные идеи для решения поставленных задач	Философия	+									
		Правоведение	+									
	УК-1.2 Демонстрирует умение рассматривать различные точки зрения и выявлять степень доказательности на поставленную задачу	Основы российской государственности	+									
		Экономическая культура и финансовая грамотность	+	+	+	+						
	УК-1.3 Использует оптимальные способы для решения определенного круга задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	Критическое мышление		+								
		Иностранный язык		+								
	УК-1.4 Демонстрирует умения работы в команде в соответствии с распределением ролей при реализации проекта	История России		+	+							
		Основы коммуникации			+							
	УК-1.5 Планирует деятельность с учетом поставленных целей собственного жизненно-образовательного маршрута в сообществах различного типа	Общественный проект "Обучение служением"			+							
		Физическая культура и спорт			+	+						
	УК-1.6 Грамотно и ясно строит диалогическую речь в рамках межличностного и межкультурного общения и осуществляет переписку на русском и иностранном языках с учетом социокультурных особенностей	Модуль "Безопасность жизнедеятельности и основы военной подготовки"			+							
		Безопасность жизнедеятельности				+						
	УК-1.7 Осуществляет выбор коммуникативных стратегий и тактик при ведении деловых переговоров	Основы военной подготовки				+						
		Зачет по модулю "Модуль "Безопасность жизнедеятельности и основы военной подготовки""				+						
		Элективные курсы по физической культуре и спорту		+		+		+				
		Современная антропология						+				

УК-1.8 Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира УК-1.9 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о философских аспектах, этических особенностях и социокультурных традициях различных социальных групп УК-1.10 Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию, аргументировано обсуждает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера, формирует собственную мировоззренческую позицию УК-1.11 Определяет свои личные ресурсы, возможности и ограничения для достижения поставленной цели УК-1.12 Планирует и достраивает собственный жизненно-образовательный маршрут при получении основного и дополнительного образования УК-1.13 Демонстрирует необходимый уровень физических кондиций для самореализации в профессиональной деятельности УК-1.14 Применяет средства и методы укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования	Модуль личностно-ориентированного совершенствования					+							
	Модуль предпринимательский					+							
	Модуль педагогический					+							
	Модуль коммуникационный					+							
	Модуль правовой					+							
	Модуль физкультурно-оздоровительный					+							
	Модуль информационно-технологический					+							
	Модуль карьерной ориентации					+							
	Модуль личностно-ориентированного совершенствования						+						
	Модуль предпринимательский						+						
	Модуль педагогический						+						
	Модуль коммуникационный						+						
	Модуль правовой						+						
	Модуль физкультурно-оздоровительный						+						
	Модуль информационно-технологический						+						
	Модуль карьерной ориентации						+						
	Учебная ознакомительная практика		+		+								
	Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))							+					
	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика									+			

УК-1.15 Оценивает факторы риска и степень потенциальной опасности чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, умеет обеспечивать личную безопасность и безопасность окружающих в повседневной жизни и в профессиональной деятельности УК-1.16 Применяет методы защиты в чрезвычайных ситуациях, навыки военной подготовки в условиях военных конфликтов в интересах Родины УК-1.17 Формирует культуру безопасного и ответственного поведения УК-1.18 Ориентируется в ходе развития экономических процессов, анализирует основные тенденции развития экономики применительно к профессиональной деятельности УК-1.19 Анализирует способы поиска и использования источников информации о правах и обязанностях потребителя финансовых услуг, владеет методикой анализа основных положений договора с финансовыми организациями	Производственная практика (организационно-управленческая)								+		
	Производственная практика (научно-исследовательская работа)										+
	Производственная преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа										+
	Производственная педагогическая практика						+				
	Подготовка к сдаче государственного экзамена										+
	Сдача государственного экзамена										+
	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы										+
	Защита выпускной квалификационной работы										+
	Стратегии личностно-профессионального развития	+									
	Проектная мастерская				+						

	УК-1.20 Ориентируется в системе противодействия коррупции; находит эффективные решения в личной и профессиональной деятельности на основе приоритета профилактики коррупции и борьбы с нею	Деловой иностранный язык											
	УК-1.21 Демонстрирует установку о деструктивной сущности идеологии терроризма и террористической деятельности, использует позитивные эффективные практики по противодействию идеологии терроризма												
	УК-1.22 Выстраивает деятельность в социальной и профессиональной сфере на принципах недискриминационного взаимодействия и с учетом социально-психологических особенностей лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья												

Общепрофессиональные компетенции												
Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Наименование дисциплины	Семестр									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	А
ОПК-1 Способен проводить наблюдения, описания, идентификацию и научную классификацию организмов (прокариот, грибов, растений и животных);	ОПК-1.1 Проводит наблюдения, описывает и определяет биологические объекты (прокариоты, грибы, растения и животные) ОПК-1.2 Идентифицирует биологические объекты (прокариоты, грибы, растения и животные)	Микология и альгология	+									
		Анатомия и морфология растений		+								
		Зоология беспозвоночных		+								
		Высшие растения			+							
		Микробиология и вирусология				+						
		Зоология позвоночных				+						
		Физиология растений					+					
		Физиология человека и животных					+					

