

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Агафонов Александр Викторович

Должность: директор филиала

Дата подписания: 14.04.2024 20:23:55

Уникальный программный ключ:

2539477a8ecf706dc9cff164bc411eb6d3c4ab00

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ЧЕБОКСАРСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
МОСКОВСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Аннотации рабочих программ учебных дисциплин
по направлению подготовки 21.04.01 Нефтегазовое дело
Уровень магистратуры профиль «Трубопроводный транспорт углеводородов»
для набора 2024

Аннотации рабочих программ актуализированы и обсуждены на заседании кафедры транспортно-энергетических систем. Протокол № 07 от 16.03.2024г.

ФИЛОСОФИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ НАУКИ

Место дисциплины в структуре ОПОП. Курс «Философия и методология науки» является дисциплиной базовой части учебного плана и преподается магистрантам по направлению подготовки 21.04.01 «Нефтегазовое дело» в 1-м семестре в объеме 6-х зачетных единиц (216 часов).

Цель освоения дисциплины – развитие интереса к фундаментальным знаниям и навыкам самостоятельной научной работы; формирование методологической культуры мышления магистра, а также методологических знаний и навыков, соответствующих современному уровню познавательной практики.

Основные задачи дисциплины:

способствовать формированию системного научно-методологического мышления, системы знаний о методологии науки как одной из функций философии;

- подготовить к восприятию новых научных фактов и гипотез;
- способствовать усвоению магистрами знания современной философии и методологии науки как неотъемлемой части духовной истории человечества;
- сформировать практические навыки и умение ориентироваться в методологических подходах и видеть их в контексте основных научных парадигм, исходя из конкретных задач, возникающих в процессе профессиональной деятельности.

В соответствии с рабочей программой и тематическим планом изучение дисциплины проходит в виде аудиторной и самостоятельной работы обучающихся. Учебный процесс в аудитории осуществляется в форме лекций и практических занятий.

Формой промежуточной аттестации обучающихся является *экзамен*.

Требования к результатам освоения дисциплины. В результате освоения дисциплины обучающиеся, обучающиеся по направлению подготовки «Нефтегазовое дело», должны:

знать

Принципов формирования команд; методы эффективного руководства коллективами; основные теории лидерства и стили руководства;

уметь

Разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; формулировать задачи для достижения поставленной цели и распределять полномочия членам команды; разрабатывать командную стратегию; организовать и координировать работу, применяя эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели; конструктивно преодолевать возникающие разногласия и конфликты;

владеть

Анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и

организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели; методами организации и управления коллективом.

ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК И МЕЖКУЛЬТУРНАЯ КОММУНИКАЦИЯ

Место дисциплины в структуре ОПОП. Курс «Иностранный язык и межкультурная коммуникация» является дисциплиной базовой части учебного плана и преподается магистрантам по направлению подготовки 21.04.01 «Нефтегазовое дело» в 3-м семестре в объеме 5-х зачетных единиц (180 часов).

Цель освоения дисциплины – является формирование и развитие коммуникативной компетенции обучаемых в её двух составляющих – лингвистической и речевой, а также межкультурной компетенции как способности и готовности к адекватному взаимодействию в ситуациях межкультурного общения. Это предполагает умение достаточно свободно пользоваться наиболее употребительными языковыми средствами в четырех видах речевой деятельности: чтении, аудировании, говорении и письме для осуществления межкультурных профессиональных деловых контактов с зарубежными коллегами, фирмами, предприятиями, стремление к профессиональному самосовершенствованию через перевод и анализ литературы на изучаемом языке с целью получения необходимой профессиональной информации и осуществления межкультурной коммуникации в научных и профессиональных целях.

Дисциплина включает в себя рассмотрение базовых тем, относящихся к коммуникации различных культур на иностранном языке.

Основные задачи дисциплины:

- выработка навыков грамотного выстраивания эффективного общения на иностранном языке, корректного использования культурных аспектов общения.

В соответствии с рабочей программой и тематическим планом изучение дисциплины проходит в виде аудиторной и самостоятельной работы обучающихся. Учебный процесс в аудитории осуществляется в форме лекций и практических занятий.

Формой промежуточной аттестации обучающихся является *экзамен*.

