

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце: **Аннотация рабочей программы производственной практики**
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 03.04.2024 10:42:59
Уникальный идентификатор документа: 4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2578d7d90d1

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА
основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль) Интеллектуальные системы и технологии «Умный город»

- 1. **Цель прохождения практики** - подготовка обучающихся к самостоятельной деятельности в области проектирования и разработки программных решений в различных отраслях деятельности и производства, углубление и расширение знаний, умений и навыков в данном направлении.
- 2. **Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы**
НИР входит в состав части Блока 2 «Практика» учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.
- 3. **Результаты освоения практики: формируемые компетенции и индикаторы их достижения**

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по практике
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Осуществляет выбор актуальных российских и зарубежных источников, а так же поиск, сбор и обработку информации, необходимой для решения поставленной задачи.	Знает (З1) методики поиска, сбора и обработки информации для проведения анализа актуальных российских и зарубежных источников в области развития современных информационных технологий по тематике практики.
		Умеет (У1) осуществлять поиск, сбор и обработку информации для проведения анализа актуальных российских и зарубежных источников в области развития современных информационных технологий по тематике практики используя соответствующие методики.
		Владеет (В1) методиками поиска, сбора и обработки информации для проведения анализа актуальных российских и зарубежных источников в области развития современных информационных технологий по тематике практики.
	УК-1.2. Систематизирует и критически анализирует информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи.	Знает (З1) способы систематизации и критического анализа информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи в области ознакомления с современными информационными технологиями.
		Умеет (У2) систематизировать и проводить критический анализ информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи в области ознакомления с современными информационными технологиями.
		Владеет (В2) современными информационными технологиями для проведения анализа информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи в области ознакомления с современными информационными технологиями.
		УК-1.3. Использует методы системного подхода при решении задач в области изучения современных информационных технологий

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 008E624D-F38BC2E90078B97FC72BE94C3F
Владелец: Ефремов Александр Васильевич

Сертификат: 008E624DF98BC2E90078B97FC72BE94C3F
Владелец: Ефремов Александр Викторович
Действителен: с 11.08.2023 до 03.11.2024

	подхода при решении поставленных задач.	технологий.
		Умеет (У3) применять методы системного подхода при решении задач в области изучения современных информационных технологий.
		Владеет (В3) методами системного подхода при решении задач в области изучения современных информационных технологий.
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Эффективно управляет собственным временем.	Знает (З4) приёмы эффективного управления временем для выполнения индивидуальных заданий в рамках решения проектных и исследовательских задач на практике.
		Умеет (У4) использовать приёмы эффективного управления временем для выполнения индивидуальных заданий в рамках решения проектных и исследовательских задач на практике
		Владеет (В4) приёмами эффективного управления временем для выполнения индивидуальных заданий в рамках решения проектных и исследовательских задач на практике.
	УК-6.2. Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации.	Знает (З5) методики самоконтроля, саморазвития и самообразования для оценивания результатов выполнения индивидуальных заданий в рамках решения проектных и исследовательских задач на практике.
		Умеет (У5) использовать методики самоконтроля, саморазвития и самообразования для оценивания результатов выполнения индивидуальных заданий в рамках решения проектных и исследовательских задач на практике.
		Владеет (В5) методиками самоконтроля, саморазвития и самообразования для оценивания результатов выполнения индивидуальных заданий в рамках решения проектных и исследовательских задач на практике.
	УК-6.3. Использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков.	Знает (З6) способы приобретения новых знаний и навыков в рамках решения проектных и исследовательских задач на практике.
		Умеет (У6) использовать возможности для приобретения новых знаний и навыков в рамках решения проектных и исследовательских задач на практике.
		Владеет (В6) методиками саморазвития и самообразования для нахождения новых практических решений в рамках проектных и исследовательских задач на практике.
ПКС-1 – Способность проводить исследования на всех этапах жизненного цикла программных средств	ПКС-1.2. Разрабатывает концепцию системы.	Знает (З7) принципы формирования концепции информационной системы в рамках обозначенной проблемы.
		Уметь (У7) разрабатывать концепцию информационной системы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.
		Владеет (В7) способами представления концепции информационной системы.
	ПКС-1.3. Разрабатывает техническое задание на систему.	Знает (З8) основные нормативные документы и требования к разработке технического задания на информационную систему.
		Умеет (У8) формулировать требования к разработке информационной системы при разработке технического задания.
		Владеет (В8) инструментами для разработки технического задания для информационной системы.
ПКС 3 – Способность оценивать качество	ПКС-3.1. Определяет цели и объекты тестирования ПО.	Знает (З9) теорию различных стратегий тестирования программного обеспечения в рамках решения прикладных задач на практике.

