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 поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Знает принципы поиска, отбора и обобщения информации, методы системного подхода для решения профессиональных задач УК-1.2. Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты для решения поставленной задачи УК-1.3. Использует системный подход для решения поставленных профессиональных задач	Критическое мышление		+								
		Методы геоэкологических исследований				+						
		Информационно-коммуникационные технологии в экологии и природопользовании				+						
		Проектирование и проведение научных исследований				+						
		Геоэкологический мониторинг					+					
		Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза								+		
		Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))				+						
		Производственная практика (научно-исследовательская работа)						+				
		Производственная преддипломная практика								+		
		Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы								+		
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых	УК-2.1. Применяет необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы УК-2.2. Формулирует задачи в рамках поставленной цели, анализирует альтернативные варианты их решения	Основы права. Коррупционные риски	+									
		Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика		+								
		Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика				+						
		Производственная преддипломная практика								+		

норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.3. Оценивает пути решения поставленных задач, выбирает оптимальный способ их реализации	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы								+		
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде УК-3.2. Определяет стратегию сотрудничества, владеет основными способами социального взаимодействия для достижения поставленной цели УК-3.3. Соблюдает установленные нормы и правила командной работы, эффективно взаимодействует с другими членами команды	Основы социального взаимодействия и коммуникации					+					
		Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика		+								
		Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))				+						
		Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика				+						
		Производственная практика (научно-исследовательская работа)						+				
		Производственная преддипломная практика								+		
		Учебная ознакомительная практика		+								
		Учебная педагогическая практика						+				
		Производственная педагогическая практика						+				
		Подготовка к процедуре защиты 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-4.1. Владеет навыками использования языковых средств для достижения профессиональных целей УК-4.2. Ведет переписку и разговор с соблюдением этики делового общения на государственном языке Российской Федерации УК-4.3. Понимает устную речь на иностранном языке, ведет диалог общего и делового характера	Иностранный язык	+	+	+	+						
		Основы социального взаимодействия и коммуникации					+					
		Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика		+								
		Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))				+						
		Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика				+						
		Производственная практика (научно-исследовательская работа)						+				

		Производственная преддипломная практика								+		
		Учебная ознакомительная практика		+								
		Учебная педагогическая практика						+				
		Производственная педагогическая практика						+				
		Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы								+		
		Защита выпускной квалификационной работы								+		
		Понятийная база в экологии и природопользовании			+							
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Выявляет ценностные основания межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий УК-5.2. Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира УК-5.3. Владеет практическими навыками анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры	История (история России, всеобщая история)	+									
		Философия	+									
		Основы социального взаимодействия и коммуникации					+					
		Производственная преддипломная практика						+				
		Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы						+				
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, саморазвития и самореализации, использования творческого потенциала собственной деятельности УК-6.2. Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом	Основы социального взаимодействия и коммуникации					+					
		Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))				+						
		Производственная практика (научно-исследовательская работа)						+				

	условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда УК-6.3. Владеет навыками рационального распределения временных ресурсов, построения индивидуальной траектории саморазвития и самообразования в течение всей жизни	Производственная преддипломная практика								+		
		Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы								+		
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Знает закономерности функционирования здорового организма, принципы распределения физических нагрузок УК-7.2. Знает виды физических упражнений, научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни УК-7.3. Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности	Физическая культура и спорт			+							
		Элективные курсы по физической культуре и спорту	+	+		+	+	+				
		Учебная ознакомительная практика		+								
		Подготовка к процедуре защиты 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	УК-8.1. Знает причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций УК-8.2. Умеет создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, различать факторы, приводящие к опасным ситуациям, предотвращать их возникновение, в том числе на основе приемов по оказанию первой медицинской помощи и базовых медицинских знаний	Безопасность жизнедеятельности		+								
		Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика		+								
		Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))				+						
		Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика				+						
		Производственная практика (научно-исследовательская работа)						+				

угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.3. Владеет методами прогнозирования опасных и чрезвычайных ситуаций	Производственная преддипломная практика								+		
		Учебная ознакомительная практика		+								
		Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы								+		
УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1. Знает понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру, особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах УК-9.2. Умеет планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами УК-9.3. Владеет навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами	Педагогика и адаптивная психология	+									
		Учебная педагогическая практика						+				
		Производственная педагогическая практика								+		
		Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы								+		
УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1. Понимает базовые принципы функционирования экономики УК-10.2. Принимает обоснованные экономические решения в профессиональной сфере УК-10.3. Осуществляет грамотное финансовое поведение в различных областях жизнедеятельности	Основы экономики и финансовая грамотность		+								
		Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика		+								
		Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика				+						
		Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы								+		
УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-11.1. Знает действующее антикоррупционное законодательство, понимает сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с	Основы права. Коррупционные риски		+								
		Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика		+								
		Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика				+						

	социальными, экономическими, политическими и иными условиями УК-11.2. Применяет на практике правовые нормы противодействия коррупционному поведению, дает его оценку УК-11.3. Соблюдает правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы								+		

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 применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественнонаучного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	ОПК-1.1. Использует базовые знания математики для обработки информации и анализа данных в области экологии и природопользования ОПК-1.2. Применяет базовые знания физических законов и физических явлений для решения задач в области экологии и природопользования ОПК-1.3. Применяет базовые знания химии при проведении химико-аналитических исследований в области экологии и природопользования ОПК-1.4. Использует знания биологии, биоразнообразия и биогеографии для решения задач в области экологии и природопользования	Высшая математика с основами математической статистики	+									
		Физика	+									
		География	+									
		Химия		+								
		Биология		+								
		Биоразнообразие с основами биогеографии		+								
		Климаты Земли		+								
		Гидрология суши		+								
		Геология с основами геоморфологии		+								
		Общая океанология		+								
		Геохимия и геофизика окружающей среды			+							
		Ландшафтоведение			+							
		Почвоведение с основами географии почв			+							

	ОПК-1.5. Использует знания фундаментальных разделов наук о Земле в области экологии и природопользования	Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))				+						
		Производственная практика (научно-исследовательская работа)						+				
		Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы								+		
ОПК-2. Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Применяет теоретические знания и практические навыки в области экологии, геоэкологии, природопользования, охраны окружающей среды, устойчивого развития для решения задач в профессиональной деятельности ОПК-2.2. Владеет навыками решения прикладных задач в профессиональной деятельности	Общая экология			+							
		Геоэкология и устойчивое развитие			+							
		Основы природопользования			+							
		Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды								+		
		Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика		+								
		Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))				+						
		Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика				+						
		Производственная практика (научно-исследовательская работа)						+				
		Производственная преддипломная практика								+		
		Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы								+		

ОПК-3. Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-3.1. Применяет методы геоэкологических исследований для решения профессиональных задач ОПК-3.2. Использует стандартные измерительно-аналитические приборы и оборудование для оценки состояния компонентов окружающей среды ОПК-3.3. Применяет методы геодезических измерений при проведении работ экологической направленности ОПК-3.4. Применяет методы пространственных исследований при проведении работ экологической направленности	Геодезия и пространственные исследования		+								
		Методы геоэкологических исследований				+						
		Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))				+						
		Производственная практика (научно-исследовательская работа)						+				
		Производственная преддипломная практика								+		
		Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы								+		
ОПК-4. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики	ОПК-4.1. Применяет знания основ федерального законодательства и нормативные правовые акты Российской Федерации в области охраны окружающей среды, экологии и природопользования в соответствии с поставленными задачами ОПК-4.2. Имеет представление о системе государственного управления в области природопользования, методах и формах правового регулирования охраны окружающей среды, с учетом норм профессиональной этики	Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды								+		
		Производственная преддипломная практика								+		
		Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы								+		
ОПК-5. Способен понимать принципы работы информационных технологий и решать стандартные задачи профессиональной	ОПК-5.1. Использует современные методы поиска, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом	Информационно-коммуникационные технологии в экологии и природопользовании				+						
		Цифровая картография и геоинформационные системы				+						
		Экологическое картографирование				+						

деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно - коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий		основных требований информационной безопасности ОПК-5.2. Применяет знания в области цифровой картографии, экологического картографирования, ГИС-технологий, пользуется стандартными программными продуктами для обработки и визуализации экологических данных	Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))				+						
			Производственная практика (научно-исследовательская работа)						+				
			Производственная преддипломная практика								+		
			Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы								+		
ОПК-6. Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности		ОПК-6.1. Представляет результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности в виде отчета по установленной форме ОПК-6.2. Представляет результаты работы в виде тезисов доклада, презентации на русском и/или иностранном языках в соответствии с нормами и правилами, принятыми в научном сообществе	Проектирование и проведение научных исследований				+						
			Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика				+						
			Производственная практика (научно-исследовательская работа)						+				
			Производственная преддипломная практика								+		
			Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы								+		
			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
			Основы гидрохимии				+						

Участие в проведении научных исследований в области экологии и природопользования	ПКС-1 Способен осуществлять проведение работ по обработке и анализу результатов исследований	ПКС-1.1. Знает и применяет на практике методы и средства планирования и организации исследований в области экологии и природопользования ПКС-1.2. Знает и применяет на практике методы обобщения и обработки информации в области экологии и природопользования ПКС-1.3. Оформляет результаты научно-исследовательских работ в области экологии и природопользования	Методы статистической обработки геоэкологической информации				+						
			Математические основы оценки состояния окружающей среды				+						
			Геоэкологический мониторинг					+					
			Геоэкологические базы данных					+					
			Биоиндикация загрязнения окружающей среды							+			
			Дистанционное зондирование и цифровая обработка изображений				+						
			Фотограмметрия и геоинформатика										
			Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))				+						
			Производственная практика (научно-исследовательская работа)						+				
			Производственная преддипломная практика								+		
			Учебная ознакомительная практика		+								
			Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы								+		
Оценка состояния окружающей среды и ее компонентов	ПКС-8 Способен использовать теоретические основы прикладной и регионально	ПКС-8.1. Оценивает состояние и изменение компонентов природных и антропогенных систем ПКС-8.2. Выявляет региональные особенности проявления проблем в области экологии и природопользования ПКС-8.3. Разрабатывает мероприятия по оптимизации природопользования и охране окружающей среды	Урбоэкология						+				
			Видеоэкология						+				
			Рекреационная экология						+				
			Геоэкология океанов и морей							+			
			Экология и природопользование в Балтийском регионе							+			
			Охраняемые природные территории							+			
			Экологический дизайн территорий							+			

	й экологии в профессиональной деятельности		Экология человека							+			
			Морское пространственное планирование								+		
			Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))				+						
			Производственная практика (научно-исследовательская работа)						+				
			Производственная преддипломная практика								+		
			Учебная ознакомительная практика		+								
			Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы								+		
			Понятийная база в экологии и природопользовании				+						
			Геология месторождений янтаря					+					
Проектный анализ экологической составляющей производственной деятельности	ПКС-2 Способен проводить экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизац	ПКС-2.1. Выявляет в технологической цепочке процессы, операции и оборудование, оказывающие основное влияние на степень негативного воздействия организации на окружающую среду ПКС-2.2. Планирует по результатам оценки воздействия на окружающую среду мероприятия по снижению (предотвращению) негативного воздействия на окружающую среду	Техногенные системы и экологический риск					+					
			Промышленная экология						+				
			Технологии защиты окружающей среды						+				
			Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика		+								
			Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика				+						

