

## АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

**Б1.В.ДВ.02.01 «Промышленные контроллеры в АСУТП»**

по направлению подготовки бакалавриата

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

направленность подготовки

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

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

Промышленные контроллеры в структуре АСУТП. Сети промышленных контроллеров. Программирование промышленных контроллеров.

### 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 деятельность:*

- производить выбор управляющих контроллеров по требованиям, предъявляемым к автоматизируемому технологическому процессу;
- определять структуру и производить выбор средств сопряжения контроллера с измерительными датчиками и исполнительными механизмами;
- осуществлять выбор технических и программных средств передачи данных на «верхний» уровень САУ ТП.

В соответствии с ОПОП ВО по данному направлению и профилю 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-3** – способность использовать современные информационные технологии, технику, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности;

По компетенции **ОПК-3** обучающийся должен:

#### **ЗНАТЬ:**

- основные тенденции развития техники и технологий в области автоматизации;
- элементную базу электротехники, электроники и микропроцессорной техники, направление ее совершенствования и развития;
- основы программирования, возможности и технологии использования современных программных продуктов, предназначенных для решения научно-исследовательских, проектных и технологических задач.

#### **УМЕТЬ:**

- проводить анализ и проектировать промышленные комплексы любой сложности на основе задач, решаемых предприятием и его технологии;
- обосновывать применение того или иного оборудования и интерфейсов;
- уметь пользоваться современными средствами измерения и контроля, построенных на базе промышленных контроллеров, и обосновывать выбор таких средств для решения конкретных задач;

**ВЛАДЕТЬ:**

- навыками настройки промышленных контроллеров;
- навыками проектирования и наладки автоматизированных систем;
- навыками создания промышленных систем автоматизации.

*Профессиональные компетенции:*

**ПК-8** – способность выполнять работы по автоматизации технологических процессов и производств, их обеспечению средствами автоматизации и управления, готовностью использовать современные методы и средства автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством.

По компетенции **ПК-8** обучающийся должен:

**ЗНАТЬ:**

- классификацию, принцип действия, основные характеристики технических средств автоматизации.

**УМЕТЬ:**

- выбирать технические и программные средства для данной функциональной схемы автоматизации и управления.

**ВЛАДЕТЬ:**

- навыками анализа технологических процессов как объектов управления и выбора функциональных схем их автоматизации.

**3. Объем курса, виды учебной работы и формы промежуточной аттестации:**Очная форма обучения:

Трудоемкость дисциплины: – 4 зачетных единиц

Всего часов – 144 час.

Из них:

Аудиторная работа – 72 час.

Из них:

лекций – 36 час.

лабораторных работ – 18 час.

практических занятий – 18 час.

Самостоятельная работа – 72 час.

Формы промежуточной аттестации:

дифференцированный зачет – 7 семестр