

## Аннотация дисциплины Б.1.2.13 Дисциплина. Тепло- и массообменные процессы и аппараты технологических систем

Дисциплина "Тепло- и массообменные процессы и аппараты технологических систем" изучается обучающимися по основной профессиональной образовательной программе "Оборудование нефтегазопереработки" направления подготовки "15.03.02 Технологические машины и оборудование".

Дисциплина изучается в 5, 6 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 252/7 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, курсовой проект, экзамен.

Целью изучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

1. ПК-1 Способность применять знания по технологии и оборудованию нефтегазопереработки
2. ПК-2 Способен выполнять работы по проектированию технологического оборудования

В ходе изучения дисциплины последовательно рассматриваются темы:

1. 1.1.Основные понятия и законы термодинамики газов
2. 1.2.Основные законы массообмена
3. 1.4.Средняя движущая сила диффузионного процесса
4. 1.5.Сущность процессов перегонки
5. 1.8. Ректификация
6. 1.10.Общее представление о ректификационных колоннах и контактных устройствах
7. 2.1.Абсорбция
8. 2.3.Адсорбция
9. 2.5.Экстракция
10. 3.1. Виды переноса тепла
11. 3.3.Основные элементы расчета теплообменной аппаратуры
12. 3.5.Уравнение теплопроводности плоской стенки.
13. 3.7.Теплопередача.
14. 3.9.Методы интенсификации процессов теплообмена
15. 3.11.Тепловое излучение.
16. 3.13.Классификация теплоносителей.
17. 3.15.Конструкции теплообменных аппаратов.

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

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