

## Аннотация

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:

ФИО: Задорожная Людмила Ивановна

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 09.06.2023 15:34:03

Университет: ИРЭТ

faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496512d

**рабочей программы учебной дисциплины "Б1.В.11 Энергопривод насосов и компрессоров"**

**направления подготовки бакалавров "21.03.01 Нефтегазовое дело"**

**профиль подготовки "Бурение нефтяных и газовых скважин"**

**программа подготовки "Бакалавр"**

## Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

### 1. Цели и задачи учебной дисциплины

Целью изучения дисциплины – приобретение обучающимися базовых знаний, связанных с эксплуатацией газотурбинных установок на компрессорных станциях магистральных газопроводов и насосных агрегатов на нефтеперекачивающих станциях магистральных нефтепроводов и нефтебазах.

Изучение дисциплины позволит студентам овладеть необходимыми знаниями и умениями в области насосов и компрессоров.

Задачи изучения дисциплины:

- приобретение обучающимися необходимых знаний о принципах работы приводов насосных и компрессорных агрегатов;
- получение навыков решения теоретических задач по определению термодинамических параметров ГТУ;
- овладение навыками контроля основных параметров и режимов работы приводного агрегата.

### Основные блоки и темы дисциплины

Раздел дисциплины
Раздел 1. Энергопривод насосов
Раздел 2. Электропривод насосов. Турбопривод насосов
Раздел 3. Энергопривод компрессоров. Схемы и циклы простейших ГТУ.
Раздел 4. Основные элементы газотурбинных установок.
Раздел 5. Топливо и рациональное его сжигание в камерах сгорания ГТУ
Раздел 6. Способы повышения экономичности ГТУ.
Промежуточная аттестация

### Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Энергопривод насосов и компрессоров» входит в перечень дисциплин вариативной части ОПОП.

Дисциплина «Энергопривод насосов и компрессоров» участвует в процессе формирования специалиста данного профиля и способствует формированию фундаментальных и прикладных знаний.

Для изучения курса «Энергопривод насосов и компрессоров» высших учебных заведений требуются знания таких дисциплин как: «Математика», «Физика», «Термодинамика и теплопередача».

Знания, полученные обучающимися при изучении материалов теоретической и практической части дисциплины «Энергопривод насосов и компрессоров» необходимы для



изучения последующих дисциплин, а также успешного выполнения выпускной квалификационной работы.

После изучения данной дисциплины бакалавры приобретают знания, умения и опыт, соответствующие результатам основной образовательной программы.

## **В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:**

<b>ПК-2:</b> Способность проводить работы по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации технологического оборудования в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности		
<b>ПК-2.1 Применяет знания назначения, правил эксплуатации и ремонта нефтегазового оборудования; принципов организации и технологии ремонтных работ, методы монтажа, регулировки и наладки оборудования</b>		
основы диагностики технологического оборудования нефтегазового производства, методы, способы и требования по проведению текущего и капитального ремонта технологического оборудования	разрабатывать программы диагностических исследований, технологические карты ремонта оборудования	методами и средствами проведения диагностических исследований, ремонта оборудования
<b>ПК-2:</b> Способность проводить работы по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации технологического оборудования в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности		
<b>ПК-2.2 Умеет анализировать параметры работы технологического оборудования</b>		
основы диагностики технологического оборудования нефтегазового производства, методы, способы и требования по проведению текущего и капитального ремонта технологического оборудования	разрабатывать программы диагностических исследований, технологические карты ремонта оборудования	методами и средствами проведения диагностических исследований, ремонта оборудования
<b>ПК-2:</b> Способность проводить работы по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации технологического оборудования в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности		
<b>ПК-2.3 Разрабатывает и планирует внедрение нового оборудования</b>		
основы диагностики технологического оборудования нефтегазового производства, методы, способы и требования по проведению текущего и капитального ремонта технологического оборудования	разрабатывать программы диагностических исследований, технологические карты ремонта оборудования	методами и средствами проведения диагностических исследований, ремонта оборудования
<b>ОПК-2:</b> Способен участвовать в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений		
<b>ОПК-2.3 Осуществляет работу в контакте с супервайзером</b>		
принципиальные различия в подходах к проектированию технических объектов, систем и технологических процессов, ход реализации требований рабочего проекта при выполнении технологических процессов, в силу своей компетенции вносит корректировку в проектные данные	определять потребность в промышленном материале, необходимом для составления рабочих проектов, участвовать в сборе и обработке первичных материалов по заданию руководства проектной службы, осуществлять работу в контакте с супервайзером	навыками оперативного выполнения требований рабочего проекта, навыками работы с ЭВМ, используя новые методы и пакеты программ, методами оценки сходимости результатов расчетов, получаемых по различным методикам
<b>ОПК-2:</b> Способен участвовать в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений		
<b>ОПК-2.1 Определяет потребность в промышленном материале, необходимом для составления рабочих проектов</b>		
принципиальные различия в подходах к проектированию технических объектов, систем и технологических процессов, ход реализации требований рабочего проекта при выполнении технологических процессов, в силу своей компетенции вносит корректировку в проектные данные	определять потребность в промышленном материале, необходимом для составления рабочих проектов, участвовать в сборе и обработке первичных материалов по заданию руководства проектной службы, осуществлять работу в контакте с супервайзером	навыками оперативного выполнения требований рабочего проекта, навыками работы с ЭВМ, используя новые методы и пакеты программ, методами оценки сходимости результатов расчетов, получаемых по различным методикам
<b>ОПК-2:</b> Способен участвовать в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений		
<b>ОПК-2.2 Участвует в сборе и обработке первичных материалов по заданию руководства проектной службы</b>		



принципиальные различия в подходах к проектированию технических объектов, систем и технологических процессов, ход реализации требований рабочего проекта при выполнении технологических процессов, в силу своей компетенции вносит корректировку в проектные данные	определять потребность в промышленном материале, необходимом для составления рабочих проектов, участвовать в сборе и обработке первичных материалов по заданию руководства проектной службы, осуществлять работу в контакте с супервайзером	навыками оперативного выполнения требований рабочего проекта, навыками работы с ЭВМ, используя новые методы и пакеты программ, методами оценки сходимости результатов расчетов, получаемых по различным методикам
---	---	---

Дисциплина "Энергопривод насосов и компрессоров" изучается посредством лекций, все разделы программы закрепляются практическими, лабораторными занятиями, выполнением контрольных работ, самостоятельной работы над учебной и научно-технической литературой и завершается экзаменом.

**Общая трудоёмкость дисциплины** составляет 144 часа, 4 зачетные единицы.

**Вид промежуточной аттестации:** Экзамен.

Разработчик:	Подписано простой ЭП 10.04.2023	Старков Николай Николаевич
Зав. кафедрой:	<hr/> Подписано простой ЭП 10.04.2023	Меретуков Мурат Айдамирович
Зав. выпускающей кафедрой:	<hr/> Подписано простой ЭП 10.04.2023	Меретуков Мурат Айдамирович

