ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат:
34219E685EE8D891F77F96F99B3B8407
Владелец: Федоров Александр Александрович
Действителен: с 28.12.2022 до 22.03.2024

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	10
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Знает методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа УК-1.2. Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для выработки стратегии действий по разрешению проблемной ситуации. УК-1.3. Владеет навыками исследования проблемы профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности. УК-1.4. Грамотно, логично, аргументированно формулирует собственные суждения и оценки. Предлагает стратегию действий. УК-1.5. Использует навыки оценочных суждений при решении проблемных профессиональных ситуаций.	Высокотехнологичные производства функциональных продуктов и персонализированных добавок			+							
		Изучение биополимеров		+								
		Инженерная энзимология		+								
		Учебная практика по направлению профессиональной деятельности	+									
		Производственная практика (научно-исследовательская работа)		+	+	+						

		Производственная практика по профилю профессиональной деятельности		+								
		Производственная (преддипломная) практика				+						
		Подготовка к защите выпускной квалификационной работы				+						
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Выстраивает этапы работы над проектом с учетом последовательности их реализации, определяет этапы жизненного цикла проекта. УК-2.2. Знает методы представления и описания результатов проектной деятельности; методы, критерии и параметры оценки результатов выполнения проекта; принципы, методы и требования, предъявляемые к проектной работе УК-2.3. Проектирует решение конкретных задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений. УК-2.4. Умеет обосновывать практическую и теоретическую значимость полученных результатов; проверять и анализировать проектную документацию;	Дизайн эксперимента и статистика	+									
		Управление проектами	+									
		Получение биотоплива из возобновляемого сырья		+								
		Учебная практика по направлению профессиональной деятельности	+									

	прогнозировать развитие процессов в проектной профессиональной области.	Производственная практика (научно-исследовательская работа)		+	+	+						
		Производственная практика по профилю профессиональной деятельности		+								
		Производственная (преддипломная) практика				+						
		Подготовка к защите выпускной квалификационной работы				+						
		Методы и технологии получения и представления научного результата		+								
		Медийная и информационная грамотность		+								

УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК 3.1. Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет роль каждого участника в команде УК 3.2 Знает проблемы подбора эффективной команды; основные условия эффективной командной работы; основы стратегического управления человеческими ресурсами, нормативные правовые акты, касающиеся организации и осуществления профессиональной деятельности; модели организационного поведения, факторы формирования организационных отношений. УК 3.3. Способен устанавливать разные виды коммуникации (устную, письменную, вербальную, невербальную, реальную, виртуальную, межличностную и др.) для руководства командой и достижения поставленной цели.	Управление проектами	+									
		Эмиссия парниковых газов технологических процессов		+								
		Учебная практика по направлению профессиональной деятельности	+									
		Производственная практика (научно-исследовательская работа)		+	+	+						
		Производственная практика по профилю профессиональной деятельности		+								
		Производственная (преддипломная) практика				+						

		Подготовка к защите выпускной квалификационной работы				+						
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 Знает виды и средства современных коммуникативных технологий; правила и возможности применения коммуникативных технологий в условиях академического и профессионального взаимодействия на русском и иностранном языках УК 4.2. Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения различных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках УК 4.3 Владеет навыками академического и профессионального взаимодействия; научной и профессиональной терминологией; навыками работы с информационно-поисковыми системами	Профессиональный иностранный язык	+	+								
		Учебная практика по направлению профессиональной деятельности	+									
		Производственная практика (научно-исследовательская работа)		+	+	+						
		Производственная практика по профилю профессиональной деятельности		+								
		Производственная (преддипломная) практика				+						

		Подготовка к защите выпускной квалификационной работы				+						
		Методы и технологии получения и представления научного результата		+								
		Медийная и информационная грамотность		+								
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК 5.1. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных сообществ. УК 5.2. Умеет грамотно, доступно излагать профессиональную информацию в процессе межкультурного взаимодействия; соблюдать этические нормы и права человека; анализировать особенности социального взаимодействия с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей. УК 5.3. Умеет толерантно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.	Профессиональный иностранный язык	+	+								
		Правовые, этические и философские проблемы биотехнологии	+									
		Учебная практика по направлению профессиональной деятельности	+									

		Производственная практика (научно-исследовательская работа)		+	+	+						
		Производственная практика по профилю профессиональной деятельности		+								
		Производственная (преддипломная) практика				+						
		Подготовка к защите выпускной квалификационной работы				+						
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК 6.1 Знает особенности принятия и реализации организационных, в том числе управленческих решений; теоретико-методологические основы саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала собственной деятельности. УК 6.2. Определяет приоритеты собственной деятельности, выстраивает планы их достижения. УК 6.3. Владеет навыками определения эффективного направления действий в области профессиональной деятельности; принятием решений на уровне собственной	Учебная практика по направлению профессиональной деятельности	+									
		Производственная практика (научно-исследовательская работа)		+	+	+						

