

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

### Б1.О.29 «Технологические измерения и приборы отрасли»

по направлению подготовки: 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»

по профилю/программе: «Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)»

Квалификация выпускника БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра Информационных систем и технологий

Кафедра-разработчик рабочей программы: Информационных систем и технологий

#### **1. Цели освоения дисциплины**

а) систематизация полученных знаний по физике, математике, информатике, электротехнике и электронике, метрологии, стандартизации и сертификации, процессам и аппаратам химических производств.

б) формирование знаний и умений по основам подбора средств измерений, исходя из реальных производственных задач, используя наиболее совершенные принципы измерений,

в) обучение использованию знаний и умений, полученных в результате изучения дисциплины, в курсовом и дипломном проектировании.

#### **2. Содержание дисциплины**

- Государственная система приборов
- Типовые структуры средств измерений
- Информационно-измерительная система
- Автоматизированные системы управления
- Тензочувствительные преобразователи
- Термоэлектродные преобразователи
- Преобразователи давления
- Уровнемеры
- Расходомеры
- Хроматографы
- Индикаторы загрязнения воздуха
- Методы контроля качества продукции.

#### **3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

##### **Знать:**

- а) назначение, принцип действия и область применения типичных для отрасли средств автоматизации, управляющих вычислительных комплексов и микропроцессоров;
- б) свойства производственных процессов как объектов управления;
- с) назначение систем управления производственными процессами, принципы их построения и функционирования;
- д) методику работы над функциональными схемами управления производств химической промышленности в процессе проектирования;
- е) методику метрологической проработки научно – исследовательской или дипломной работы.

##### **Уметь:**

- а) анализировать свойства производственных процессов как объектов управления, ставить и решать конкретные задачи управления производства на современном уровне науки и техники;
- б) выбирать средства автоматизированного контроля и управления для нужд производства, соответствующие заданным условиям работы и предъявляемым к данному производству требованиям;
- в) читать функциональные схемы управления производственными процессами;
- г) практически работать с автоматическими устройствами системы, эффективно сотрудничать с разработчиками по внедрению в производство автоматических и автоматизированных устройств и систем.

**Владеть:**

- а) навыками подбора средств измерений с учетом предполагаемого взаимодействия выбираемых средств измерений с микропроцессорной системой управления.
- б) методами и средствами разработки и оформления технической документации.

Зав. кафедрой ИСТ

  
(подпись)

О.В.Матухина  
(Ф.И.О.)