

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 программный код:

4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2570d7d90d1

ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

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** - получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, закрепление и углубление общих и профессиональных компетенций, достигнутых обучающимися в процессе обучения, проверка готовности к самостоятельной трудовой деятельности, подготовка к выполнению выпускной квалификационной работы (ВКР).
- 2. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы**
- 3.** Практика входит в состав части Блока 2 «Практика» учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.
- 4. Результаты освоения дисциплины: 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.	Знать: 31 методики поиска, сбора и обработки информации для проведения анализа актуальных российских и зарубежных источников в области развития современных информационных технологий по тематике практики. Уметь: 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. Владеть: 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.	Знать: 32 способы систематизации и критического анализа информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи в области ознакомления с современными информационными технологиями. Уметь: 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. Владеть: 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 методики системного подхода при решении поставленных задач.	Знать: 33 методы системного подхода при решении задач в области изучения современных информационных технологий. Уметь: У3 применять методы системного подхода при решении задач в области изучения современных информационных технологий. Владеть: В3 методами системного подхода при решении задач в области изучения современных информационных технологий.
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития	УК-6.1. Эффективно управляет своим временем.	Знать: 34 приёмы эффективного управления временем для выполнения индивидуальных заданий в рамках решения проектных и исследовательских задач на практике. Уметь: У4 использовать приёмы эффективного управления временем для выполнения индивидуальных заданий в рамках решения проектных и исследовательских задач на практике

Документ подписан простой электронной подписью

Сертификат: 008E624DF98BC2E90078B97FC72BE94C3F
Владелец: Ефремова Вероника Васильевна
Действителен: с 11.08.2023 до 03.11.2024

основе принципов образования в течение всей жизни		Владеть: 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.	Знать: 35 методики самоконтроля, саморазвития и самообразования для оценивания результатов выполнения индивидуальных заданий в рамках решения проектных и исследовательских задач на практике. Уметь: У5 использовать методики самоконтроля, саморазвития и самообразования для оценивания результатов выполнения индивидуальных заданий в рамках решения проектных и исследовательских задач на практике.
		Владеть: 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.	Знать: 36 способы приобретения новых знаний и навыков в рамках решения проектных и исследовательских задач на практике. Уметь: У6 использовать возможности для приобретения новых знаний и навыков в рамках решения проектных и исследовательских задач на практике.
		Владеть: 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.	Знать: 37 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. Владеть: В7 способами представления концепции информационной системы.
	ПКС-1.3. Разрабатывает техническое задание на систему.	Знать: 38 основные нормативные документы и требования к разработке технического задания на информационную систему. Уметь: У8 формулировать требования к разработке информационной системы при разработке технического задания. Владеть: В8 инструментами для разработки технического задания для информационной системы.
ПКС-2 – Способность выполнять интеграцию программных модулей и компонент	ПКС-2.3. Оценивает время и трудоемкость реализации требований к программному обеспечению.	Знать: 39 основные процессы управления требованиями к программному обеспечению. Уметь: У9 осуществлять оценивание время и трудоемкости реализации требований к программному обеспечению. Владеть: В9 методами оценки времени и трудоемкости реализации требований к программному обеспечению.
ПКС 4 – Способность выполнять работы по обеспечению функционирования баз данных и обеспечению их информационной безопасности	ПКС-4.3. Выбирает основные средства поддержки информационной безопасности на уровне баз данных.	Знать: 310 основные средства поддержки информационной безопасности на уровне баз данных при проектировании и разработке информационной системы. Уметь: У10 выделять возможные основные угрозы для безопасности данных. Владеть: В10 технологией выбора основных средств поддержки информационной безопасности на уровне баз данных.
ПКС 5 - Способность выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем	ПКС-5.2. Моделирует бизнес-процессы, составляет информационную модель, разрабатывает прототип.	Знать: 311 инструменты и методы моделирования (в т.ч. математического) бизнес-процессов организации; основы реинжиниринга бизнес-процессов. Уметь: У11 строить модели бизнес-процессы организации; анализировать функциональные разрывы. Владеть: В11 инструментами моделирования бизнес-процессов.
	ПКС-5.3. Тестирует, верифицирует, составляет отчетную документацию, разрабатывает интерфейс.	Знать: 312 инструменты и методы тестирования, верификации, разработки информационной системы. Знать: 313 требования к составлению отчетной документации по результатам тестирования и верификации информационной системы. Уметь: У12 использовать инструменты и методы тестирования, верификации, разработки информационной системы. Уметь: У13 выполнять требования к составлению отчетной документации по результатам тестирования и верификации информационной системы.

