

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
Б.1.В.11 Автоматизация технологических процессов
(набор 2019 года)

**основной профессиональной образовательной программы по направлению
подготовки/специальности**

**15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств,
профиль: Автоматизация технологических процессов и производств в нефтяной
и газовой промышленности**

1. Цель изучения дисциплины:

Получение студентами знаний, умений и навыков в области автоматизации технологических процессов и производств нефтяной и газовой промышленности.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной программы

Дисциплина Б.1.В.11 «Автоматизация технологических процессов» относится к вариативной части дисциплин блока Б.1 ОПОП.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины: ОПК-4, ПК-3, ПК-4, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-11.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать: методы анализа технологических процессов и оборудования для их реализации как объектов автоматизации и управления; структуры и функции автоматизированных систем управления; методы прогнозирования чрезвычайных ситуаций и разработки моделей их последствий; подход к формированию множества решений проектной задачи на структурном и конструкторском уровнях; методику, связанную с автоматизацией технологических процессов и производств, управлением процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством; систему автоматизации технологических процессов и производств, средства автоматизации и управления, современные методы и средства автоматизации;

уметь: выполнять анализ технологических процессов и оборудования как объектов автоматизации и управления; проектировать и конструировать типовые элементы машин, выполнять оценку их прочности и жесткости и другим критериям работоспособности; выбирать средства при проектировании систем автоматизации управления, программировать и отлаживать системы на базе микроконтроллеров; проводить анализ САУ, оценивать статистические и динамические характеристики; рассчитывать основные качественные показатели САУ, выполнять анализ ее устойчивости, синтез регулятора;

владеть: навыками измерений с помощью контрольно-измерительных приборов; навыками проектирования типовых технологических процессов изготовления продукции; навыками работы на компьютерной технике с графическими пакетами для получения конструкторских, технологических и других документов; навыками анализа технологических процессов, как объекта управления и выбора функциональных схем их автоматизации; навыками использования основных инструментов управления качеством и его автоматизации; выполнять работы по автоматизации технологических процессов и производств навыками контроля, диагностики, испытаний и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством;

5. Общая трудоемкость дисциплины

составляет 324 часа, из них аудиторные занятия – 40/36 часов, самостоятельная работа – 284/288 часа.

6. Вид промежуточной аттестации: экзамен – 8,9/6,7 семестр.

7. Рабочую программу разработал: Лисовский Д.С., ассистент кафедры ТТНК филиала ТИУ в г. Ноябрьске.

Заведующий кафедрой



А.В.Козлов