Требования к результатам освоения дисциплины. В результате освоения дисциплины обучающиеся, обучающиеся по направлению подготовки «Нефтегазовое дело», должны:

знать

современные средства информационно-коммуникационных технологий; языковой материал (лексические единицы и грамматические структуры), необходимый и достаточный для общения в различных средах и сферах речевой деятельности; правила и нормы делового общения на иностранном языке в академической и профессиональной сфере, в том числе в нефтегазовой сфере;

систему грамматических и лексических категорий изучаемого (ых) иностранного (ых) языка (ов);

методы и формы выстраивания успешной межличностной деловой коммуникации на иностранном языке;

языковые формы и средства коммуникативных технологий для устного и письменного общения на иностранном языке

различные исторические типы культур; механизмы межкультурного взаимодействия в обществе на современном этапе

различные исторические типы культур; механизмы межкультурного взаимодействия в обществе на современном этапе;

наиболее значимые идеологические ценностные системы,

принципы соотношения общемировых и национальных культурных процессов;

культурные особенности участников межкультурного диалога в академической и

профессиональной, в том числе в нефтегазовой сфере;

уметь

применять современные средства информационно-коммуникационных технологий для профессионального общения и установления контактов; использовать языковой материал (лексические единицы и грамматические структуры) согласно контексту и речевой ситуации

воспринимать на слух и понимать содержание аутентичных общественно-политических, публицистических (медийных) и прагматических текстов, относящихся к различным типам речи, выделять в них значимую информацию; понимать содержание научно-популярных и научных текстов по теории менеджмента, блогов/веб-сайтов; выделять значимую информацию из прагматических текстов справочно-информационного характера; электронной почты.

вести диалог, соблюдая нормы речевого этикета, используя различные стратегии; выстраивать монолог; составлять деловые бумаги, в том числе оформлять Curriculum Vitae/Resume и сопроводительное письмо, необходимые при приеме на работу; вести запись основных мыслей и фактов (из аудиотекстов и текстов для чтения), запись тезисов устного выступления/письменного доклада по изучаемой проблеме; поддерживать контакты при помощи электронной почты

объяснить феномен культуры, её роль в человеческой жизнедеятельности;

толерантно взаимодействовать с представителями различных культур;

адекватно оценивать межкультурные диалоги в современном обществе;

применять культурно-рефлексивный подход в восприятии культур,

учитывать культурные особенности представителей различных культур в ходе

межкультурного взаимодействия;

владеть

практические навыки использования

современных коммуникативных технологий для поддержания профессионального взаимодействия для совместной деятельности на иностранном языке,

практические навыки применения современных коммуникативных технологий и способов устной и письменной иноязычной деловой коммуникации,

практические навыки межличностного делового общения на иностранном языке с использованием современных коммуникативных технологий;

грамматическими и лексическими категориями изучаемого (ых) иностранного (ых) языка (ов) для осуществления деловой коммуникации.

навыки формирования психологически безопасной среды в профессиональной деятельности;

навыки использования инструментов для анализа идеологических и ценностных систем, сформировавшихся в ходе исторического развития»

навыками межкультурного взаимодействия с учетом

разнообразия культур.

УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ

Место дисциплины в структуре ОПОП. Курс «Управление проектами» является дисциплиной базовой части учебного плана и преподается магистрантам по направлению подготовки 21.04.01 «Нефтегазовое дело» в 1-м семестре в объеме 4-х зачетных единиц (144 часов).

Цель освоения дисциплины – освоение основных компетенций философии и методологии проектного менеджмента, приобретение базовых навыков управления проектами разных типов; формирование основы системы компетенций в области обоснования, подготовки, планирования и контроллинга проектов различных типов и масштабов. Управление проектами – одно из наиболее актуальных направлений

современного менеджмента. Оно вобрало в себя знания и методы различных областей. Работа в проекте существенно отличается от работы в рамках устоявшихся бизнес-процессов и относится к области инновационного развития организации. Проблемы, возникающие у руководителей проектов, требуют знаний и умений работы в нестабильной среде производственных структур, межличностных и групповых отношений. В той связи, российские организации различных отраслей народного хозяйства испытывают важную потребность в кадрах руководителей различного уровня способных квалифицированно готовить, принимать, осуществлять и сопровождать проектные решения.

Основные задачи дисциплины:

- изучение основ управления проектами;
- рассмотрение содержания фаз жизненного цикла проекта;
- рассмотрений функций (планирование, контроль, анализ, мониторинг, оценка и т.д.);
- изучение ресурсного планирования и ресурсного контроля;
- изучение управления рисками проекта.

В соответствии с рабочей программой и тематическим планом изучение дисциплины проходит в виде аудиторной и самостоятельной работы обучающихся. Учебный процесс в аудитории осуществляется в форме лекций и практических занятий.

Формой промежуточной аттестации обучающихся является *экзамен*.

