

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ « Основы автоматизации и управления»

Направление подготовки 15.03.04 – «Автоматизация технологических процессов и производств»

Профиль подготовки

Первый семестр

### 1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «ОСНОВЫ АВТОМАТИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ» являются:

- формирование мировоззрения о современном состоянии и перспективах развития автоматизации и управления технологическими процессами и производствами;
- привитие профессиональных навыков по оценке состояния производства, по принятию взвешенных решений по его модернизации и реконструкции;
- освоение, обобщение массивов информации из различных источников в рамках общей инновационной концепции автоматизации и управления.

### 2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «ОСНОВЫ АВТОМАТИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ» является дисциплиной по выбору; в учебном плане имеет обозначение Б1.В.ДВ5.

### 3 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ «Основы автоматизации и управления»

В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ АВТОМАТИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ»

**обучающийся должен обладать:**

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-5);
- способностью участвовать в организации мероприятий по повышению качества продукции, производственных и технологических процессов, техническому и информационному обеспечению их разработки, испытаний и эксплуатации, планированию работ по стандартизации и сертификации, а также актуализации регламентирующей документации (ПК-16);

**Знать:**

- основы теории автоматизации технологических процессов, состав и структуру систем управления технологическими процессами (ОК-5);

**Уметь:**

- проводить оценку состояния производства, принимать взвешенные решения по его модернизации и реконструкции, разрабатывать требования к функционированию, составу и структуре систем управления технологическими процессами (ПК-18);

**Владеть:** навыками и методами анализа и принятия решений по актуализации регламентирующей документации, по техническому и информационному обеспечению в

рамках общей инновационной концепции автоматизации и управления технологическими процессами и производствами (ПК-18).

#### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Автоматизация как приоритетное направление развития.

экономики Российской Федерации.

Тема 2. Проблемы автоматизации и пути их решения.

Тема 3. Состояние автоматизации в стране и в регионе.

Тема 4. Автоматизация и управление как основа совершенствования производства и улучшения качества жизни.

Тема 5. Автоматизация технологической подготовки производства.

Тема 6. Автоматизация производства.

Тема 7. Научные основы Автоматизации и управления.

Тема 8. Научные исследования в области автоматизации.

Тема 9. Исследования и разработки каф. АТП ВлГУ.

Лабораторные работы

1. Технологический комплекс для литья с наложением давления (ТКЛНД).

2. Система управления ТКЛНД.

3. Лазерный роботизированный комплекс (ЛРТК) для сварки.


4. Координатные оси и способы управления ЛРТК.


5. Управляющая программа ЛРТК для сварки.

6. Система слежения за процессом сварки.

#### 5. ВИД АТТЕСТАЦИИ – зачет.

#### 6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ – 4.

Составитель: проф. Коростелев В.Ф. \_\_\_\_\_  Коростелев В.Ф.

Заведующий кафедрой Автоматизации технологических процессов \_\_\_\_\_  Коростелев В.Ф.

Председатель учебно-методической комиссии направления \_\_\_\_\_  Коростелев В.Ф.

Дата: \_\_\_\_\_ 1.09.16.

Директор Института Машиностроения и автомобильного

транспорта \_\_\_\_\_  Елкин А.И.

Печать института