



- 1.4. Оборудование для обезвоживания и обессоливания нефти (первичная переработка нефти).
- 1.5. Оборудование для фракционирования нефти. Атмосферная перегонка нефти.
- 1.6. Контактные устройства, применяемые в массообменном оборудовании.
- 1.7. Оборудование для фракционирования мазута. Вакуумная перегонка нефти. Стабилизация и вторичная перегонка бензина.
- 1.8. Основные элементы типового оборудования. Корпуса, днища, люки, фланцы, опоры. Датчики. Материалы, используемые в конструкциях нефтегазоперерабатывающего оборудования.
- 1.9. Оборудование для каталитического риформинга. Способы риформинга, катализаторы, аппаратурное оформление процесса. Блок риформинга со стационарным слоем катализатора.
- 1.10. Изомеризация легких бензиновых фракций.
- 1.11. Оборудование крекинга. Конструкции реакторов. Катализаторы.
- 1.12. Трубчатые печи для подогрева нефти и нефтепродуктов. Конструктивные элементы печей.
- 1.15. Теплообменные аппараты. Кожухотрубчатые теплообменники.
- 1.16. Аппараты воздушного охлаждения (АВО).
- 1.17. Абсорбционные установки.

Лабораторные занятия 8 шт. по 4 часа;

- 2.1. Определение конструктивных особенностей и назначения оборудования, используемого на нефтегазоперерабатывающих заводах и его классификация, с учетом возможностей и особенностей используемого лабораторного оборудования.
- 2.2. Ректификационный комплекс.
- 2.3. Газовая запорная арматура, используемая в оборудовании нефтегазопереработки.
- 2.4. Трубы и соединительные элементы газопроводов, использующихся в оборудовании нефтегазопереработки.
- 2.5. Датчики давления и другие измерительные приборы, использующиеся в оборудовании нефтегазопереработки.

Направление подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование»  
Профиль подготовки : «Оборудование и технологии нефтегазопереработки»  
Аннотация к РПД Б1.В.15 «Технологическое оборудование нефтегазопереработки»



- 2.6. Регулирование давления в оборудовании нефтегазопереработки с использованием программируемого блока управления.
- 2.7. Испытание сосудов под давлением.
- 2.8. Компрессор.

Практические занятия 8 шт. по 2 часа:

- 3.1. Решение задач по расчету материального баланса ректификационных колонн.
- 3.2. Решение задач по расчету конструктивных элементов ректификационных колонн.
- 3.3. Решение задач по расчету толщины корпусов, днищ и крышек аппаратов.
- 3.4. Решение задач по расчету фланцевых соединений и укреплений отверстий.
- 3.5. Расчет процесса горения в реакционной печи.
- 3.7. Определение конструктивной схемы реакционной печи.
- 3.8. Решение задач по тепловому расчету теплообменников.

Расчетно-графическая работа : «Расчет технологического оборудования»

Самостоятельная работа студентов:

Классификация и области применения машин и аппаратов нефтегазопереработки.

Продукты переработки нефти и газа

Оборудование для обезвоживания и обессоливания нефти (первичная переработка нефти)

Оборудование для фракционирования нефти и мазута (первичная переработка нефти).

Оборудование для гидроочистки нефтепродуктов (вторичная переработка нефти).

Оборудование для каталитического риформинга бензинов и изомеризации (вторичная переработка нефти).

Оборудование крекинга, коксования, алкилирования (вторичная переработка нефти).

Теплообменные аппараты.

Направление подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование»  
Профиль подготовки : «Оборудование и технологии нефтегазопереработки»  
Аннотация к РПД Б1.В.15 «Технологическое оборудование нефтегазопереработки»



Оборудование для абсорбции и адсорбции.

Производство масел.

Оборудование для отделения нефти от газа и свободной воды. Сепараторы. Очистка газов.

Резервуары и системы хранения нефти и газа.

Оборудование для транспортирования нефти и газа.

Основные элементы типового оборудования.

Организация технического обслуживания и ремонта оборудования нефтегазопереработки.

Год начала подготовки (по учебному плану)	2026
Учебный год	2026-2027
Образовательный стандарт (ФГОС)	<u>№ 728 от 09.08.2021 г</u>