

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина	<u>Б1.В.08 «Технологические измерения и приборы отрасли»</u>
Направление подготовки	<u>15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»</u>
	(шифр) (наименование)
Программа подготовки	<u>«Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)»</u>
Квалификация (степень) выпускника	<u>БАКАЛАВР</u>
Кафедра-разработчик рабочей программы	<u>Автоматизации технологических процессов и производств</u>

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины Б1.В.08 «Технологические измерения и приборы отрасли» являются:

а) Дисциплина позволяет систематизировать полученные знания по физике, математике, информатике, электротехнике и электронике, метрологии, стандартизации и сертификации, процессам и аппаратам химических производств.

б) формирует знания и умения по основам подбора средств измерений, исходя из реальных производственных задач, используя наиболее совершенные принципы измерений. Данная дисциплина является одной из первых в перечне специальных дисциплин и закладывает основы для дальнейшей подготовки специалистов в области автоматизации процессов и производств.

в) При дипломном проектировании знание этих предметов позволяет спланировать необходимый процесс производства с учетом складывающейся экономической ситуации, используя последние достижения рассматриваемых областей.

2. Содержание дисциплины «Технологические измерения и приборы отрасли»:

- 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:

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

Уметь:

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

Владеть:

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