

**Аннотация**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**Б.1.В/В.11 Информационные технологии в автоматизации и управлении**  
(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:**

Формирование системы знаний, умений и навыков в области современным информационным технологиям производства информационных продуктов.

**2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной программы**

Дисциплина Б.1.В/В.11 «Информационные технологии в автоматизации и управлении» относится к циклу вариативных дисциплин Б.1, БЛОКА 1 (дисциплины по выбору) ОПОП.

**3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:** ОПК-1, ОПК-4, ПК-1, ПК-5, ПК-10, ПК-11, ПК-28, ПК-31.

**4. Требования к результатам освоения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**знать:** сущность и значение информации в развитии общества; основные модели механики и границы их применения; области применения различных современных материалов для изготовления продукции, их состав, структуру, свойства, способы обработки; экономико-математические методы и компьютерные средства при выполнении технико-экономических расчетов и в процессе управления; основные свойства исходных материалов, обуславливающих качество технологических процессов и изделий отрасли; управляемые выходные переменные, управляющие и регулирующие воздействия, статические и динамические свойства технологических объектов управления;

**уметь:** оценивать степень опасности и угроз в отношении информации; выбирать рациональные технологические процессы изготовления продукции отрасли, эффективное оборудование; определять технологические режимы и показатели качества функционирования оборудования, рассчитывать основные характеристики и оптимальные режимы работы; выбирать рациональные технологические процессы изготовления продукции отрасли, эффективное оборудование; выполнять анализ технологических процессов и оборудования как объектов автоматизации и управления; выбирать для данного технологического процесса функциональную схему автоматизации; проводить обоснованный выбор и комплексирование средств компьютерной графики;

**владеть:** навыками соблюдения требований информационной безопасности; 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 работы с программной системой для математического и имитационного моделирования; навыками выбора оборудования для реализации технологических процессов изготовления продукции.

**5. Общая трудоемкость дисциплины**

составляет 108 часов, из них аудиторные занятия – 8/8 часов, самостоятельная работа – 100/100 часов.

**6. Вид промежуточной аттестации:** зачет – 4/1 семестр.

**7. Рабочую программу разработал:** Лаптева С.В., кандидат педагогических наук, доцент кафедры ТТНК филиала ТИУ в г. Ноябрьске.

Заведующий кафедрой



А.В.Козлов