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
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК.-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними. УК.-1.2. Критически оценивает надежность источников информации, способен выделять общее из с противоречивой информации, полученной из разных источников. УК.-1.3. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов.	Критическое мышление		+						
		Алгоритмы и структуры данных			+	+				
		Базы данных					+	+		
		Технология разработки программного обеспечения							+	
		Язык Java					+			
		Анализ данных					+			
		Учебная технологическая (проектно-технологическая) 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 норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности фундаментальные основы используемой науки, а также соответствующие правовые нормы. УК-2.2. Определяет круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планирует собственную деятельность, исходя из имеющихся ресурсов; соотносит главное и второстепенное, решает поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности. УК-2.3. Имеет практический опыт решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности.	Цифровая культура	+							
		Математическое моделирование процессов в природных и социально-экономических системах							+	
		Производственная преддипломная практика								+
		Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы								+
		Защита выпускной квалификационной работы								+

УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Знает различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия. УК-3.2. Планирует последовательность шагов для достижения заданного результата; понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде. УК-3.3. Имеет практический опыт участия в командной работе.	Основы предпринимательской деятельности	+							
		Управление проектами							+	
		Управление командой							+	
		Производственная технологическая (проектно-технологическая) 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. Демонстрирует умение вести обмен профессиональной информацией в устной и письменной формах в том числе и на иностранном языке. УК-4.2. Умеет выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации делового взаимодействия. УК-4.3. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке РФ.	Иностранный язык	+	+	+	+				
		Основы деловых коммуникаций		+						
		Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика		+						
		Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика				+		+		
		Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы								+
		Защита выпускной квалификационной работы								+
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации. УК-5.2. Умеет вести взаимодействие с представителями иных национальностей и конфессий с соблюдением этических и межкультурных норм. УК-5.3. Имеет практический опыт анализа философский и	История (история России, всеобщая история)	+							
		Философия		+						
		Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика				+		+		

	исторических фактов, опыт оценки явлений культуры.	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. Определяет свои личные ресурсы, возможности и ограничения для достижения поставленной цели. УК.6.2. Создает и достраивает индивидуальную траекторию саморазвития при получении основного и дополнительного образования. УК.6.3. Умеет обобщать и транслировать свои индивидуальные достижения на пути реализации задач саморазвития; умеет рационально распределять временные и информационные ресурсы.	Основы предпринимательской деятельности	+							
		Модуль педагогический					+	+		
		Модуль предпринимательский					+	+		
		Модуль коммуникационный					+	+		
		Модуль личностно-ориентированного совершенствования					+	+		
		Производственная преддипломная практика								+
		Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы								+
		Язык PHP							+	
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК.7.1. Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни. УК.7.2. Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учётом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.	Физическая культура и спорт			+					
		Элективные курсы по физической культуре и спорту		+		+		+		
		Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика		+						
		Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы								+
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной	УК.8.1. Проводит идентификацию угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека и выбирает методы защиты человека и природной среды от угроз	Безопасность жизнедеятельности		+						

деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	природного и техногенного характера. УК.8.2. Обеспечивает безопасные и /или комфортные условия труда на рабочем месте, в том числе с помощью средств защиты; выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте. УК.8.3. Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в том числе с помощью средств защиты.	Производственная преддипломная практика								+
		Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы								+
УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1. Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели, роль и формы участия государства в экономике. УК-9.2. Способен производить оценку технико-экономических показателей проектных решений в профессиональной области. УК-9.3. Владеет навыками быстрой адаптации к изменениям экономических условий, решения задач, требованиями должностных обязанностей.	Основы предпринимательской деятельности	+							
		Экономика						+		
		Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы								+
УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-10.1. Знает возможные последствия принимаемых противозаконных экономических решений в профессиональной сфере. УК-10.2. Анализирует складывающуюся ситуацию и правильно применяет правовые нормы о противодействии коррупционному поведению. УК-10.3. Понимает, что формирование положительного морального облика имеет большое значение в выбранной профессиональной деятельности.	Основы предпринимательской деятельности	+							
		Экономика						+		
		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
ОПК-1. Способен	ОПК-1.1. Обладает фундаментальными знаниями,	Цифровая культура	+							

применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности.	полученными в области математических и (или) естественных наук. ОПК-1.2. Демонстрирует умение решать задачи, формулируемые в рамках математических и (или) естественных наук. ОПК-1.3. Имеет навыки выбора методов решения задач профессиональной деятельности на основе теоретических знаний.	Математический анализ	+	+	+	+				
		Алгебра	+	+						
		Геометрия	+	+						
		Математическая логика			+					
		Дифференциальные уравнения			+	+				
		Комплексный анализ				+				
		Функциональный анализ					+			
		Теория вероятностей и математическая статистика					+	+		
		Уравнения математической физики					+	+		
		Численные методы						+		
		Математическое моделирование процессов в природных и социально-экономических системах							+	
		Имитационное моделирование						+		
		Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы								+
		Защита выпускной квалификационной работы								+
ОПК-2. Способен применять современный математический аппарат, связанный с проектированием, разработкой, реализацией и оценкой качества программных продуктов и программных комплексов в различных областях человеческой деятельности.	ОПК-2.1 Знает математические основы программирования и языков программирования, организации баз данных и компьютерного моделирования; математические методы оценки качества, надежности и эффективности программных продуктов; основные задачи и области применения методов математического моделирования; особенности объектов моделирования и методики исследования моделей, основные принципы моделирования ОПК-2.2 Демонстрирует умение осуществлять проверку адекватности математических моделей, анализировать результаты, оценивать надежность и качество функционирования систем	Основы программирования	+	+	+	+				
		Алгоритмы и структуры данных			+	+				
		Теория автоматов, языков и трансляторов				+				
		Дискретная математика для программистов				+				
		Архитектура вычислительных систем и компьютерных сетей					+			
		Системы реального времени					+			

