

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 03.04.2024 09:43:03
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

Аннотация рабочей программы производственной практики

Эксплуатационная практика

основной профессиональной образовательной программы по направлению
подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии
Направленность (профиль) Искусственный интеллект и программирование

- 1. Цель прохождения практики:**
приобретение навыков практического решения информационных, в том числе интеллектуальных, задач на конкретном рабочем месте в качестве исполнителей.
- 2. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы**
Практика входит в состав части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана
- 3. Результаты обучения по практике: формируемые компетенции и индикаторы их достижения**

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенций	Результаты обучения по практике
ПКС-1 Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение; разрабатывать, отлаживать программный код, проверять работоспособность и осуществлять рефакторинг программного кода	ПКС-1.2 Собирает требования к программному обеспечению, анализирует возможности реализации программным способом, готовит техническое задание на создание программной (интеллектуальной) системы, создаёт спецификации	Знать 31 требования к программному обеспечению: критерии достижения цели, бизнес требования as-is, to-be, пользовательские требования, функциональные требования, нефункциональные требования, ограничения
		Уметь У1 анализировать критерии достижения цели, бизнес требования as-is, to-be, пользовательские требования, функциональные требования, нефункциональные требования, ограничения
		Владеть В1 навыком подготовки технического задания на создание программной (интеллектуальной) системы, навыком создания спецификации на отдельные части информационной системы
ПКС-2 Способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ПКС-2.1 Выявлять требования к информационной интеллектуальной системе, выбирать технологии управления требованиями и подготавливать календарный план по объемам, срокам и затратам выполнения работ по созданию (модификации) и вводу в эксплуатацию информационной интеллектуальной системы	Знать 32 технологии управления ИТ-проектом, методологию календарного планирования
		Уметь У2 строить календарный график работ
		Владеть В2 навыком инструментальных средств для построения графика работ
ПКС-2.2 Собирает исходные данные и описывает бизнес-процессы, разрабатывать модели бизнес-процессов		Знать 33 UML методологию описания бизнес процессов
		Уметь У3 описывать бизнес-процессы в нотации UML
		Владеть В3 навыком применения CASE-средств для разработки

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

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

		модели бизнес-процессов
	ПКС-2.3 Прототипировать, кодировать, тестировать и документировать процесс создания (модификации) информационной интеллектуальной системы; развёртывать серверную часть системы, устанавливать, настраивать системное и прикладное ПО, конфигурировать систему.	Знать 34 язык программирования Python/C++/JS
		Уметь У4 составлять SQL-запросы
		Владеть В4 технологиями MySQL Server
ПКС-3 Способен подготавливать тестовые данные, выполнять тестовые процедуры, разрабатывать тестовые случаи, проводить тестирования и оценивание результатов, оформлять документацию для тестирования и анализа тестового покрытия	ПКС-3.2 Организует определение требований к тестам и выявляет тестовое покрытие, разрабатывает стратегии тестирования и анализа защищенности, контролирует проведения работ по тестированию систем	Знать 35 принципы тестирования, этапы тестирования, градацию дефектов, валидацию и верификацию, фазы и виды тестирования
		Уметь У5 применять методы тестирования «белого ящика», «чёрного ящика»
		Владеть В5 навыком составления документации по процессу тестирования
ПКС-4 Способен проектировать и разрабатывать взаимодействия пользователя с программным продуктом, анализировать и оценивать данные о действиях пользователей при работе с интерфейсом и осуществлять юзабилити-тестирование	ПКС-4.2 Анализирует действия пользователя и оценивает работу графического пользовательского интерфейса программного продукта	Знать 36 требования стандартов графического интерфейса
		Уметь У6 выполнять основные проверки при тестировании: - расположение, размер, цвет, ширина, длина элементов - реализуется ли функционал приложения с помощью графических элементов - размещение всех сообщений об ошибках - читабельность шрифтов - выравнивание текста - качество изображений - унификация дизайна
		Владеть В6 навыком проверки и обеспечения User Experience
	ПКС-4.3 Организует и проводит юзабилити-тестирование	Знать 37 принципы, методы, способы и этапы юзабилити-тестирования: - оценочное - валидационное - исследовательское - сравнительное
		Уметь У7 проводить кросс-браузерное и кросс-платформенное тестирование юзабилити-тестирование Владеть В7 терминологическим аппаратом в сфере тестирования ПО и, в частности, юзабилити-тестирования
ПКС-5 Способен выполнять работы по созданию, модификации и сопровождению интеграционных решений, осуществлять инженерно-технологическую поддержку процесса согласования требований к интеграционному решению, разрабаты-	ПКС-5.1 Анализирует потребности интеграционного решения, строит конфигурацию интеграционного решения на базе интеграционной платформы, сопровождает эксплуатацию интеграционного решения.	Знать 38 способы определения потребности интеграционного решения: - выбор источника и приемника - сопоставление объектов (данных)
		Уметь У8 анализировать применение на практике методов подключения: REST API, SOAP или прямое подключение к базе

