

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 03.04.2024 10:41:58
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2530970302

Аннотация рабочей программы дисциплины
МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ПРОЕКТИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ И ТЕХНОЛОГИЙ

основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии

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

1. Цель изучения дисциплины – формирование компетенций в области методов проектирования современных информационных систем, принципов построения функциональных и информационных моделей систем, ознакомления с инструментальными средствами поддержки проектирования информационных систем.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

3. Результаты освоения дисциплины: формируемые компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
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. Проводит анализ поставленной цели и формулирует совокупность взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения.	Знать: 31 –: основные методы оценки разных способов решения задач при проектировании информационных систем.
		Уметь: У1 – выделять основные методы оценки разных способов решения задач при проектировании информационных систем.
		Владеть: В1 – навыками работы с комплексом государственных и международных стандартов на разработку и проектирование автоматизированных систем.
	УК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	Знать: 32 – основные принципы поиска, сбора и анализа информации, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи
		Уметь: У2 – систематизировать и критически анализировать информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи
		Владеть: В2 – базовыми понятиями систематизации и анализа информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи
	УК-3.3. Анализирует законодательство и правовые нормы, регулирующие область проектирования	Знать: 33 – методики системного подхода при решении поставленных задач
		Уметь У3 – использовать методики системного подхода при решении поставленных задач

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 008E624DF98B8C2E90078B97FC72BE94C3F
Владелец: Ефремова Вероника Владимировна
Действителен: с 11.08.2023 до 03.11.2024

	профессиональной деятельности.	Владеть В3 – методами системного подхода при решении поставленных задач
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	Знать: 34 - основные приемы эффективного управления собственным временем при решении задач по проектированию и разработке информационных систем.
		Уметь: У4 – эффективно планировать и контролировать собственное время при решении задач по проектированию и разработке информационных систем.
		Владеть: В4 – методами управления собственным временем при решении задач по проектированию и разработке информационных систем.
	УК-6.2. Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации.	Знать 35 – траектории профессионального развития
		Уметь У5 – управлять стрессами на уровне своего профессионального развития
		Владеть: В5 – навыками планирования траектории профессионального развития
	УК-6.3. Использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков.	Знать 36 траекторию саморазвития для приобретения новых знаний и навыков
		Уметь У6 использовать предоставляемые возможности для приобретения знаний и навыков
		Владеть В6 основами в приобретении новых знаний и навыков в течении всей жизни
ПКС-1. Способность проводить исследования на всех этапах жизненного цикла программных средств	ПКС-1.1. Проводит исследования на всех этапах жизненного цикла программных средств.	Знать: 37 – этапы и стадии жизненного цикла программных средств при проектировании программного обеспечения.
		Знать: 38 – CASE-средства и методы структурного и объектно-ориентированного проектирования информационных систем на всех этапах жизненного цикла программных средств.
		Уметь У7 – проводить исследование предметной области, для которой разрабатывается информационная система, на всех этапах жизненного цикла.
		Владеть: В7 – навыками исследования предметной области, для которой разрабатывается информационная система, на всех этапах жизненного цикла.
	ПКС-1.3. Разрабатывает техническое задание на систему.	Знать: 39 – общие требования к структуре технического задания, проектной, технической и рабочей документации, регламентирующей основные этапы жизненного цикла программного обеспечения.
		Уметь: У8 – разрабатывать технические задания и спецификации требований к технической документации по разработке программного обеспечения.
		Владеть: В8 – навыками разработки технического задания.

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: 310 – основные стандарты по разработке информационных систем, особенности этих документов.
		Уметь: У9 – анализировать стандарты на разработку информационных систем, извлекать из них основные требования к реализации основных этапов жизненного цикла программного обеспечения.
		Владеть: В9 – навыками составления плановой документации по разработке программного обеспечения и его согласование с экспертами.
	ПКС-6.2. Создает план составления технической документации по внедрению и сопровождению программного продукта.	Знать: 311 – основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы
		Уметь: У10 – составлять план составления технической документации по внедрению и сопровождению программного продукта.
		Владеть: В10 – навыками планирования составления технической документации по внедрению и сопровождению программного продукта.
ПКС-10. Способность проводить анализ требований к программному обеспечению, выполнять работы по проектированию программного обеспечения	ПКС-10.1. Анализирует требования к программному обеспечению	Знать: 312 – методы определения требований к программному обеспечению
		Уметь: У11 – проводить анализ требований к программному обеспечению
		Владеть: В11 – навыками выявления, анализа и документирования требований
	ПКС-10.2. Разрабатывает технические спецификации на программные компоненты и их взаимодействие	Знать: 313 – модели и методы формализации задач и технических спецификаций, языки формализации функциональных спецификаций.
		Уметь: У12 – анализировать и моделировать взаимодействие программных компонентов на основе технических спецификаций и применять языки формализации для разработки технических спецификаций.
		Владеть: В12 – навыками разработки технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие
ПКС-12. Способность оценивать и следить за выполнением концептуального, функционального и логического	ПКС-10.3. Проектирует программное обеспечение.	Знать: 314 – модели и методы проектирования программного обеспечения.
		Уметь: У13 – осуществлять проектирование программного обеспечения.
		Владеть: В13 – навыками проектирования программного обеспечения.
ПКС-12. Способность оценивать и следить за выполнением концептуального, функционального и логического	ПКС-12.2. Разрабатывает и описывает порядок работ по созданию и сдаче системы.	Знать: 315 – основы конфигурационного управления для разработки программного обеспечения.
		Уметь: У14 – работать с системой контроля версий при разработке программного обеспечения.

проектирования систем малого и среднего масштаба и сложности		Владеть: В14 – навыками определения базовых элементов конфигурации информационной системы, присвоения версии базовым элементам конфигурации информационной системы и установления базовых версий при разработке программного обеспечения.
ПКС-13. Способность выполнять логическую и функциональную работу по созданию комплекса программ	ПКС-13.1. Выполняет логическую и функциональную работу по созданию комплекса программ.	Знать: З16 – методы концептуального проектирования при анализе и разработке структуры базы данных.
		Уметь: У15 – выполнять логическое и функциональное моделирование процесса автоматизации при разработке программного обеспечения.
		Владеть: В15 – навыками выполнения логического и функционального моделирования процесса автоматизации при разработке программного обеспечения.
	ПКС-13.3. Обосновывает и осуществляет защиту выбранного варианта концептуальной архитектуры.	Знать: З17 – способы защиты выбранного варианта концептуальной архитектуры информационной системы.
		Уметь: У16 – осуществлять обоснование и защиту выбранного варианта концептуальной архитектуры информационной системы.
		Владеть: В16 – навыками защиты выбранного варианта концептуальной архитектуры.

4. Общая трудоемкость дисциплины
составляет 8 зачетных единицы, 288 часов.

5. Форма промежуточной аттестации
очная форма обучения: экзамен – 5, 6 семестр,
курсовая работа – 6 семестр.

Лист согласования

Внутренний документ "Методы и средства проектирования информационных систем и технологий_2023_09.03.02_СМАРТ6"

Документ подготовил: Зубарева Ирина Васильевна

Документ подписал:

Серийный номер ЭП	Должность	ФИО	ИО	Результат	Дата	Комментарий
49 0B E1 D3 D3 A7 A3 CB	Профессор, имеющий ученую степень доктора наук и ученое звание профессор (базовый уровень)	Данилов Олег Федорович		Согласовано	30.09.2023	
09 07 DF B5 51 36 14 E9	Специалист 1 категории		Радичко Диана Викторовна	Согласовано	03.10.2023	