	ОПК-2.3 Владеет навыками применения математического аппарата к исследуемым моделям; использования прикладного программного решения задач в профессиональной деятельности-	Операционные системы и компьютерные сети					+	+		
		Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика		+						
		Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы								+
		Защита выпускной квалификационной работы								+
ОПК-3. Способен применять современные информационные технологии, в том числе отечественные, при создании программных продуктов и программных комплексов различного назначения.	ОПК-3.1 Знает основные положения и концепции современных информационных технологий; технологии создания и эксплуатации программных продуктов и программных комплексов ОПК-3.2 Демонстрирует умение применять современные информационные технологии, программные продукты и программные комплексы различного значения для профессиональной деятельности ОПК-3.3 Владеет навыками разработки прикладного программного обеспечения	Базы данных					+	+		
		Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы								+
ОПК-4. Способен участвовать в разработке технической документации программных продуктов и программных комплексов.	ОПК-4.1 Знает основные принципы, стандарты, нормы и правила разработки технической документации программных продуктов и программных комплексов ОПК-4.2 Демонстрирует умение использовать основные принципы, стандарты, нормы и правила разработки технической документации программных продуктов и программных комплексов ОПК-4.3 Владеет навыками создания технической документации программных продуктов	Технология разработки программного обеспечения							+	
		Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы								+
ОПК-5. Способен инсталлировать и сопровождать программное обеспечение для информационных систем и баз данных, в том числе	ОПК-5.1 Знает основы инсталляции и принципы сопровождения программного обеспечения для информационных систем и баз данных, в том числе отечественного производства ОПК-5.2 Демонстрирует умение реализовывать техническое сопровождение информационных систем и баз данных ОПК-5.3 Имеет практические навыки установки и инсталляции	Базы данных					+	+		
		Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы								+

отечественного производства.	программных комплексов	Психолого-педагогические особенности разработки информационных систем и технологий							+	
		Подготовка к процедуре защиты 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
Разработка, отладка, проверка работоспособности, модификация программного обеспечения	ПКС-1. Способен осуществлять интеграцию программных модулей и компонент и верификацию выпусков программного продукта	ПКС-1.1. Проводит разработку и документирование программных интерфейсов ПКС-1.2. Проводит оценку и согласование сроков выполнения поставленных задач ПКС-1.3. Способен применять методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения, разработки процедур для развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов	Технология разработки программного обеспечения							+	
			Язык программирования Python			+					
			WEB-программирование				+				
			Проектирование и администрирование информационных систем								+
			Тестирование и внедрение ПО								+
			Управление проектами							+	
			Управление командой							+	
			Компьютерная графика								+
			Мультимедиа технологии								+
			Сравнительный анализ языков объектно-ориентированного программирования								+
			Информационные системы управления предприятием								+

			Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика				+		+		
			Производственная преддипломная практика								+
			Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы								+
			Основы машинного обучения							+	
			Язык PHP							+	
Создание и сопровождение архитектуры программных средств	ПКС-2. Способен проводить оценку требований к программному средству	ПКС-2.1. Способен проводить анализ на соответствие программного средства требованиям и спецификациям, представленных заказчиком ПКС-2.2. Способен проводить проверку проведенной работы по сбору, обработке и ранжированию требований пользователей в рамках разработки программного обеспечения ПКС-2.3. Способен оценить взаимосвязь требований к программному средству и различных тестовых задач	Технология разработки программного обеспечения							+	
			Введение в Маткад и Матлаб		+						
			WEB-программирование				+				
			Проектирование и администрирование информационных систем								+
			Тестирование и внедрение ПО								+
			Язык Java					+			
			Анализ данных					+			
			Разработка ПО для мобильных систем							+	
			Экономико-правовые основы рынка программного обеспечения							+	
			Компьютерная графика								+
			Мультимедиа технологии								+
			Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика		+						

			Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика				+		+		
			Производственная преддипломная практика								+
			Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы								+
			Основы машинного обучения							+	
Поддержание эффективной работы баз данных, обеспечивающих функционирование информационных систем в организации	ПКС-3. Способен осуществлять оптимизацию функционирования баз данных	ПКС-3.1. Проводит мониторинг работы БД, сбор статистической информации о работе БД. ПКС-3.2. Способен осуществлять оптимизацию выполнения запросов к БД ПКС-3.3. Применяет методы оптимизации производительности БД и контролирует полученные результаты.	Распределенные базы и хранилища данных							+	
			Базы данных для мобильных устройств							+	
			Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика				+		+		
			Производственная преддипломная практика								+
			Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы								+
Развертывание, сопровождение, оптимизация функционирования баз данных (БД), являющихся частью различных информационных систем	ПКС-4. Способен предотвращать потери и повреждение данных	ПКС-4.1. Способен разрабатывать регламенты резервного копирования БД ПКС-4.2. Способен разрабатывать регламенты восстановления БД ПКС-4.3. Способен проводить процедуры восстановления данных после сбоя	Тестирование и внедрение ПО								+
			Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика				+		+		
			Производственная преддипломная практика								+
			Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы								+