

Аннотация дисциплины Б.1.2.1 Дисциплина. Введение в инженерную деятельность

Дисциплина "Введение в инженерную деятельность" изучается обучающимися по основной профессиональной образовательной программе "Оборудование нефтегазопереработки" направления подготовки "15.03.02 Технологические машины и оборудование".

Дисциплина изучается в 1, 2 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 216/6 часов/з.ед. Самостоятельная работа заключается в выполнении работ, указанных в разделе 4.

В ходе изучения дисциплины осуществляется текущий контроль в форме технологии рейтингового контроля в соответствии с технологической карты дисциплины, размещенной на электронном курсе, а также промежуточный контроль в форме зачет, экзамен.

Целью изучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

1. УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

В ходе изучения дисциплины последовательно рассматриваются темы:

1. Категории инженера, требования к знаниям, должностные обязанности, виды инженерной деятельности
2. Цель проектирования, проблемы. концепция, моделирование, алгоритм. Технические параметры
3. Принципы системного проектирования. Главные задачи и методы проектирования
4. Эвристические методы, экспериментальные методы
5. Методы поиска и приема решений
6. Основные понятия автоматизации и САПР
7. Основные понятия, виды моделей по способу представления объекта, содержательные и формальные модели
8. Законы и закономерности техники, законы развития технических систем
9. Законы робототехники, прогнозирование развития технических систем
10. Бурение нефтяных и газовых скважин; подготовка нефти к транспортировке; трубопроводная транспортировка; защита трубопроводов от коррозии; очистка полости магистральных трубопроводов; переработка и перегонка нефти; нефтехранилища

Основными стратегическими образовательными технологиями являются: лекционные занятия, практические занятия, процедуры самообучения.

В рамках указанных технологий применяются тактические образовательные технологии: классическая лекция.