

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 08.04.2024 11:48:43
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c368098349a25510740681

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
Машинное зрение

основной профессиональной образовательной программы по направлению
подготовки 15.03.06 Мехатроника и робототехника
Направленность (профиль): Робототехника и гибкие производственные модули

1. Цель изучения дисциплины

Цель дисциплины «Машинное зрение»:

Развитие у обучающихся востребованных в настоящее время компетенций в рамках цифровой инженерии в направлении машинного зрения, состоянию современного уровня развития техники и технологий в этой области, а также практических умений и навыков начального уровня по использованию распространенных библиотек машинного зрения для решений прикладных задач с использованием языка программирования Python в области профессиональной деятельности направления подготовки или специальности обучающегося.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

Знание основ работы с персональным компьютером, установки и запуска различных приложений, знания базовых понятий информатики, принципов работы программ и операционных систем, знание основных математических понятий из базового курса математики и высшей математики;

умения производить базовые математические операции в рамках указанной области знаний, умения применять персональные компьютеры на уровне уверенного пользователя;

владение навыками использования ресурсов сети интернет (в том числе и англоязычных), поиска и анализа информации, владение базовыми понятиями алгоритмов, логических условий, основами синтаксиса современных языков программирования.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин «Математика», «Трехмерное компьютерное моделирование», «Системы искусственного интеллекта», «Алгоритмы и структуры данных» и служит основой для освоения дисциплин, связанных с методами решения инженерных задач в рамках профессиональной области знаний, а также с информационными технологиями и программированием.

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

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-11. Способен разрабатывать и применять алгоритмы и современные цифровые программные методы расчетов и проектирования отдельных устройств и подсистем мехатронных систем	ОПК-11.3 Разрабатывает базовые алгоритмы и программы управления мехатронными устройствами	Знать (З1): базовые алгоритмы и программы управления мехатронными устройствами
		Уметь (У1): разрабатывать базовые алгоритмы и программы управления мехатронными устройствами
		Владеть (В1): навыками разработки базовых алгоритмов и программ управления

Владелец: Ефремова Вероника Васильевна
Действителен: с 11.08.2023 до 03.11.2024

робототехнических систем с использованием стандартных исполнительных и управляющих устройств, средств автоматики, измерительной и вычислительной техники в соответствии с техническим заданием, разрабатывать цифровые алгоритмы и программы управления робототехнических систем		мехатронными устройствами
ОПК – 14. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-14.1 Разрабатывает алгоритмы и компьютерные программы с использованием языков высокого уровня	Знать (З1): алгоритмы и компьютерные программы с использованием языков высокого уровня
		Уметь (У1): разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы с использованием языков высокого уровня
		Владеть (В1): навыками разработки алгоритмов и компьютерных программ с использованием языков высокого уровня
	ОПК-14.2 Учитывает аппаратные особенности вычислительных систем при их программировании	Знать (З1): аппаратные особенности вычислительных систем при их программировании
		Уметь (У1): учитывать аппаратные особенности вычислительных систем при их программировании
		Владеть (В1): аппаратными особенностями вычислительных систем при их программировании

4. Общая трудоемкость дисциплины
составляет 3 зачетные единицы, 108 часов

5. Форма промежуточной аттестации
очная форма обучения: зачёт – 8 семестр.

Лист согласования

Внутренний документ "Машинное зрение_2023_15.03.06_РГМ6"

Документ подготовил: Сайфутдинова Альбина Раисовна

Документ подписал:

Серийный номер ЭП	Должность	ФИО	ИО	Результат
	Старший преподаватель, не имеющий ученой степени (средний уровень)	Золотухин Иван Сергеевич		Согласовано
	Ведущий специалист		Кубасова Светлана Викторовна	Согласовано