

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
Б.1.В.6 Вычислительные методы на ЭВМ
(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 построения, работы и применения современных компьютерных технологий на основе вычислительной математики при моделировании технологических процессов.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной программы

Дисциплина Б.1.В.6 «Вычислительные методы на ЭВМ» относится к дисциплинам вариативной части учебного плана образовательной программы бакалавра Б.1, БЛОКА 1 ОПОП.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины: ОПК-3, ПК-15, ПК-19.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать: современные информационные технологии получения новых знаний в области использования математического аппарата для решения задач профессиональной деятельности; назначение, принцип действия и характеристики аналоговых и цифровых электронных схем; методы и средства моделирования технических объектов; методы построения математических моделей, их упрощения; технические и программные средства моделирования;

уметь: использовать современные информационные технологии, технику, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности; самостоятельно разрабатывать математические и физические модели процессов и производственных объектов, выполнять работы по расчету и проектированию средств и систем автоматизации и управления; реализовывать простые алгоритмы имитационного моделирования; использовать основные методы построения математических моделей процессов, систем, их элементов и систем управления; работать с каким либо из основных типов программных систем, предназначенных для математического и имитационного моделирования, планировать модельный эксперимент и обрабатывать его результаты на персональном компьютере;

владеть: прикладными программными средствами при решении задач профессиональной деятельности; методами математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования и использовать их для решения конкретных задач; навыками работы с программной системой для математического и имитационного моделирования; методологией постановки задачи по разработке исходного текста программы.

5. Общая трудоемкость дисциплины

составляет 144 часов, из них аудиторные занятия – 16/10 часов, самостоятельная работа – 128/134 часа.

6. Вид промежуточной аттестации: зачет – 5/3 семестр.

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

Заведующий кафедрой



А.В.Козлов