

***Аннотация к рабочей программе
дисциплины «Оптимальное управление системами
производственной и технической эксплуатации ТТМ и
нефтегазового оборудования»***

по направлению 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (профиль «Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (нефтепродуктообеспечение и газоснабжение)» .

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 часов).

Предполагаемые семестры: 8.

Форма контроля: зачет.

Целью дисциплины является подготовка квалифицированного специалиста, способного организовать и осуществлять эффективную производственную эксплуатацию и управлять системой фирменного обслуживания парков ТТМО.

Качество освоения дисциплины обеспечить достижением цели в соответствии с уровнями обучения.

Изучение:

- основных положений, теоретических основ по формированию парков машин, основ организации фирменного обслуживания различных по составу и структуре парков машин;
- основных подходов по управлению структурой и составом парков машин в течение их жизненного цикла;

Приобретение умений:

- в методах выбора машин при обновлении и списании парков СДМ;
- в определении наиболее эффективного варианта организации фирменного обслуживания для совокупности эксплуатационных предприятий региона

Задачами дисциплины являются:

Изучение:

- критериев оценки выбора наиболее эффективного варианта формирования структуры и составов парков СДМ
- алгоритмов оптимизации задач распределения машин по объектам, управления структурой и составом машин в течение их жизненного цикла, выбора технологий строительства объектов
- способов выбора машин при обновлении парка СДМ

Изучение:

- основ организации фирменного обслуживания с учётом наличия собственных ремонтных баз эксплуатационных предприятий, стратегий ТО и ремонта машин, организации и технологии ТО и текущего ремонта ТТМО, применяемого при этом технологического и диагностического оборудования;
- критериев выбора технологий ремонта;
- основных положений организации системы обеспечения запасными частями эксплуатационных предприятий через фирменную сеть сервисных пунктов

Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин:

- Математика;

- Экономика;
- Системы, технология организации технического сервиса ТиТТМО;
- Силовые агрегаты ТТМиК;
- Техническая эксплуатация ТТМО;
- Конструкция и эксплуатационные свойства ТиТТМО;
- Анализ хозяйственной деятельности предприятия;
- Проектирование и эксплуатация объектов нефтепродуктообеспечения и газоснабжения.

Краткое содержание дисциплины:

Основные положения по эффективной эксплуатации ТТМО
 Основные положения по формированию парка ТТМО
 Стратегии развития парков ТТМО
 Основные положения по эффективному управлению производственной эксплуатацией и фирменным обслуживанием парка ТТМО

В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:

ОПК 1: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

знает: основы технологии ремонта и строительства надземных и подземных топливопроводов, АЗС, монтаж резервуаров на нефтебазах и пр.

умеет: определять наиболее эффективный вариант эксплуатации комплектов и единичных ТТМО

владеет: методиками расчета оптимального состава парка ТТМО для выполнения существующей номенклатуры строительных и ремонтных работ объектов нефтепродуктообеспечения и газоснабжения

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

знает: технологии строительства различных сооружений с использованием различных комплектов машин

умеет: организовать строительство различных сооружений с использованием различных комплектов машин

владеет: научными основами организации технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов

ПК-13: владением знаниями организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и технологических машин

знает: критерии эффективности выбора ТТМО, методы управления системами производственной и технической эксплуатации

умеет: рассчитывать, определять критерии эффективности выбора ТТМО среди аналогичных видов, формирования комплектов с учетом проведения ТО и Р

владеет: методами расчета критериев эффективности

ПК-30: способностью в составе коллектива исполнителей к оценке затрат и результатов деятельности эксплуатационной организации

знает: критерии эффективности функционирования парка машин

умеет: распределить технику по возрастным группам, определить оптимальный срок эксплуатации ТТМО на основе критерия потока наличности

владеет: способностью к оценке затрат и результатов деятельности эксплуатационной организации с учетом возраста техники.