Требования к результатам освоения дисциплины. В результате освоения дисциплины обучающиеся, обучающиеся по направлению подготовки «Нефтегазовое дело», должны:

знать

достижения науки и техники, передовой отечественный и зарубежный опыт в области оборудования КС и СОГ; методы проведения технических расчетов и определения эффективности эксплуатации оборудования КС и СОГ; основы изобретательской и рационализаторской деятельности; требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности; требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов и распорядительных документов в области транспортировки газа; техническую документацию в области транспортировки газа;

назначение, устройство и принципы действия оборудования КС и СОГ; требования нормативных правовых актов РФ, локальных нормативных актов и распорядительных документов по эксплуатации оборудования КС и СОГ; техническая документация по эксплуатации оборудования КС и СОГ;

уметь

анализировать и обрабатывать технические параметры работы оборудования КС и СОГ; оценивать риски от внедрения новой техники, рационализаторских предложений, изменения организационно-технических условий рабочего места; оценивать эффективность внедрения новаций; разрабатывать техническую документацию; формировать мероприятия по повышению эффективности работы оборудования КС и СОГ;

владеть

координации рационализаторской деятельности; организации разработки мероприятий, направленных на предупреждение аварий, инцидентов, отказов оборудования КС и СОГ; навыками разработки мероприятий, направленных на повышение эффективности работы оборудования КС и СОГ; внедрения мероприятий по повышению эффективности работы КС и СОГ.

ПСИХОЛОГИЯ УПРАВЛЕНИЯ И САМОРАЗВИТИЯ

Место дисциплины в структуре ОПОП. Курс «Психология управления и саморазвития» является дисциплиной базовой части учебного плана и преподается магистрантам по направлению подготовки 21.04.01 «Нефтегазовое дело» в 1-м семестре в объеме 3-х зачетных единиц (108 часов).

Цель освоения дисциплины – формирование у студентов системы знаний о психологии управления и саморазвития; развитие у обучающихся интереса к будущей профессиональной деятельности через изучение внутренних стимулов саморазвития личности, развитие навыков самопознания и психологической саморегуляции; раскрытие специфики использования знаний в области психологии управления и саморазвития в процессе профессиональной деятельности.

Основные задачи дисциплины:

- показать специфику организации как предмета изучения психологии управления;
- сформировать представление о сущности и содержании саморазвития личности в процессе профессиональной деятельности.

В соответствии с рабочей программой и тематическим планом изучение дисциплины проходит в виде аудиторной и самостоятельной работы обучающихся. Учебный процесс в аудитории осуществляется в форме лекций и практических занятий.

Формой промежуточной аттестации обучающихся является *экзамен*.

Требования к результатам освоения дисциплины. В результате освоения дисциплины обучающиеся, обучающиеся по направлению подготовки «Нефтегазовое дело», должны:

знать

способы получения информации о методиках самооценки, самоконтроля и саморазвития, здоровьесбережения;

существующие концепции саморазвития, личностного роста в психологии; сферы и области самопознания, способы самопознания и саморазвития личности

техники и методики изучения самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения; основные концепции развития человека в коллективе, закономерности психического саморазвития; основные психологические особенности самореализации;

методики сохранения и улучшения здоровья в процессе жизнедеятельности и в ходе профессионального развития; способы организации и развития познавательной деятельности личности; специфику своего самообразования и саморазвития в профессиональной деятельности;

уметь

применять методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения; выстраивать траектории личного профессионального развития на основе имеющихся приоритетов собственной деятельности; применять разнообразные технологии, приемы управления собственной познавательной деятельностью и ее развития на основе самооценки, самоконтроля и самообразования;

владеть

Использовать приемы и методы определения самооценки, формирования самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесберегающих технологий; технологиями выстраивания приоритетов в ходе личностного и профессионального развития; целеполаганием в ходе профессиональной деятельности; определения направлений совершенствования профессиональной деятельности; приемами сохранения и улучшения здоровья, а также самооценки и самоконтроля; приемами, методами, средствами управления и развития собственной познавательной деятель

МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ В НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ

Место дисциплины в структуре ОПОП. Курс «Моделирование процессов в нефтегазовой отрасли» является дисциплиной базовой части учебного плана и преподается магистрантам по направлению подготовки 21.04.01 «Нефтегазовое дело» в 3-м семестре в объеме 4-х зачетных единиц (144 часов).

Цель освоения дисциплины – является фундаментальная подготовка студентов в области моделирования процессов различных технических объектов - усвоение методов моделирования, включая физическое и математическое моделирование; усвоение различных численных методов решения уравнений математической физики; научить обучающихся самостоятельно решать численными методами типичные задачи, пользуясь ЭВМ; грамотно использовать стандартные программы расчета; привить обучающимся умение самостоятельно изучать учебную и научную литературу, развить у них математический стиль мышления.

Основные задачи дисциплины:

- ознакомить с основами моделирования;
- обучить методологии физического моделирования;
- ознакомить с основными математическими моделями и типичными для соответствующей предметной области задачами их использования;
- ознакомить с вычислительными методами и приемами;
- ознакомить с различными численными методами решения уравнений математической физики;
- научить самостоятельно решать численными методами типичные задачи, пользуясь ЭВМ;
- грамотно использовать стандартные программы расчета.