		Владеть: В12 инструментами и методами тестирования, верификации, разработки информационной системы.
		Владеть: В13 навыками составления отчетной документации по результатам тестирования и верификации информационной системы.
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.	Знать: 314 основные типы документов, адресованных разработчикам продукции в сфере информационных технологий, особенности этих документов в рамках решения прикладных задач на практике.
		Знать: 315 общие требования к структуре технического документа при разработке технического задания и технических проектов в рамках решения прикладных задач на практике.
		Знать: 316 основные стандарты оформления технической документации в рамках решения прикладных задач на практике.
		Уметь: У14 разрабатывать технические задания и спецификации требований к техническому документу для разработки программных решений прикладных задач на практике.
		Уметь: У15 разрабатывать руководства программиста, системного администратора, справочники по интерфейсам прикладного программирования в рамках решения прикладных задач на практике.
		Уметь: У16 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.
		Владеть: В14 навыками подготовки документов по разработке и сопровождению программного продукта.
		Знать: 317 требования к составлению технической документации по внедрению и сопровождению программного продукта.
	ПКС-6.2. Создает план составления технической документации по внедрению и сопровождению программного продукта.	Уметь: У17 формировать план составления технической документации по внедрению и сопровождению программного продукта.
		Владеть: В15 навыками составления подробного плана технической документации и его согласования с экспертами в рамках решения прикладных задач на практике.
ПКС 7 - Способность выполнять работы по обслуживанию программно-аппаратными средствами сетей и инфокоммуникаций.	ПКС-7.3. Устанавливает и настраивает специальное программное обеспечение для учета конфигураций, слежения за производительностью сетевой системы и защиты от несанкционированного доступа.	Знать: 318 характеристики и способы настройки программного обеспечения для учета конфигураций, слежения за производительностью сетевой системы и защиты от несанкционированного доступа.
		Уметь: У18 осуществлять настройки программного обеспечения для учета конфигураций, слежения за производительностью сетевой системы и защиты от несанкционированного доступа.
		Владеть: В16 инструментами настройки программного обеспечения для учета конфигураций, слежения за производительностью сетевой системы и защиты от несанкционированного доступа.
ПКС 8 - Способность выполнять работы по разработке компонентов системных программных продуктов: компиляторов, загрузчиков, сборщиков, системных утилит, драйверов устройств, по созданию инструментальных средств программирования.	ПКС-8.2. Осуществляет отладку инструментария программного продукта, проверяет оптимальность программного кода, составляет эксплуатационную документацию.	Знать: 319 основные принципы отладки и тестирования программных продуктов; методы и средства разработки технической документации.
		Уметь: У19 выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; оформлять документацию на программные средства; использовать инструментальные средства для автоматизации оформления эксплуатационной документации.
		Владеть: В17 инструментальными средств на этапе отладки программного продукта; проведения тестирования программного модуля по определенному сценарию.
ПКС-9 - Способность выполнять работы по взаимодействию с заказчиком и другими заинтересованными сторонами проекта, по	ПКС-9.1. Выполняет работы по взаимодействию с заказчиком и другими заинтересованными сторонами проекта, по организации заключения	Знать: 320 методы работы с заказчиком по заключению договоров, мониторингу и реализации информационных проектов в сфере информационных технологий.
		Уметь: У20 заключать договора и выполнять работы во взаимодействии с заказчиком

организации заключения договоров, мониторингу и управлению исполнением договоров.	договоров, мониторингу и управлению исполнением договоров.	Владеть: В18 технологиями по созданию информационных проектов в сфере информационных технологий.
ПКС 10 – Способность проводить анализ требований к программному обеспечению, выполнять работы по проектированию программного обеспечения	ПКС-10.3. Проектирует программное обеспечение.	Знать: 321 Знает основные технологии, методы и средства проектирования программного обеспечения
		Уметь: У21 Умеет разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение
		Владеть: В19 Владеет современными языками методиками проектирования программного обеспечения
ПКС 11 – Способность следить за выполнением проектов в области информационных технологий на основе планов проектов	ПКС-11.1. Осуществляет планирование работ по контролю за выполнением проектов в области информационных технологий на основе планов проектов.	Знать: 322 процессы планирования работ по контролю за выполнением проектов в области информационных технологий на основе планов проектов.
		Уметь: У22 осуществлять планирование работ по контролю за выполнением проектов в области информационных технологий на основе планов проектов.
		Владеть: В20 инструментами планирования работ по контролю за выполнением проектов в области информационных технологий на основе планов проектов.
	ПКС-11.2. Осуществляет контроль за выполнением проектов в области информационных технологий на основе планов проектов.	Знать: 323 методики управления персоналом ИТ. Уметь: У23 осуществлять контроль за выполнением проектов в области информационных технологий на основе планов проектов. Владеть: В21 методами контроля выполнения проектов в области информационных технологий на основе планов проектов.
ПКС 12 – Способность оценивать и следить за выполнением концептуального, функционального и логического проектирования систем малого и среднего масштаба и сложности	ПКС-12.2. Разрабатывает и описывает порядок работ по созданию и сдаче системы.	Знать: 324 методологии разработки программного обеспечения.
		Уметь: У24 планировать работы в проектах в области ИТ.
		Владеть: В22 навыками оценки и согласования сроков выполнения по созданию и сдаче системы.
ПКС 13 –Способность выполнять логическую и функциональную работу по созданию комплекса программ	ПКС-13.3. Обосновывает и осуществляет защиту выбранного варианта концептуальной архитектуры.	Знать: 325 принципы построения и виды архитектуры программного обеспечения.
		Уметь: У25 проводить оценку и обоснование выбранного варианта концептуальной архитектуры.
		Владеть: В23 навыками формирования и предоставления отчетности в соответствии с установленными регламентами, разработки, изменения и согласования архитектуры программного обеспечения с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения.
ПКС 14 – Способность выполнять элементы графического дизайна интерфейсов информационных систем и визуализации данных	ПКС-14.2. Проводит юзабилите-тестирование.	Знать: 326 методики проведения usability-тестирования программного обеспечения.
		Уметь: У26 проводить usability-тестирование программного обеспечения.
		Владеть: В24 навыками usability-тестирования программного обеспечения.

1. Общая трудоемкость дисциплины

составляет 6 зачетных единицы, 216 часов, 4 недели.

2. Форма промежуточной аттестации

очная форма обучения: зачет с оценкой – 8 семестр.

заочная форма обучения не реализуется.

очно-заочная форма обучения не реализуется.

Лист согласования

Внутренний документ
практика_2023_09.03.02_СМАРТ6"

"Производственная

преддипломная

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 1 категории		Радичко Диана Викторовна	Согласовано		