

**«Техническое обслуживание и ремонт газораспределительных систем»
Направление подготовки 23.03.03. Эксплуатация транспортно-технологических
машин и комплексов
Профиль (и) (специализация) Сервис транспортных и транспортно-технологических
машин и оборудования (нефтепродуктообеспечение и газоснабжение)
Уровень ОПОП Бакалавриат_**

Общая трудоемкость дисциплины 3 зачетных единицы (108 часов).

Предполагаемые семестры 8.

Форма контроля: зачет.

Цель преподавания дисциплины заключается в том, чтобы ознакомить студентов с особенностями эксплуатации, устройства объектов сжиженных и сжатых природных газов. Дать основные понятия технического обслуживания оборудования, видов отказов технического оборудования. Изучить систему технического обслуживания и ремонта, планирование ремонтных работ, подготовку к ремонту и сдачу оборудования в ремонт, ремонт основного оборудования насосных и компрессорных станций. Ремонт центробежных насосов, ремонт газоперекачивающих агрегатов, ремонт резервуаров. Причины нарушения прочности резервуаров. Организация планово-предупредительного ремонта резервуаров. Текущий и средний ремонты. Капитальный ремонт. Методы ремонта основания и конструктивных элементов корпуса резервуара.

Задачами курса являются:

- обучение студентов особенностями эксплуатации, устройства объектов сжиженных и сжатых природных газов;
- изучить основные понятия технического обслуживания оборудования, видов отказов технического оборудования;
- Изучить систему технического обслуживания и ремонта, планирование ремонтных работ, подготовку к ремонту и сдачу оборудования в ремонт, ремонт основного оборудования насосных и компрессорных станций;
- Организация планово-предупредительного ремонта резервуаров;

Дисциплина «Техническое обслуживание и ремонт газораспределительных систем» относится к Б1.В. ДВ.6. Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин:

«Введение в профиль».

«Производственно-техническая инфраструктура предприятий».

«Основы эксплуатации и безопасности объектов нефтепродуктообеспечения и газоснабжения»

В дисциплине «Эксплуатация объектов сжиженных углеводородных газов и сжатых природных газов» определяются теоретические основы и практические навыки, при освоении которых студент способен приступить к освоению следующих дисциплин в соответствии с учебным планом.

Краткое содержание дисциплины:

1. Основные сведения о газораспределительных системах.
2. Регуляторы давления.
3. Газораспределительные станции. Газорегуляторные пункты.
4. Гидравлический режим газораспределительных сетей.
5. Наружные газопроводы трубы и арматура.
6. Внутренние устройства системы газораспределения.
7. Хранилища природного газа и газозаправочные станции.
8. Общие сведения и сжиженных углеводородных газов.
9. Транспорт сжиженных углеводородных газов.
10. Хранение сжиженных углеводородных газов.
11. Кустовые базы и газонаполнительные станции.
12. Резервуарные и баллонные установки газоснабжения.
13. Организация технического обслуживания и ремонта газопроводов.
14. Ремонт основного оборудования насосных и компрессорных станций.
15. Ремонт резервуаров.

В результате освоения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:

ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию.

Знает: особенности эксплуатации, устройства объектов сжиженных и сжатых природных газов, систему технического обслуживания и ремонта, подготовку к ремонту и сдачу оборудования в ремонт, ремонт основного оборудования насосных и компрессорных станций.

Умеет: работать с проектной, конструкторской и технологической документацией, технической литературой, стандартами, справочными и другими информационными источниками.

Владеет: навыками планирования ремонтных работ основного оборудования насосных и компрессорных станций, ремонта центробежных насосов, газоперекачивающих агрегатов, ремонта резервуаров.

ОПК-2 владением научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов.

Знает: особенности эксплуатации, устройства объектов сжиженных и сжатых природных газов, систему технического обслуживания и ремонта, планирование ремонтных работ.

Умеет: работать с проектной, конструкторской и технологической документацией, технической литературой, научно-техническими отчетами, стандартами, справочными и другими информационными источниками.

Владеет: навыками планирования ремонтных работ основного оборудования насосных и компрессорных станций, ремонта центробежных насосов, газоперекачивающих агрегатов, ремонта резервуаров.

ПК-14: способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций.

Знает: особенности эксплуатации, устройства объектов сжиженных и сжатых природных газов, систему технического обслуживания и ремонта, планирование ремонтных работ, подготовку к ремонту и сдачу оборудования в ремонт, ремонт основного оборудования насосных и компрессорных станций.

