

Аннотация рабочей программы дисциплины

Программирование

основной профессиональной образовательной программы специальности

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце

ФИО: Клочков Юрий Сергеевич

Должность: и.о. ректора

Дата подписания: 06.05.2024 11:29:20

Уникальный программный ключ:

4e7c4ea90528ec8e65c5d8058549a2558d7400d1

Специализация

«Автомобильная техника в транспортных технологиях»

1. Цели изучения дисциплины

Получение обучающимися знаний, формирование умений и навыков в области компьютерного программирования, с целью последующего применения для решения различных прикладных задач.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Программирование» относится к дисциплинам обязательной части учебного плана.

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

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию (задачу) и выделяет ее базовые составляющие. Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации (задачи), разрабатывает алгоритмы их реализации.	Знать: 31 принципы поиска, сбора и обработки информации по компьютерному программированию
		Уметь: У1 применять методы поиска, сбора и обработки информации по компьютерному программированию
		Владеть: В1 методиками работы с российскими и зарубежными источниками по компьютерному программированию
	УК-1.2. Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи.	Знать: 32 основные принципы систематизации информации к решению практических задач по программированию.
		Уметь: У2 проводить сравнительный и критический анализ информации по программированию, полученной из различных источников.
		Владеть: В2 методикой учёта информации, полученной из различных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи
	УК-1.3. Осуществляет систематизацию информации различных типов для анализа проблемных ситуаций. Вырабатывает стратегию действий для построения алгоритмов решения поставленных задач.	Знать: 33 основные принципы применения системного подхода к решению практических задач по программированию
		Уметь: У3 применять системный подход при составлении компьютерных программ
		Владеть: В3 способностью демонстрировать системный подход при решении задач по разработке программ
	УК-1.4. Программирует разработанные алгоритмы и критически анализирует полученные результаты.	Знать: 34 технологические приемы преподаваемого учебного предмета, лежащие в основе построения различных моделей в экономике, социологии, эконометрике и т.д. (основы алгоритмизации, простые алгоритмы поиска данных);
		Уметь: У4 использовать знание основ учебной дисциплины для перевода информации с естественного языка на язык соответствующей предметной области и обратно
		Владеть: В4 материалом учебной дисциплины на уровне, позволяющем формулировать и решать задачи, возникающие в ходе учебной

		деятельности по преподаваемым предметам, а также в практической деятельности, требующие углубленных профессиональных знаний (понятийным аппаратом структурно-алгоритмического программирования)
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач.	Знать: 35 способы и методы написания компьютерной программы на языке программирования высокого уровня.
		Уметь: У5 проводить детализацию и разбивку задачи на этапы и подзадачи, реализовывать алгоритм решения задачи, уметь определять необходимость создания и применения процедур и функций;
		Владеть: В5 методикой декомпозиции поставленной задачи на подзадачи с последующей их реализацией
	УК-2.2. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	Знать: 36 основные принципы и методы написания компьютерных программ на языке программирования высокого уровня.
		Уметь: У6 выбирать способ решения задачи с учётом имеющихся ресурсов и ограничений
		Владеть: В6 методикой выбора способа решения поставленной задачи
ОПК-2 Способен решать профессиональные задачи с использованием методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации; использовать информационные и цифровые технологии в профессиональной деятельности	УК-2.3. Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время	Знать: 37 виды лицензирования компьютерных программ и накладываемых лицензиями ограничений
		Уметь: У7 оформлять программный код в соответствии с требованиями, принятыми для соответствующего языка программирования.
		Владеть: В7 способностью определять цели и задачи при программном решении проектной профессиональной задачи с учетом ресурсных: временных, финансовых – ограничений в соответствии с нормативно-правовой документацией
	ОПК-2.3. Применяет при решении профессиональных задач основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации	Знать: 38 основные принципы алгоритмизации поставленной задачи с учетом граничных условий и имеющихся ресурсов.
		Уметь: У8 использовать знания разделов математики и информатики при разработке компьютерных программ.
		Владеть: В8 методиками и навыками тестирования и отладки компьютерных программ.
ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	ОПК-7.1. Ориентируется в различных компьютерных программах, обладает практическими навыками их использования	Знать: 39 инструментальные средства разработки компьютерных программ для языка программирования высокого уровня
		Уметь: У9 применять пакеты и инструментальные средства разработки компьютерных программ
		Владеть: В9 интегрированными средами разработки и тестирования компьютерных программ

4. Общая трудоемкость дисциплины

составляет 3 зачетных единицы, 108 часов

5. Форма промежуточной аттестации

очная форма обучения: экзамен – 2 семестр.

Рабочую программу разработал В.В. Сергеев, доцент кафедры БИМ, к.т.н., И.С. Спирин, доцент кафедры БИМ, к.п.н., Т.А. Николенко, доцент кафедры АТСИДМ, к.т.н., доцент.

Руководитель образовательной программы  Т.М. Мадьяров