

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## «Профессиональная электив. Мобильная робототехника»

по направлению 02.03.03 «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем»  
(бакалавриат)

### 1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью дисциплины «Профессиональная электив. Мобильная робототехника» является знакомство с основными понятиями мехатроники и робототехники, освоение принципов проектирования, конструирования и управления робототехническими системами, формирование современных представлений и навыков в области комплексной автоматизации производственных процессов различного назначения с применением современных гибких средств автоматизации - мехатронных устройств и промышленных роботов.

Задачами освоения дисциплины «Профессиональная электив. Мобильная робототехника» являются:

- изучить основы мехатроники, робототехники и принципов их проектирования;
- развить логическое, алгоритмическое мышление, научить использовать современный методы для решения конкретных задач;
- воспитание интереса и овладение навыками конструирования, моделирования и программирования.

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Профессиональная электив. Мобильная робототехника» относится к числу дисциплин из части, формируемой участниками образовательных отношений, Основной Профессиональной Образовательной Программы, предназначенной для студентов, обучающихся по направлению подготовки 02.03.03. – «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем».

Дисциплина читается в 5-ом семестре 3-го курса студентам очной формы обучения.

Для успешного изучения дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате освоения курсов: Алгебра и геометрия, Математический анализ, Физика, Дискретная математика.

Основные положения дисциплины используются в дальнейшем при изучении дисциплин: Профессиональный электив. Программирование микроконтроллеров, Профессиональный электив. Программные средства разработки систем управления роботами, Методы машинного обучения, Современные системы автоматизации разработки информационных систем, а также при прохождении практики и выполнении курсовых и выпускных квалификационных работ, подготовке к ГИА.

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
ПК-8. Способен выполнять	<b>знать:</b> параметры математической модели мобильного

<p>проведение подготовительных работ для мобильных роботов при программном способе управления</p>	<p>робототехнического устройства; <b>уметь:</b> выполнять подготовку управляющей программы для мобильного робототехнического устройства; <b>владеть:</b> навыками интегрирования системы управления в блок управления мобильного робототехнического устройства.</p>
---	---

#### **4. Общая трудоёмкость дисциплины**

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачётные единицы (72 часов).

#### **5. Образовательные технологии**

При реализации дисциплины применяются классические и современные образовательные технологии: лекции для изложения теоретического материала и лабораторные занятия.

Самостоятельная работа студентов осуществляется в виде изучения теоретического материала, основной и дополнительной литературы, рекомендованной по дисциплине, выполнения лабораторных работ по практической части дисциплины.

#### **6. Контроль успеваемости**

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды текущего контроля: опрос, проверка лабораторных работ, проверка заданий.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.