Умеет: работать с проектной, конструкторской и технологической документацией, технической литературой, научно-техническими отчетами, стандартами, справочными и другими информационными источниками.

Владеет: навыками планирования ремонтных работ основного оборудования насосных и компрессорных станций, ремонта центробежных насосов, газоперекачивающих агрегатов, ремонта резервуаров.

ПК-15: способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию.

Знает: систему технического обслуживания и ремонта, планирование ремонтных работ, подготовку к ремонту и сдачу оборудования в ремонт, ремонт основного оборудования насосных и компрессорных станций.

Умеет: работать с проектной, конструкторской и технологической документацией, технической литературой, научно-техническими отчетами, стандартами, справочными и другими информационными источниками.

Владеет: навыками планирования ремонтных работ основного оборудования насосных и компрессорных станций, ремонта центробежных насосов, газоперекачивающих агрегатов, ремонта резервуаров.

ПК-21 готовностью изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин.

Знает: особенности эксплуатации, устройства объектов сжиженных и сжатых природных газов, систему технического обслуживания и ремонта, планирование ремонтных работ, подготовку к ремонту и сдачу оборудования в ремонт, ремонт основного оборудования насосных и компрессорных станций.

Умеет: работать с проектной, конструкторской и технологической документацией, технической литературой, научно-техническими отчетами, стандартами, справочными и другими информационными источниками.

Владеет: навыками планирования ремонтных работ основного оборудования насосных и компрессорных станций, ремонта центробежных насосов, газоперекачивающих агрегатов, ремонта резервуаров.

ПК-22 готовностью к участию в составе коллектива исполнителей в организации и выполнении транспортно-технологических процессов.

Знает: особенности эксплуатации, устройства объектов сжиженных и сжатых природных газов, систему технического обслуживания и ремонта, планирование ремонтных работ, подготовку к ремонту и сдачу оборудования в ремонт, ремонт основного оборудования насосных и компрессорных станций.

Умеет: работать с проектной, конструкторской и технологической документацией, технической литературой, научно-техническими отчетами, стандартами, справочными и другими информационными источниками.

Владеет: навыками планирования ремонтных работ основного оборудования насосных и компрессорных станций.

ПК-23 готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к деятельности по организации управления качеством эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов.

Знает: особенности эксплуатации, устройства объектов сжиженных и сжатых природных газов, систему технического обслуживания и ремонта, планирование ремонтных работ, подготовку к ремонту и сдачу оборудования в ремонт, ремонт основного оборудования насосных и компрессорных станций.

Умеет: работать с проектной, конструкторской и технологической документацией, технической литературой, научно-техническими отчетами, стандартами, справочными и другими информационными источниками.

Владеет: навыками планирования ремонтных работ основного оборудования насосных и компрессорных станций.

ПК-35 готовностью к участию в составе коллектива исполнителей в организации и выполнении транспортно-технологических процессов.

Знает: особенности эксплуатации, устройства объектов сжиженных и сжатых природных газов, систему технического обслуживания и ремонта, планирование ремонтных работ, подготовку к ремонту и сдачу оборудования в ремонт, ремонт основного оборудования насосных и компрессорных станций.

Умеет: работать с проектной, конструкторской и технологической документацией, технической литературой, научно-техническими отчетами, стандартами, справочными и другими информационными источниками.

Владеет: навыками планирования ремонтных работ основного оборудования насосных и компрессорных станций, ремонта центробежных насосов, газоперекачивающих агрегатов, ремонта резервуаров.

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

особенности эксплуатации, устройства объектов сжиженных и сжатых природных газов, систему технического обслуживания и ремонта, планирование ремонтных работ, подготовку к ремонту и сдачу оборудования в ремонт, ремонт основного оборудования насосных и компрессорных станций. ОК-7, ОПК-2, ПК-14,15,21,22,23,35.

Уметь:

работать с проектной, конструкторской и технологической документацией, технической литературой, научно-техническими отчетами, стандартами, справочными и другими информационными источниками. ОК-7, ОПК-2, ПК-14,15,21,22,23,35

Владеть:

Навыками планирования ремонтных работ основного оборудования насосных и компрессорных станций, ремонта центробежных насосов, газоперекачивающих агрегатов, ремонта резервуаров. ОК-7, ОПК-2, ПК-14,15,21,22,23,35