вать техническую документацию на интеграционное решение		приемника
		Владеть В8 навыком постобработки выгруженных данных в формате JSON, XML, CSV, TXT
ПКС-6 Способен анализировать большие данные с использованием существующей методологической и технологической инфраструктуры	ПКС-6.1 Подготавливает данные для проведения аналитических работ и проводит аналитические исследования в том числе с применением технологий больших данных	Знать 39 способы и методы подготовки данных для проведения аналитических работ: - построение признакового пространства - исключение признаков, не имеющих статистической значимости - структурирование - отбор - нормализация - кодирование
		Уметь У9 проводить регрессионный анализ, классификацию данных, кластерный анализ
		Владеть В9 навыком использования готовых библиотек функций обработки данных языка Python
ПКС-7 Способен разрабатывать продукты и решения на основе данных, в том числе больших данных	ПКС-7.1 Проводит планирование, организацию аналитических работ и осуществляет разработку решений с использованием технологий больших данных	Знать 310 методы: Анализ бизнес-правил Анализ документов Функциональная декомпозиция Отслеживание вопросов Моделирование процессов Рецензирование Моделирование границ
		Уметь У10 разрабатывать решения с использованием технологий больших данных: - descriptive analytics - predictive analytics - prescriptive analytics - diagnostic analytics
		Владеть В10 терминологическим аппаратом в сфере технологий BigData
ПКС-9 Способен проводить научно-исследовательские работы, выполнять построение моделей и постановку вычислительных экспериментов как в целом по теме проекта, так и по отдельным разделам	ПКС-9.1 Собирает, обрабатывает, анализирует и обобщает передовой отечественный и международный опыт в области исследований искусственного интеллекта; подготавливает информационные обзоры, отзывы, заключения; формирует техническую документацию на основе внедрения результатов научно-исследовательских работ, составляет отчёты	Знать 311 источники передовой отечественной и международной литературы в области исследований искусственного интеллекта elibrary.ru и другие
		Уметь У11 подготавливать информационные обзоры, отзывы, заключения по теме профессиональной задачи
	ПКС-9.2 Проводит эксперименты, наблюдения и измерения в области систем искусственного интеллекта, обобщает результаты; разрабатывает модели, строит оптимальные системы на основе исследовательских результатов	Владеть В11 навыком составления отчётов по практической работе
		Знать: 312 теорию моделирования систем Уметь У12 проводить вычислительный эксперимент по практической задаче Владеть В12 навыком обобщения результатов экспериментальной деятельности
ПКС-10 Способен осуществлять создание схем программно-аппаратных	ПКС-10.1 Разрабатывает схемы электрических и цифровых элементов, функциональные,	Знать 313 принципы разработки структурной схемы системы
		Уметь У13 составлять

средств инфокоммуникационной системы, осуществлять контроль, управление и администрирование сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы	принципиальные электрические схемы узлов систем искусственного интеллекта	функциональные, и структурные схемы в рамках выполнения практической задачи
		Владеть В13 навыком чтения технических схем систем ИИ
	ПКС-10.2 Оценивает производительности критических приложений, наиболее сильно влияющих на производительность сетевых устройств и программного обеспечения в целом, планирует требуемую производительность администрируемой сети, анализирует параметры производительности администрируемой сети	Знать З14 стандарт сетей передачи данных IEEE 802 (Ethernet)
		Уметь У14 вычислять скорость работы сети передачи данных на основе технологии Ethernet
		Владеть В14 базовым навыком администрирования сети Ethernet

4. Общая трудоемкость практики

составляет 3 зачетных единиц, 108 часов, 2 недели.

5. Форма промежуточной аттестации.

очная форма обучения: зачет с оценкой, 6 семестр.

Лист согласования

Внутренний документ "производственная практика (эксплуатационная)№_2023_09.03.02_ИСТ (ИИПб)"

Ответственный: Тутубалина Оксана Викторовна

Дата начала: Дата окончания:

				Согласовано		
Серийный номер ЭП	Должность	ФИО	ИО	Виза	Комментарий	Дата
	Специалист 1 категории		Радичко Диана Викторов-на	Согласовано		
	Директор	Каюкова Дарья Хрисановна		Согласовано		