	профессиональной деятельности; навыками планирования собственной профессиональной деятельности.	Производственная практика по профилю профессиональной деятельности		+								
		Производственная (преддипломная) практика				+						
		Подготовка к защите выпускной квалификационной работы				+						
		Методы и технологии получения и представления научного результата		+								
		Медийная и информационная грамотность		+								

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	10

ОПК-1. Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Владеет современными знаниями и представлениями основных фундаментальных биологических дисциплин ОПК-1.2. Использует фундаментальные биологические представления для постановки новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности ОПК-1.3. Применяет современные методические подходы для решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности	Методологические основы исследований в биотехнологии	+									
		Кинетика биотехнологических процессов		+								
		Учебная практика по направлению профессиональной деятельности	+									
		Производственная практика (научно-исследовательская работа)		+	+	+						
		Подготовка к защите выпускной квалификационной работы				+						
ОПК-2 Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания	ОПК-2.1. Владеет современными знаниями и представлениями основных прикладных биологических дисциплин ОПК-2.2. Творчески использует в профессиональной	Кинетика биотехнологических процессов		+								

фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры	деятельности знания фундаментальных разделов биологических дисциплин ОПК-2.3. Творчески использует в профессиональной деятельности знания прикладных разделов биологических дисциплин	Современные методы контроля качества и безопасности биотехнологической продукции			+							
		Учебная практика по направлению профессиональной деятельности	+									
		Производственная практика (научно-исследовательская работа)		+	+	+						
		Подготовка к защите выпускной квалификационной работы				+						
ОПК-3. Способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности	ОПК-3.1. Владеет философскими концепциями естествознания и современными знаниями и представлениями о системных, в том числе и биосферных процессах ОПК-3.2. Использует философские концепции естествознания и понимание современных системных процессов, в том числе и биосферных, для оценки уровня развития живых систем в сфере профессиональной деятельности	Правовые, этические и философские проблемы биотехнологии	+									
		Учебная практика по направлению профессиональной деятельности	+									

		Производственная практика (научно-исследовательская работа)		+	+	+						
		Подготовка к защите выпускной квалификационной работы				+						
		Защита выпускной квалификационной работы				+						
ОПК-4. Способен участвовать в проведении экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности	ОПК – 4.1. Владеет современными знаниями и представлениями об экологическом мониторинге и экологической экспертизе ОПК – 4.2. Участвует в проведении экологической экспертизы территорий и акваторий с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности ОПК – 4.3. Участвует в проведении экологической экспертизы технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности	Экобиотехнология: теория и практика		+								
		Учебная практика по направлению профессиональной деятельности	+									
		Производственная практика (научно-исследовательская работа)		+	+	+						
		Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы				+						

		Защита выпускной квалификационной работы				+						
ОПК-5. Способен участвовать в создании и реализации новых технологий в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов	ОПК-5.1. Имеет представления о новых технологиях в сфере профессиональной деятельности ОПК-5.2. Участвует в создании и реализации новых технологий, осуществляет контроль их экологической безопасности с использованием живых объектов	Экобиотехнология: теория и практика		+								
		Учебная практика по направлению профессиональной деятельности	+									
		Производственная практика (научно-исследовательская работа)		+	+	+						
		Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы				+						
		Защита выпускной квалификационной работы				+						
ОПК-6. Способен творчески	ОПК-6.1. Применяет и модифицирует современные компьютерные технологии в сфере профессиональной деятельности	Дизайн эксперимента и статистика	+									

применять и модифицировать современные компьютерные технологии, работать с профессиональными базами данных, профессионально оформлять и представлять результаты новых разработок	ОПК-6.2. Эффективно применяет профессиональные базы данных в соответствии с профессиональными задачами. ОПК-6.3. Оформляет и критически представляет результаты новых разработок в сфере профессиональной деятельности	Учебная практика по направлению профессиональной деятельности	+									
		Производственная практика (научно-исследовательская работа)		+	+	+						
		Защита выпускной квалификационной работы				+						
ОПК-7. Способен в сфере своей профессиональной деятельности самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований, принимать решения, в том числе инновационные, выбирать и модифицировать методы, отвечать за качество работ и внедрение их результатов, обеспечивать меры производственной безопасности при решении конкретной задачи	ОПК-7.1. Самостоятельно определяет стратегию и проблематику исследований и принимает решения, в том числе инновационные, направленные на их реализацию ОПК-7.2. Самостоятельно выбирает и модифицирует методы исследований и отвечает за качество работ и внедрение их результатов в профессиональной деятельности ОПК-7.3 Самостоятельно обеспечивает меры производственной безопасности при решении конкретной задачи в сфере профессиональной деятельности	Основы биотехнологических процессов и производств		+								
		Учебная практика по направлению профессиональной деятельности	+									
		Производственная практика (научно-исследовательская работа)		+	+	+						
		Защита выпускной квалификационной работы				+						

