

Направление подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование»
 Профиль подготовки : «Оборудование и технологии нефтегазопереработки»
 Аннотация к РПД Б1.В.11 «Насосы, компрессоры, вентиляторы»



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Владелец: Федулов Александр Сергеевич
 Сертификат: 5A022291D0DE01CCADCB2B81371C7969
 Действителен: 06.05.2025 - 30.07.2026

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

15.03.02 «Технологические машины и оборудование»

Профиль: Оборудование и технологии нефтегазопереработки

Б1.В.11 «Насосы, компрессоры, вентиляторы»

| № | Индекс | Наименование | Семестр 1 | | | | | | | | | | | Семестр 2 | | | | | | | | | | | Итого за курс | | | | | | | | | | | Каф. | Семестр | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|--------|--------------|----------------------------------|---------------------|------------|------|------|-----|-----|----|------|--------|----------|---------------------|-------|------------|------|------|-----|-----|------|--------|----------|---------------------|---------------|------|--------|-------|------------|------|------|--------|------|-----|-----|------|---------|----|-----------|-------|--------|-----|----|----|----|----|--|----|---|---|----|---|
| | | | Контроль | Академических часов | | | | | | | з.е. | Неделя | Контроль | Академических часов | | | | | | | з.е. | Неделя | Контроль | Академических часов | | | | | | | з.е. | Неделя | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Всего | Кон. такт. | Лек. | Лаб. | Пр. | КРП | СР | | | | Конт роль | Всего | Кон. такт. | Лек. | Лаб. | Пр. | КРП | | | | СР | Конт роль | з.е. | Неделя | Всего | Кон. такт. | Лек. | | | Лаб. | Пр. | КРП | | | СР | Конт роль | Всего | Неделя | | | | | | | | | | | |
| 3 курс | 9 | Б1.В.11 | Насосы, компрессоры, вентиляторы | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ЗаО | 144 | 44 | 16 | 14 | 14 | | 91 | 9 | 4 | ЗаО | 144 | 44 | 16 | 14 | 14 | | 91 | 9 | 4 | 18 | 6 |

Формируемые компетенции: ПК-4

Содержание дисциплины:

Лекционные занятия 4 шт. по 4 часа:

- 1.1 Классификация гидравлических машин
- 1.2 Компрессоры
- 1.3 Насосы объемного действия
- 1.4 Насосы динамического действия

Направление подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование»
Профиль подготовки : «Оборудование и технологии нефтегазопереработки»
Аннотация к РПД Б1.В.11 «Насосы, компрессоры, вентиляторы»



Лабораторные работы 7 шт. по 2 часа

Лабораторная работа 1: Изучение устройства и основных параметров поршневого компрессора.

Лабораторная работа 2. Изучение устройства и основных параметров поршневого компрессора.

Лабораторная работы 3. Изучение рабочего поля динамического насоса.

Лабораторная работа 4. Определение основных параметров работы осевого вентилятора.

Лабораторная работа 5. Определение основных параметров работы осевого вентилятора.

Лабораторная работа 6. Изучение последовательного и параллельного соединения насосов при работе на сеть.

Лабораторная работа 7. Изучение последовательного и параллельного соединения насосов при работе на сеть.

Практические занятия 7 по 2 часа:

Практическое занятие 1. Расчет основных параметров работы компрессора объемного сжатия.

Практическое занятие 2. Расчет основных параметров многоступенчатых компрессоров.

Практическое занятие 3. Расчет основных параметров работы поршневых насосов.

Практическое занятие 4. расчет основных параметров работы роторных, шестереночных и винтовых насосов.

Практическое занятие 5. Пересчет параметров работы динамического насоса с воды на вязкую жидкость.

Практическое занятие 6. Определение параметров обточки рабочего колеса насоса.

Практическое занятие 7. Определение рабочей точки насосной системы.

Самостоятельная работа студентов:

Самостоятельная работа 1. Изучение материала лекции №1. Подготовка к выполнению и защите лабораторной работы №1.

Самостоятельная работа 2. Изучение материала лекций №2 и №3.

Подготовка к практическим занятиям 1 и 2. Подготовка к выполнению и защите лабораторной работы №2.

Самостоятельная работа 3. Изучение материала лекций №4 и №5. Подготовка к практическим занятиям 3 и 4.

Самостоятельная работа 4. Подготовка к выполнению и защите лабораторных работ 3-7.

Направление подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование»
Профиль подготовки : «Оборудование и технологии нефтегазопереработки»
Аннотация к РПД Б1.В.11 «Насосы, компрессоры, вентиляторы»



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