Целью дисциплины является формирование комплекса знаний в области монтажа и эксплуатации систем бортового диагностирования транспортно-технологических машин (ТТМ), объектов нефтепродуктообеспечения и газоснабжения (ОНПО и ГС). Программа предусматривает изучение устройства и принципов функционирования систем бортовой диагностики, а также правил монтажа и эксплуатации ТТМ и ОНПО и ГС.

Задачами курса являются:

1. Освоение основных понятий и терминов в области теории информации и систем компьютерной диагностики;

1.1. Ознакомление с современным состоянием и перспективами развития средств компьютерного диагностирования, а также систем контроля расхода топлива (СКРТ).

Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин:

- Математика;
- Организация и технология диагностики при ремонте ТТМО;
- Микропроцессорные системы управления режимными параметрами силовых установок ТТМО;
- Конструкция и эксплуатационные свойства Т и ТТМО;
- Тепловые двигатели
- Типаж и эксплуатация технологического оборудования;
- Устройство, монтаж и эксплуатация нефтегазовых установок и оборудования.

Краткое содержание дисциплины:

Основные термины и понятия. История развития и основные тенденции развития системы бортового диагностирования ТТМ, ОНПО и ГС.

Электронная система управления ДВС (ЭСУД) и ГП

Мультиплексные системы передачи информации

Системы контроля расхода топлива

В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-1- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Знает: устройство систем транспортно-технологических машин, технологии поиска

неисправностей

Умеет: пользоваться, учебно-методической, справочной и научной литературой и Интернетом для получения сведений для принятия решения об исправности диагностируемых элементов

Владеет: математическими методами для решения поставленных задач

ПК-4- способностью проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения, изыскивать возможности сокращения цикла выполнения работ, содействие подготовке процесса их выполнения, обеспечению необходимыми техническими данными, материалами, оборудованием

Знает: технико-экономические критерии

Умеет: логически верно, аргументировано и ясно обосновать технологию поиска неисправностей

Владеет: методами расчета технико-экономических критериев

ПК-16- способностью к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и технологических машин и оборудования

Знает: технологии диагностирования, технического обслуживания и ремонта бортовых систем ТТМ

Умеет: осуществлять поиск неисправностей в датчиковой аппаратуре, исполнительных механизмах, а также проводить им техническое обслуживание и ремонт бортовых систем ТТМ

Владеет: практическими навыками поиска неисправностей в датчиковой аппаратуре, исполнительных механизмах, а также проводить им техническое обслуживание и ремонт бортовых систем ТТМ

ПК-20: готовностью проводить измерительный эксперимент и оценивать результаты измерений

Знает: принцип действия и устройство средств измерения для диагностики, технического обслуживания и ремонта бортовых систем ТТМ

Умеет: проводить измерительный эксперимент и оценивать результаты измерений бортовых систем ТТМ

Владеет: методикой проведения измерительного эксперимента

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 различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, проводить необходимые расчеты, используя современные технические средства

Знает: основы технологии диагностирования, технического обслуживания и ремонта бортовых систем ТТМ

Умеет: проанализировать технологический процесс диагностирования, технического обслуживания и ремонта бортовых систем и найти резервы сокращения потерь времени, финансовых и материальных ресурсов

Владеет: технологиями диагностирования элементов систем ТТМ

ПК-35- способностью использовать в практической деятельности данные оценки технического состояния транспортной техники, полученные с применением диагностической аппаратуры, и по косвенным признакам

Знает: правила локализации областей нахождения неисправностей систем ТТМ

Умеет: принимать решение по данным технического диагностирования о наличии неисправностей, дефектов в конкретных узлах и агрегатах

Владеет: технологиями локализации областей нахождения неисправностей систем ТТМ
ПК-38- способностью использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания на основе использования новых материалов и средств диагностики
Знает: технологии технического обслуживания и методы безразборного ремонта с учетом применения комплексов присадок на основе данных, полученных современными средствами технической диагностики
Умеет: применять технического обслуживания и методы безразборного ремонта с учетом применения комплексов присадок на основе данных, полученных современными средствами технической диагностики
Владеет: технологии технического обслуживания и методами безразборного ремонта.