

## АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

Б1.В.09 «**Робототехнические комплексы**»

Направление подготовки

**15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»**

Направленность подготовки

**Автоматизация технологических процессов и производств (лесной комплекс)**

Квалификация (степень) выпускника

бакалавр

### 1. Основные разделы (дидактические единицы) дисциплины

Индекс	Наименование дисциплины и ее основные разделы (дидактические единицы)	Всего часов
<b>Б1.В.09</b>	<b>Робототехнические комплексы</b> Общая характеристика робототехнических комплексов. Терминология, классификация и характеристика робототехнических комплексов. Исполнительные устройства робототехнических комплексов. Информационные системы робототехнических комплексов. Методы программирования робототехнических комплексов. Методы и системы управления робототехнических комплексов. Приводы робототехнических комплексов. Системы технического зрения робототехнических комплексов.	<b>108</b>

Цель дисциплины «Робототехнические комплексы», входящей в базовую часть блока Б1, состоит в освоении обучающимися теоретических знаний по всем основным разделам дисциплины и практическом применении их при решении прикладных задач для создания предпосылок успешного освоения специальных дисциплин и обеспечения всесторонней технической подготовки будущих специалистов.

Освоение дисциплины направлено на приобретение знаний, умений и навыков на основе усвоения теоретических и практических навыков, методов построения, функционирования и программирования узлов робототехнических комплексов, позволяющих им решать вопросы автоматизации на основе выбора, правильной эксплуатации робототехнических комплексов.

Разработки гибких автоматизированных производств для достижения необходимой производительности труда и повышения его качества, обеспечения требуемой экологической среды и получения максимальной рентабельности автоматизированного производства и его места в цифровой экономике.

### 1.2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

#### *Производственно-технологическая*

- изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению исследований в области робототехнических комплексов;
- изучение основных терминов, понятий, определений, основные технические

- характеристики и классификацию робототехнических комплексов;
- освоить основные принципы построения и функционирования структурно-кинематических схем робототехнических комплексов, программного управления и программирования роботов.
  - сбор и анализ исходных информационных данных в области робототехнических комплексов автоматизированного производства;
  - расчет и проектирование в соответствии с заданиями и использованием стандартных средств автоматизированного проектирования робототехнических комплексов.
  - освоение основных принципов построения и функционирования робототехнических комплексов.

В соответствии с ОПОП ВО по данному направлению и направленности подготовки процесс обучения по данной дисциплине направлен на формирование следующих планируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций обучающихся, установленных ФГОС ВО или их элементов):

### ***Общепрофессиональные компетенции:***

**ОПК-1** - способностью использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления продукции требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда.

### ***Профессиональные компетенции:***

**ПК-32** - способностью участвовать во внедрении и корректировке технологических процессов, средств и систем автоматизации, управления, контроля, диагностики при подготовке производства новой продукции и оценке ее конкурентоспособности.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (ЗУНов), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями):

По компетенциям **ОПК-1, ПК-32** обучающийся должен:

#### **ЗНАТЬ:**

- экономическое и социальное значение роботизации;
- назначение, классификацию и структуру промышленных роботов;
- перспективы развития робототехники, в том числе гибко перенастраиваемых роботизированных производств;

По компетенции **ОПК-1, ПК-32** обучающийся должен:

#### **УМЕТЬ:**

- самостоятельно анализировать научную литературу;
- осуществлять синтез робототехнических комплексов на основе определения основных технологических характеристик;
- программировать робототехнические комплексы.

#### **ВЛАДЕТЬ:**

- навыками определения рабочей зоны и точности позиционирования робототехнического комплекса;

### 3. Объем курса, виды учебной работы и формы промежуточной аттестации:

Трудоемкость дисциплины:	– <u>3</u> зачетные единицы
Всего часов ( <i>строго по учебному плану</i> )	– <u>108</u> часа.
Из них:	
Аудиторная работа	– <u>54</u> час.
Из них:	
Лекций	– <u>18</u> час.
Практических занятий	– <u>18</u> час.
Лабораторных работ	– <u>18</u> час.
Самостоятельная работа	– <u>54</u> час.
Подготовка к экзамену ( <i>только если он(и) есть</i> )	– <u>0</u> час.
Формы промежуточной аттестации:	
зачет	– 5 семестр