

**Аннотация**  
**учебной дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.02.01 Транспорт и хранение сжиженных газов**  
**направления подготовки бакалавров 21.03.01 Нефтегазовое дело**  
**профиль подготовки «Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и**  
**хранения нефти, газа и продуктов переработки»**

**Цель изучения дисциплины «Транспорт и хранение сжиженных газов»** - получение знаний о различных видах транспортировки и хранения сжиженных газов; получение знаний о процессах сжижения углеводородных газов; получение знаний о хранилищах и резервуарах для сжиженных углеводородов; получение знаний о различных видах транспортировки сжиженных углеводородов; получение знаний о получении сжиженных углеводородов повышенной плотности; получение знаний о фазовых равновесиях в сжиженных углеводородах; получение знаний о комплектующем оборудовании и материалах, применяемых при транспорте и хранении сжиженных углеводородов.

**Для достижения цели ставятся задачи:**

-приобретение теоретических знаний и практических навыков в области проектирования, сооружения и эксплуатации объектов транспорта и хранения сжиженных углеводородов;

- привитие навыков инженерного мышления при решении конкретных задач в производственной деятельности предприятий и организаций нефтегазового комплекса;

- формирование базы знаний от методов получения до способов и средств реализации сжиженных углеводородов потребителям, необходимой для будущей производственно-технологической, проектной и научно-исследовательской профессиональной деятельности;

- ознакомление студентов с методами и современными средствами учета количества сжиженных углеводородов;

- приобретение знаний, умений и навыков для составления технологических решений по приготовлению и использованию газоздушных смесей для целей газоснабжения;

- формирование у студентов навыков самостоятельного изучения учебной и научной литературы по проблемам транспорта и хранения сжиженных углеводородов.

**Основные блоки и темы дисциплины:**

1. Современное состояние нефтяной и газовой промышленности.
2. Роль углеводородного сырья в современной цивилизации.
3. Перспективы развития нефтегазового комплекса в России и в мире.
4. Сбор и подготовка газа.
5. Способы подготовки газа к транспортировке.
6. Схемы установок подготовки газа и газоконденсата
7. Способы подготовки газа к транспортировке.
8. . Схемы установок подготовки газа и газоконденсата.
9. Транспортировка, хранение и распределение газа

Учебная дисциплина «Транспорт и хранение сжиженных газов» входит в перечень дисциплин по выбору вариативной части ОП.

**В результате изучения дисциплины студент должен овладеть следующими компетенциями:**

- способностью осуществлять и корректировать технологические процессы нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой деятельности (ПК-1).

В результате освоения дисциплины студент должен:

**знать:**

- устройство и структуру газотранспортных систем (ГТС);

- технологии и параметры транспортировки газа трубопроводным транспортом;
- назначение и устройство систем редуцирования (ГРП) и компремирования углеводородных газов. Устройство и работу газоперекачиваемого аппарата (ГПА);
- технологию подготовки импульсного, топливного и пускового газа;
- технологии подготовки газа на газораспределительных системах (ГРС);
- способы диагностики, а также порядок их проведения с применением систем диффектоскопии, в том числе с применением неразрушающего и разрушающего контроля.

**уметь:**

- рассчитывать линейную часть магистральных газопроводов и их отдельных элементов, в том числе и после проведения ремонтно-восстановительных работ, включающий механический и гидравлический расчет;

- рассчитывать основные узлы хранения (резервуарные парки, насосно-компрессорное оборудование, приемно-раздаточные устройства) газа;

**владеть:**

- общими принципами проведения ремонтно-восстановительных работ газопроводов линейной сухопутной и подводной части, а также при прохождении железнодорожных путей, автомобильных дорог и заболоченных участков;

- основными понятиями структурирования систем хранения жидких и газообразных углеводородов с учетом неравномерностей технологических процессов.

Дисциплина изучается на основе лекционных занятий, все разделы программы закрепляются практическими занятиями, выполнением контрольных работ, самостоятельной работы над учебной и научной литературой и завершается экзаменом.

**Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часов, 4 зачетных единиц.**

**Вид промежуточной аттестации - экзамен.**

Разработчик:

доктор.техн.наук, профессор



А.Е. Нижник

Зав. выпускающей кафедрой

канд.экон.наук, доцент

Т.А. Щербатова