ОПК-8. Способен использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности		ОПК-8.1. Использует современную исследовательские приборы и аппаратуру для решения инновационных задач в профессиональной деятельности ОПК-8.2. Использует современную вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности	Современные методы контроля качества и безопасности биотехнологической продукции			+							
			Учебная практика по направлению профессиональной деятельности	+									
			Производственная практика (научно-исследовательская работа)		+	+	+						
			Защита выпускной квалификационной работы				+						
Профессиональные компетенции													
Задача ПД	**Код и наименование профессиональной компетенции**	**Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)**	**Наименование дисциплины**	**Семестр**									
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

научно-исследовательский	ПКС-1. Способен самостоятельно выполнять экспериментальные исследования для решения научно-исследовательских и производственных задач с использованием современной аппа-ратуры и методов исследов-ания	ПКС-1.1. Осуществляет научно-исследовательские работы и маркетинговые исследования в области прогрессивных биотехнологий и новой биотехнологической продукции ПКС-1.2. Применяет актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний, оформляет результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ ПКС-1.3. Планирует и осуществляет стратегическое планирование развития производства биотехнологической продукции на основе проведенных научных исследований	Основы микробиологического синтеза белков и биологически активных веществ		+								
			Высокотехнологичные производства функциональных продуктов и персонализированных добавок			+							
			Молекулярная и клеточная биотехнология			+							
			Переработка альтернативных источников сырья в пищевой и кормовой белок	+									
			Основы нутрициологии	+									
			Изучение биополимеров		+								
			Инженерная энзимология		+								

			Производственная практика по профилю профессиональной деятельности		+								
			Производственная (преддипломная) практика				+						
			Защита выпускной квалификационной работы				+						
научно-исследовательский	ПКС-2. Способен осуществлять анализ и разработку научно-обоснованных методик и технологий получения новых научных знаний, электронны	ПКС-2.1. Определяет научные критерии анализа соответствия средств, методик и технологий получения новых научных знаний целям и задачам научно-исследовательских работ ПКС-2.2. Осуществляет информационное сопровождение научно-исследовательских работ посредством создания и ведения	Основы микробиологического синтеза белков и биологически активных веществ		+								
			Высокотехнологичные производства функциональных продуктов и персонализированных добавок										
			Молекулярная и клеточная биотехнология										

	х ресурсов цифро-вой научной среды		Переработка альтернативных источников сырья в пищевой и кормовой белок	+									
			Основы нутрициологии	+									
			Изучение биополимеров		+								
			Инженерная энзимология		+								
			Производственная практика по профилю профессиональной деятельности		+								
			Производственная (преддипломная) практика				+						
организационно-управленческий	ПКС-3. Способен планировать мероприятия, связанные с исполь-зованием технологий восстановле	ПКС-3.1. Планирует мероприятия, связанные с использованием технологий восстановления и очистки сред и глубокой переработки отходов ПКС-3.2. Осуществляет планирование мероприятий, связанных с управлением эко- и биосистем и охраной природных биоресурсов	Методы биоремедиации природных сред		+								
			Переработка органических отходов растительного и животного происхождения			+							

	ния и очистки сред и глубокой переработки отходов, а также с управ-лением и охраной природных ресурсов и систем		Эмиссия парниковых газов технологических процессов		+								
			Получение биотоплива из возобновляемого сырья		+								
			Производственная практика по профилю профессиональной деятельности		+								
			Производственная (преддипломная) практика				+						
экспертно-аналитический	ПКС-4. Способен проводить оценку экологического состояния, биологической продуктивности и устойчивости экосистем и	ПКС-4.1. Самостоятельно проводит оценку экологического состояния, биологической продуктивности и устойчивости экосистем и биообъектов ПКС-4.2. На основе Эмпирической информации составляет прогноз по использованию природоохранных технологий и по дальнейшему развитию экологической ситуации в экосистемах и на биообъектах	Методы биоремедиации природных сред		+								
			Переработка органических отходов растительного и животного происхождения			+							
			Эмиссия парниковых газов технологических процессов		+								

	биообъектов, а также давать прогноз по использованию природоохранных технологий и по дальнейшему разви-тию эколо-гической ситуации		Получение биотоплива из возобновляемого сырья		+								
			Производственная практика по профилю профессиональной деятельности		+								
			Производственная (преддипломная) практика				+						