

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: 4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2578d7d90d1

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) 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** - является ознакомление с работой информационно-технической службы предприятия, приобретение знаний в области предпроектного обследования объекта проектирования, систематизации и анализа материалов научного исследования предметной области, оформлении результатов исследования.
- 2. **Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы**
Практика относится к обязательной части Блока 2 «Практики» учебного плана.
- 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.	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.

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

ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Использует основы математики, физики, вычислительной техники и программирования.	Знать: 34 основные физические и математические закономерности, происходящие в исследуемой предметной области. Уметь: У4 применять методы математического анализа и моделирования для построения модели исследуемой предметной области. Владеть: В4 методами математического анализа и моделирования для построения модели исследуемой предметной области.
	ОПК-1.2 Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общетехнических знаний, методов математического анализа и математической статистики.	Знать: 35 принцип работы вычислительной техники в рамках проектных и исследовательских задач на практике. Уметь: У5 решать задачи системного анализа исследуемой предметной области. Владеть: В5 навыками проведения эксперимента в рамках проектных и исследовательских задач на практике.
	ОПК-1.3 Проводит теоретическое и экспериментальное исследование объектов профессиональной деятельности.	Знать: 36 основы алгоритмизации и программирования для решения проектных и исследовательских задач на практике. Уметь: У6 выявлять основные параметры математической модели исследуемой предметной области. Владеть: В6 навыками сопоставления теоретических и экспериментальных данных и формирования отчетов по адекватности работы модели в рамках проектных и исследовательских задач на практике.
	ОПК-2.1 Понимает принципы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	Знать: 37 критерии анализа и выбора современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении проектных и исследовательских задач на практике. Уметь: У7: проводить анализ и выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении проектных и исследовательских задач на практике. Владеть: В7 методами анализа и выбора современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении проектных и исследовательских задач на практике.
	ОПК-2.2 Применяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	Знать: 38 способы применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении проектных и исследовательских задач на практике. Уметь: У8 применять современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении проектных и исследовательских задач на практике. Владеть: В8 современными информационными технологиями и программными средствами, в том числе отечественного производства при решении проектных и исследовательских задач на практике.
	ОПК-2.3 Выбирает подходящие современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	Знать: 39 современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. Уметь: У9 выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности Владеть: В9 навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-3.1 Владеет методами и средствами проектирования баз данных и архитектур информационных интеллектуальных систем на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	Знать: 310 основные принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности при решении проектных и исследовательских задач на практике.
		Уметь: У10 применять принципы, методы и средства при решении стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности при решении проектных и исследовательских задач на практике.
		Владеть: В10 принципами, методами и средствами при решении стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности при решении проектных и исследовательских задач на практике.
	ОПК-3.2 Решает стандартные задачи доступа к данным с применением подходящих информационно-коммуникационных технологий.	Знать: 311 способы решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности при решении проектных и исследовательских задач на практике.
		Уметь: У11 решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности при решении проектных и исследовательских задач на практике.
		Владеть: В11 методами решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности при решении проектных и исследовательских задач на практике.
	ОПК-3.3 Готовит обзоры, аннотации, отчеты по проекту, научные доклады, публикации и библиографии по проектной научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.	Знать: 312 способы подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности при решении проектных и исследовательских задач на практике.
		Уметь: У12 демонстрировать навыки подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии при подготовке отчета по практике с учетом требований информационной безопасности.
		Владеть: В12 навыки подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии при подготовке отчета по практике с учетом требований информационной безопасности.
ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1.Организует установку программных продуктов, системное администрирование и администрирование систем управления базами данных.	Знать: 313 основы администрирования СУБД, используемых для организации модели данных, для предметной области при решении проектных и исследовательских задач на практике.
		Уметь: У13 демонстрировать знания основ системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем при решении проектных и исследовательских задач на практике.
		Владеть: В13 навыками системного администрирования, администрирования СУБД, современными стандартами информационного взаимодействия систем при решении проектных и исследовательских задач на практике.