	ии действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации	ПКС-2.3. Обосновывает мероприятия по снижению (предотвращению) негативного воздействия на окружающую среду при введении в эксплуатацию в организации конкретного вида оборудования	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы								+		
Работа с документацией по нормированию воздействий на окружающую среду	ПКС-3 Способен осуществлять ведение документации по нормированию воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду	ПКС-3.1. Определяет нормативные уровни допустимого негативного воздействия на окружающую среду ПКС-3.2. Применяет документацию по предельно допустимым концентрациям загрязняющих веществ для подготовки материалов, используемых при расчетах нормативов допустимых выбросов и сбросов, в организации ПКС-3.3. Определяет размер санитарно-защитной зоны организации в соответствии с классификацией промышленных организаций	Нормирование и снижение воздействия на окружающую среду					+					
			Промышленная экология							+			
			Экологический менеджмент и аудит									+	
			Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика		+								
			Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика				+						
			Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы									+	
			Нормирование и снижение воздействия на окружающую среду										
Участие в организации производственного экологиче	ПКС-4 Способен осуществлять планирование и	ПКС-4.1. Применяет методическую документацию в области охраны окружающей среды для разработки программы производственного экологического контроля в организации	Нормирование и снижение воздействия на окружающую среду					+					
			Технологии защиты окружающей среды						+				
			Экологическая документация предприятия									+	

ского контроля	документальное сопровождение деятельности по соблюдению или достижению нормативов допустимого воздействия на окружающую среду	ПКС-4.2. Выявляет нормируемые параметры и характеристики при осуществлении производственного экологического контроля охраны компонентов природной среды в организации ПКС-4.3. Оформляет программу производственного экологического контроля, план мероприятий по охране окружающей среды или программу повышения экологической эффективности ПКС-4.4. Выявляет приоритетные экологические задачи для организации	Производственно-экологический контроль						+				
			Производственно-экологический мониторинг						+				
			Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика		+								
			Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика				+						
			Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы								+		
Участие в подготовке документации по природоохранной деятельности организации	ПКС-5 Способен осуществлять оформление отчетной документации о природоохранной деятельности организации	ПКС-5.1. Оформляет материалы по объемам выбросов, сбросов загрязняющих веществ и по обращению с отходами для предоставления статистической и отчетной документации по природоохранной деятельности организации ПКС-5.2. Ведет отчетную документацию по природоохранной деятельности организации в электронном виде ПКС-5.3. Систематизирует материалы первичного учета отходов и производственного экологического контроля в организации	Нормирование и снижение воздействия на окружающую среду					+					
			Обращение с отходами производства и потребления						+				
			Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза								+		
			Экологическая документация предприятия								+		
			Химико-экологическая экспертиза					+					
			Основы химического анализа					+					
			Производственно-экологический контроль						+				
			Производственно-экологический мониторинг						+				
			Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика		+								

			Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика				+						
			Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы								+		
Учебная работа в общеобразовательных учреждениях	ПКС-6 Способен проектировать и реализовывать образовательные программы и технологии	ПКС-6.1. Применяет современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы ПКС-6.2. Планирует и осуществляет учебный процесс в соответствии с основной общеобразовательной программой ПКС-6.3. Разрабатывает рабочую программу по предмету, курсу на основе примерных основных общеобразовательных программ и обеспечивает ее выполнение	Технологии преподавания экологии и экологическое образование					+					
			Учебная педагогическая практика						+				
			Производственная педагогическая практика						+				
			Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы								+		
Учебная работа в общеобразовательных учреждениях	ПКС-7 Способен реализовывать проекты и социальные инициативы в области экологии	ПКС-7.1. Организует самостоятельную деятельность обучающихся, в том числе исследовательскую, в области экологии ПКС-7.2. Использует подходы, методы и приемы организации проектной и просветительской деятельности в области экологии, охраны окружающей среды в рамках воспитательной работы	Технологии преподавания экологии и экологическое образование					+					
			Учебная педагогическая практика						+				
			Производственная педагогическая практика						+				
			Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы								+		