

## **Аннотация программы учебной практики**

(практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)

**основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки  
15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств**

**Профиль: Автоматизация технологических процессов и производств  
в нефтяной и газовой промышленности**

### **1. Цели прохождения практики**

Ознакомление обучающихся с организацией автоматизации технологических процессов и производств в нефтяной и газовой промышленности, задачами, функционированием и техническим оснащением основных звеньев этого производства.

### **2. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Практика входит в состав вариативной части Б.2 «Практики» учебного плана.

### **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины: ОК-1, ОК-5, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-12, ПК-14, ПК-19, ПК-21.**

### **4. Требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

– лексический минимум общего и терминологического характера; грамматические явления и правила, характерные для профессиональной речи, обеспечивающие коммуникацию общего и профессионального характера без искажения смысла при письменном и устном общении;

– особенности оформления проектной и рабочей технической документации в области автоматизации технологических процессов и производств;

– технологические процессы отрасли: классификацию, основное оборудование и аппараты, принципы функционирования, технологические режимы и показатели качества функционирования, методы расчета основных характеристик, оптимальных режимов работы; методы анализа технологических процессов и оборудования для их реализации, как объектов автоматизации и управления; методические материалы по метрологии, стандартизации, сертификации и управлению качеством;

– теоретические основы планирования и закономерности организации производства и управления предприятием, принципы и методы рациональной организации производственных и управленческих процессов на предприятии;

– средства, системы автоматизации, контроль, диагностику, испытания и управление производством;

– назначение, принцип действия и характеристики аналоговых и цифровых электронных схем; классификацию модели систем и процессов, их виды и виды моделирования; принципы и методологию функционального, имитационного и математического моделирования систем и процессов; методы построения моделирующих алгоритмов; методологические основы функционирования, моделирования и синтеза систем автоматического управления (САУ);

– основные современные информационные технологии передачи и обработки

данных; основные принципы организации и архитектуру вычислительных машин, систем, сетей; стандартные программные средства для решения задач в области автоматизации технологических процессов и производств;

- принципы построения и архитектуры вычислительных машин различных классов; характеристики, возможности и области применения вычислительных машин и систем основных классов и типов;

- принципы организации и архитектуру автоматических и автоматизированных систем контроля и управления для объектов и процессов отрасли; технические и программные средства; стадии создания автоматизированных систем;

**уметь:**

- аргументировано и четко строить свою речь; осуществлять перевод специальной литературы с иностранного языка;

- собирать и анализировать исходные информационные данные для проектирования технологических процессов изготовления продукции, средств и систем автоматизации, контроля, технологического оснащения, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством;

- эксплуатировать и управлять жизненным циклом продукции и ее качеством; разрабатывать мероприятия по контролю соответствия разрабатываемых проектов и технической документации действующим стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.

- проводить анализ и выбирать архитектуру современных вычислительных машин и систем, систему памяти; оценивать производительность; использовать основные современные информационные технологии передачи и обработки данных; использовать основные технологии передачи информации в среде локальных сетей, сети Интернет;

- применять современные информационные и программные технологии для решения основных задачи в области автоматизации технологических процессов и производств, разработки систем автоматизации и управления, организации на производстве рабочих мест, их технического оснащения, размещения технологического оборудования, средств автоматизации, управления, контроля, диагностики и испытаний;

**владеть:**

- навыками разработки (на основе действующих стандартов и другой нормативной документации) проектной и рабочей технической документации в области автоматизации технологических процессов и производств;

- навыками оформления проектной и конструкторской документации в соответствии с требованиями ЕСКД; навыками обработки экспериментальных данных и оценки точности (неопределенности) измерений, испытаний и достоверности контроля;

- прикладными программными средствами при решении задач профессиональной деятельности;

- навыками выполнения расчетов и обоснований при выборе форм и методов организации производства, выполнения плановых расчетов, организации управления;

- основными понятиями об автоматизации технологических процессов и производств.

## **5. Общая трудоемкость практики**

составляет 3 зачетные единицы, 108 часов, 2 недели.

## **6. Форма промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет.

Заочная форма обучения (5 лет) – 2 семестр, 1 курс.

**Программу разработал** Лаптева С.В., канд.пед.наук, доцент

**Заведующий кафедрой** \_\_\_\_\_



А.В. Козлов