	ОПК-5.2.Выполняет параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем.	Знать: 314 основные стандарты и методологии, определяющие стратегию и общий порядок в создании и эксплуатации программного обеспечения.
		Уметь: У14 проводить установку и настройку операционных систем, сетей, программного обеспечения при решении проектных и исследовательских задач на практике.
		Владеть: В14 навыками установки и настройки операционных систем, сетей, программного обеспечения при решении проектных и исследовательских задач на практике.
	ОПК-5.3.Инсталлирует программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем.	Знать: 315 порядок установки и настройки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем при выполнении проектных и исследовательских задач на практике.
		Уметь: У15 осуществлять установку и настройку операционных систем, сетей, программного обеспечения в рамках выполнения проектных и исследовательских задач на практике.
		Владеть: В15 навыками установки и настройки операционных систем, сетей, программного обеспечения в рамках выполнения проектных и исследовательских задач на практике.
ОПК-7 Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем	ОПК-7.1.Анализирует архитектурные приемы, технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем.	Знать: 316 методы анализа действующих платформ, технологий и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем в рамках выполнения проектных и исследовательских задач на практике.
		Уметь: У16 применять методы анализа действующих платформ, технологий и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем в рамках выполнения проектных и исследовательских задач на практике.
		Владеть: В16 технологиями анализа действующих платформ, технологий и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем в рамках выполнения проектных и исследовательских задач на практике.
	ОПК-7.2.Осуществляет выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем.	Знать: 317 критерии выбора платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем в рамках выполнения проектных и исследовательских задач на практике.
		Уметь: У17 осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем в рамках выполнения проектных и исследовательских задач на практике.
		Владеть: В17 инструментами выбора платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем в рамках выполнения проектных и исследовательских задач на практике.
	ОПК-7.3.Применяет технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем.	Знать: 318 существующие технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем в рамках выполнения проектных и исследовательских задач на практике.
		Уметь: У18 применять технологии и выбирать инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем в рамках выполнения проектных и исследовательских задач на практике.
		Владеть: В18 технологиями и инструментальными программно-аппаратными средствами для реализации информационных систем в рамках выполнения проектных и исследовательских задач на практике.
ОПК-8 Способен применять математические	ОПК-8.1 Анализирует методологию и основные методы информационного	Знать: 319 основные методологические подходы к моделированию и проектированию информационных и автоматизированных систем при решении проектных и

модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем	моделирования информационных систем.	исследовательских задач на практике.
		Уметь: У19 применять разные подходы к моделированию и проектированию информационных и автоматизированных систем при решении проектных и исследовательских задач на практике.
		Владеть: В19 методологией моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем при решении проектных и исследовательских задач на практике.
	ОПК-8.2.Применяет на практике математические модели, методы и средства проектирования интеллектуальных систем.	Знать: 320 виды математических моделей, методы и средства проектирования информационных систем.
		Уметь: У20 использовать методы математического моделирования, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем при решении проектных и исследовательских задач на практике.
		Владеть: В20 методами математического моделирования, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем при решении проектных и исследовательских задач на практике.
	ОПК-8.3.Применяет на практике модели, методы и средства проектирования интеллектуальных систем.	Знать: 321 основные методы и средства проектирования интеллектуальных систем, инструментальные средства моделирования и проектирования.
		Уметь: У21 применять на практике математические модели, методы и средства проектирования интеллектуальных систем на практике
		Владеть: В21 навыками моделирования и проектирования интеллектуальных систем.

1. Общая трудоемкость дисциплины

составляет 6 зачетных единицы, 216 часов, 4 недели.

2. Форма промежуточной аттестации

очная форма обучения: зачет с оценкой – 4 семестр.

заочная форма обучения не реализуется.

очно-заочная форма обучения не реализуется.

Лист согласования

Внутренний документ "производственная практика технологическая (проектно-технологическая) 2023 09.03.02 СМАРТ6"

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	20.10.2023	
	Специалист категории 1		Радичко Диана Викторовна	Согласовано	24.10.2023	