

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 29.03.2024 11:30:16
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538024041

Аннотация рабочей программы дисциплины
Технология разработки программного обеспечения

основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки
09.04.01 Информатика и вычислительная техника
направленность (профиль) Нейросетевые технологии в автоматизированных системах
управления

1. Цели изучения дисциплины

формирование у обучающихся компетенций по технологиям разработки сложного программного обеспечения.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Технология разработки программного обеспечения» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знание этапов жизненного цикла программного обеспечения, языков программирования, современных сред разработки программного обеспечения, основ объектно-ориентированного подхода, архитектурного подхода – трезвенная архитектура, современных подходов к обработке данных;

умения разрабатывать программное обеспечение, отлаживать и тестировать разработанное программное обеспечение, применять алгоритмы обработки данных, построения систем в трехзвенной архитектуре;

владение языками программирования, навыками разработки программного обеспечения в двух- и трехзвенной архитектуре с использованием объектно-ориентированного подхода, алгоритмами обработки данных.

Содержание дисциплины служит основой для освоения дисциплин «Проектирование систем реального времени», «Проектирование хранилищ данных в информационных системах», «Технологии интеллектуального анализа данных» или «Технологии обработки больших данных», прохождения практик и написания выпускной квалификационной работы.

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 управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.34. Знать: методы управления проектами.	Знать (31): методы управления проектами.
	УК-2.35. Знать: этапы жизненного цикла проекта.	Знать (32): этапы жизненного цикла проекта.
	УК-2.У2. Уметь: разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов.	Уметь (У1): разрабатывать и анализировать варианты проектов для двух- и трехзвенных архитектур.
	УК-2.У3. Уметь: разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ.	Уметь (У2): разрабатывать проекты по созданию программного обеспечения.
	УК-2.В4. Владеть: навыками: разработки проектов в избранной профессиональной области.	Владеть (В1): навыками: разработки проектов в сфере разработки программного обеспечения.
УК-2.В5. Владеть: методами оценки эффективности проекта, а также потребности в ресурсах.		Владеть (В2): методами оценки потребности в необходимом количестве разработчиков и времени на разработку программного обеспечения.

ОПК-2– Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач	ОПК-2.32.Знать: современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы для решения профессиональных задач.	Знать (33): трехзвенную и сервис-ориентированную архитектуры
	ОПК-2.У2.Уметь: обосновывать выбор современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, разрабатывать оригинальные программные средства для решения профессиональных задач.	Уметь (У3): обосновывать выбор технологий для разработки программного обеспечения.
	ОПК-2.В2.Владеть: методами разработки оригинальных программных средств, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач.	Владеть (В3): методами и информационными технологиями разработки программного обеспечения.
ОПК-5 – Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.36.Знать: современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем.	Знать (34): CASE-средства для проектирования и разработки программного обеспечения.
	ОПК-5.У6.Уметь: разрабатывать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач.	Уметь (У4): разрабатывать программное обеспечение в сервис-ориентированной архитектуре.
	ОПК-5.В5.Владеть: методами модернизации программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач.	Владеть (В4): методами модернизации программного обеспечения в сервис-ориентированной архитектуре.
ОПК-8 – Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов	ОПК-8.310.Знать: методы и средства разработки программного обеспечения.	Знать (35): методы управления проектами разработки программного обеспечения в сервис-ориентированной архитектуре.
	ОПК-8.311.Знать: методы управления проектами разработки программного обеспечения.	Знать (36): методы управления проектами разработки программного обеспечения.
	ОПК-8.312.Знать: способы организации проектных данных.	Знать (37): способы организации и интеграции данных в сервис-ориентированной архитектуре.
	ОПК-8.313.Знать: нормативно-технические документы (стандарты и регламенты) по разработке программных средств и проектов.	Знать (38): стандарты по разработке программного обеспечения
	ОПК-8.У9.Уметь: выбирать средства разработки.	Уметь (У5): выбирать CASE-средства разработки.
	ОПК-8.У10.Уметь: оценивать сложность проектов.	Уметь (У6): оценивать сложность проектов разработки программного обеспечения в сервис-ориентированной архитектуре.
	ОПК-8.У11.Уметь: планировать ресурсы.	Уметь (У7): планировать ресурсы для реализации программного обеспечения в сервис-ориентированной архитектуре.
	ОПК-8.У12.Уметь: контролировать сроки выполнения и оценивать качество полученного результата.	Уметь (У8): контролировать сроки разработки программного обеспечения и оценивать его качество

	ОПК-8.В14.Владеть: методами разработки технического задания, составления планов, распределения задач, тестирования и оценки качества программных средств.	Владеть (В5): методами разработки технического задания на разработку программного обеспечения в сервис-ориентированной архитектуре.
--	---	---

4. Общая трудоемкость дисциплины

составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

5. Форма промежуточной аттестации

очная форма обучения: зачет, курсовая работа -1 семестр.

заочная форма обучения: зачет, курсовая работа - 1 семестр.

Рабочую программу разработал В.В. Уваров, к.т.н., доцент кафедры КС.

Заведующий кафедрой КС



О.Н. Кузяков