		Учебная ознакомительная практика		+		+								
		Подготовка к сдаче государственного экзамена												+
		Сдача государственного экзамена												+
		Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы												+
		Защита выпускной квалификационной работы												+
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-2.1 Знает теоретические основы, основные понятия, законы и модели фундаментальных разделов математики, физики, химии и биологии ОПК-2.2 Использует методы получения, обработки и анализа экспериментальных данных в области физики, химии и биологии	Микология и альгология	+											
		Неорганическая химия и строение вещества	+											
		Математический анализ и линейная алгебра	+	+										
		Анатомия и морфология растений		+										
		Аналитическая химия		+										
		Зоология беспозвоночных		+										
		Физика		+	+									
		Высшие растения			+									
		Органическая химия			+									
		Общая генетика				+								
		Энзимология				+								
		Зоология позвоночных				+								
		Анатомия человека				+								
		Гистология				+								
		Общая биохимия				+								
		Физиология растений					+							
		Физиология человека и животных					+							
		Основы молекулярной биологии					+							

[illegible]

			Биофизика										+
			Учебная ознакомительная практика		+		+						
			Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))						+				
			Производственная практика (научно-исследовательская работа)										+
			Производственная преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа										+
			Подготовка к сдаче государственного экзамена										+
			Сдача государственного экзамена										+
			Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы										+
			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	ОПК-4.1 Знает основы молекулярной биологии ОПК-4.2 Владеет методами биоинженерии и биоинформатики для получения новых знаний и для получения биологических объектов с целенаправленно измененными свойствами ОПК-4.3 Проводит анализ результатов и методического опыта исследования для определения практической значимости исследования		Микробиология и вирусология	+									
			Основы молекулярной биологии					+					
			Иммунология						+				
			Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))						+				

[illegible]

	алгоритмов для решения задач по генетической инженерии, навыками написания пайплайнов на языке bash	Производственная преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа											+
		Подготовка к сдаче государственного экзамена											+
		Сдача государственного экзамена											+
		Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы											+
		Защита выпускной квалификационной работы											+
ОПК-6 Способен применять и/или разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-6.1 Знает общие принципы разработки и создания компьютерных программ, элементы модульного и объектно-ориентированного программирования, абстракции основных структур данных ОПК-6.2 Разрабатывает и реализовывает алгоритмы на конкретном языке программирования ОПК-6.3 Владеет навыками программирования на языке высокого уровня (Python)	Работа с ОС GNU/Linux			+	+							
		Язык Python					+						
		Язык R						+					
		Производственная преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа											+
		Подготовка к сдаче государственного экзамена											+
		Сдача государственного экзамена											+
		Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы											+
		Защита выпускной квалификационной работы											+
ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач	ОПК-7.1 Понимает принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности ОПК-7.2 Владеет основными навыками компьютерной грамотности	Модуль "Цифровые инструменты в профессиональной деятельности"				+	+						
		Основы программирования				+							
		Введение в искусственный интеллект					+						

профессиональной деятельности		Компьютерные сети				+							
		Зачет по модулю "Цифровые инструменты в профессиональной деятельности"				+							
		Производственная практика (организационно-управленческая)								+			
		Производственная практика (научно-исследовательская работа)										+	
		Производственная преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа										+	
		Подготовка к сдаче государственного экзамена										+	
		Сдача государственного экзамена										+	
		Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы										+	
		Защита выпускной квалификационной работы										+	

Профессиональные компетенции													
Задача ПД	Код и наименование профессиональн ой компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Наименование дисциплины	Семестр									
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	A
Осущест вление вспомогат ельной	ПК-2 Способен осуществлять на практике техническое	ПК-2.1 Выполняет стандартные операции микробиологических работ	Введение в клеточную биологию	+									
			Основы культивирования клеток						+				

[illegible]

			Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы										+
			Защита выпускной квалификационной работы										+
Осуществление вспомогательной научно-исследовательской деятельности по решению фундаментальных задач химической направленности; разработка веществ и материалов, создание новых видов химической продукции	ПК-1 Способен осуществлять педагогическую деятельность по проектированию, модернизации и реализации основных общеобразовательных программ	ПК-1.1 Знает принципы и методы проектирования общеобразовательных программ ПК-1.2 Планирует и проводит учебные занятия ПК-1.3 Осуществляет педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся	Педагогика и психология					+					
			Методика преподавания биологии					+					
			Производственная педагогическая практика						+				
			Подготовка к сдаче государственного экзамена										+
			Сдача государственного экзамена										+
			Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы										+
			Защита выпускной квалификационной работы										+
Осуществление вспомогательной научно-	ПК-3 Способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для	ПК-3.1 Осуществляет подготовку элементов документации, проектов планов и программ отдельных этапов исследования	Синтетическая биология						+				
			Основы культивирования клеток						+				
			Современные методы исследования биосистем							+			

[illegible]

[illegible]

			Курсовая работа по модулю "Биоинформатический модуль"								+	+	
			Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))						+				
			Производственная практика (организационно-управленческая)								+		
			Производственная практика (научно-исследовательская работа)										+
			Производственная преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа										+
			Подготовка к сдаче государственного экзамена										+
			Сдача государственного экзамена										+
			Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы										+
			Защита выпускной квалификационной работы										+
Разработка веществ и материалов, создание новых видов	ПК-4 Способность применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой,	ПК-4.1 Планирует отдельные стадии исследования и осуществляет подготовку объектов исследования ПК-4.2 Осуществляет работы по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	Работа с ОС GNU/Linux			+	+						
			Введение в клеточную биологию	+									
			Научные основы технологических инноваций		+								

[illegible]

[illegible]

[illegible]