программного обеспечения, в том числе проведение тестирования и исследование результатов		Умеет (У9) определять цели и объекты тестирования программного обеспечения.
		Владеет (В9) навыками оценки качества разрабатываемого программного обеспечения в рамках решения прикладных задач на практике.
	ПКС-3.2. Разрабатывает требования к тестированию ПО.	Знает (З10) метрики и риски тестирования при проверке функционирования разработки программного обеспечения в рамках решения прикладных задач на практике.
		Умеет (У10) разрабатывать требования к тестированию ПО.
	ПКС-3.3. Формирует отчетность о качестве документации на ПО в соответствии с установленными регламентами.	Владеет (В10) навыками определения целей и уровня тестирования, требований к тестовым данным, к окружению и программному обеспечению в рамках решения прикладных задач на практике.
		Знает (З11) базовые понятия качества программного продукта и качества процесса разработки программного обеспечения в рамках решения прикладных задач на практике.
		Умеет (У11) определять наиболее значимые критерии качества программного продукта, выделять оптимальный вариант и принимать решения в критических ситуациях при разработке программного обеспечения в рамках решения прикладных задач на практике.
ПКС 6 – Способность создания технической документации на продукцию в сфере информационных технологий, управления технической информацией	ПКС-6.1. Создает все основные типы документов по разработке и сопровождению программного продукта.	Владеет (В11) навыками определения инструментальных средств для достижения целей тестирования при разработке программного обеспечения в рамках решения прикладных задач на практике.
		Знает (З12) основные типы документов, адресованных разработчикам продукции в сфере информационных технологий, особенности этих документов в рамках решения прикладных задач на практике.
		Знает (З13) общие требования к структуре технического документа при разработке технического задания и технических проектов в рамках решения прикладных задач на практике.
		Знает (З14) основные стандарты оформления технической документации в рамках решения прикладных задач на практике.
		Умеет (У12) разрабатывать технические задания и спецификации требований к техническому документу для разработки программных решений прикладных задач на практике.
		Умеет (У13) разрабатывать руководства программиста, системного администратора, справочники по интерфейсам прикладного программирования в рамках решения прикладных задач на практике.
		Умеет (У14) разрабатывать инструкцию по регулированию и обкатке технического средства или аппаратно-программного комплекса на этапе внедрения и эксплуатации разработанного программного решения в рамках решения прикладных задач на практике.
	ПКС-6.2. Создает план составления технической документации по внедрению и сопровождению программного продукта.	Владеет (В12) навыками подготовки документов по разработке и сопровождению программного продукта.
		Знает (З15) требования к составлению технической документации по внедрению и сопровождению программного продукта.
		Умеет (У15) формировать план составления технической документации по внедрению и сопровождению программного продукта.
		Владеть (В13) навыками составления подробного плана технической документации и его согласования с экспертами в рамках решения прикладных задач на

		практике.
ПКС 10 – Способность проводить анализ требований к программному обеспечению, выполнять работы по проектированию программного обеспечения	ПКС-10.1. Анализирует требования к программному обеспечению	Знает (З16) методологии разработки функциональной структуры систем автоматизированного управления, технологии программирования микропроцессорных систем автоматизированного управления, проектирования и использования баз данных архитектуры систем автоматизации на практике.
		Умеет (У16) проводить анализ исполнения требований к функциональной структуре информационных и автоматизированных систем на практике.
		Владеть (В14) навыками оценки времени и трудоемкости реализации требований к функциональной структуре информационных систем при решении практических задач.

1. Общая трудоемкость дисциплины

составляет 6 зачетных единицы, 216 часов, 4 недели.

2. Форма промежуточной аттестации

очная форма обучения: зачет с оценкой – 6 семестр.

заочная форма обучения не реализуется.

очно-заочная форма обучения не реализуется.

Лист согласования

Внутренний документ
НИР_2023_09.03.02_СМАРТб"

"производственная

практика

Документ подготовил:

Документ подписал: Данилов Олег Федорович

Серийный номер ЭП	Должность	ФИО	ИО	Результат	Дата	Комментарий
	Профессор, имеющий ученую степень доктора наук и ученое звание профессор (базовый уровень)	Данилов Олег Федорович		Согласовано		
	Специалист категории 1		Радичко Диана Викторовна	Согласовано		