В соответствии с рабочей программой и тематическим планом изучение дисциплины проходит в виде аудиторной и самостоятельной работы обучающихся. Учебный процесс в аудитории осуществляется в форме лекций и практических занятий.

Формой промежуточной аттестации обучающихся является *экзамен*.

Требования к результатам освоения дисциплины. В результате освоения дисциплины обучающиеся, обучающиеся по направлению подготовки «Нефтегазовое дело», должны:

знать

требований нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов и распорядительных документов по эксплуатации оборудования КС и СОГ; техническая документация по эксплуатации оборудования КС и СОГ; технологическая схема КС, СОГ; схемы установки ГПА, ТХА, газосепарационного, теплообменного и емкостного оборудования КС и СОГ, систем вспомогательного назначения, в том числе водоснабжения, электроснабжения, вентиляции, масло-снабжения; технология транспортировки газа по магистральным газопроводам;

уметь

производить оценку остаточного ресурса технологического оборудования КС и СОГ; анализировать данные по эксплуатации и отказам оборудования КС и СОГ; формировать мероприятия по устранению причин несоответствия качества газа требованиям стандарта;

владеть

организация и контроль работы КС и СОГ; разработка и контроль выполнения годовых и текущих планов работ подразделения по эксплуатации КС и СОГ; контроль проведения лабораторных анализов по направлению деятельности; анализ данных по эксплуатации и отказам оборудования КС и СОГ.

ТЕОРИЯ И МЕТОДЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Место дисциплины в структуре ОПОП. Курс «Теория и методы проектирования технических систем» является дисциплиной базовой части учебного плана и преподается магистрантам по направлению подготовки 21.04.01 «Нефтегазовое дело» в 4-м семестре в объеме 3-х зачетных единиц (144 часов).

Цель освоения дисциплины – является формирование общепрофессиональных компетенций в области изучения и освоения современных методов проектирования сложных технических систем (СТС) на основе разработки элементов изделий, производимых отечественной промышленностью в соответствии с общими целями ООП.

Основные задачи дисциплины:

Задачами дисциплины является освоение метода системного проектирования СТС при проведении научных исследований; проведение патентно-информационного поиска и обобщения научно-технической информации в соответствующих областях современного машиностроения, постановка задачи на разработку альтернативных вариантов элементов СТС, построение схем функционирования СТС на различных этапах функционирования и т.д. при проведении научных исследований, в том числе при подготовке магистерских диссертаций.

В соответствии с рабочей программой и тематическим планом изучение дисциплины проходит в виде аудиторной и самостоятельной работы обучающихся. Учебный процесс в аудитории осуществляется в форме лекций и практических занятий.

Формой промежуточной аттестации обучающихся является *экзамен*.

Требования к результатам освоения дисциплины. В результате освоения дисциплины обучающиеся, обучающиеся по направлению подготовки «Нефтегазовое дело», должны:

знать

Правил эксплуатации технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства;

уметь

Соблюдать требования нормативной документации по эксплуатации и обслуживанию технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства;

владеть

Навыки

Эффективной эксплуатации технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства.

ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ, ОРГАНИЗАЦИЙ И ПЛАНИРОВАНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТА

Место дисциплины в структуре ОПОП. Курс «Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента» является дисциплиной базовой части учебного плана и преподается магистрантам по направлению подготовки 21.04.01 «Нефтегазовое дело» в 2-м семестре в объеме 3-х зачетных единиц (108 часов).

Цель освоения дисциплины – организация и планирование эксперимента» являются освоение будущего специалиста знаниями необходимыми для организации и планирования экспериментов в своих научных исследованиях.

Задачами изучения дисциплины является приобретение обучающимися навыков системного анализа вопросов раскрывающих реальные проблемы отрасли от добычи, транспортировке и переработке углеводородного сырья в масштабах России. Ознакомление с нормативными документами, регламентирующими последовательность проведения

технологических операций, обслуживаний технологического оборудования и взаимоотношений между смежными организациями.

Основные задачи дисциплины:

- планирование проведения и обработка результатов экспериментов;
- математическое моделирование исследуемых процессов и объектов;
- методы оптимизации;
- основы научных исследований;
- современные методы проведения научных исследований.

В соответствии с рабочей программой и тематическим планом изучение дисциплины проходит в виде аудиторной и самостоятельной работы обучающихся. Учебный процесс в аудитории осуществляется в форме лекций и практических занятий.

Формой промежуточной аттестации обучающихся является *зачет*.

Требования к результатам освоения дисциплины. В результате освоения дисциплины обучающиеся, обучающиеся по направлению подготовки «Нефтегазовое дело», должны:

знать

отраслевые стандарты в области рационализаторской и изобретательской деятельности; энергосберегающие технологии в работе оборудования КС и СОГ; методы расчета эффективности эксплуатации и модернизации оборудования КС и СОГ; требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности

современные проблемы человека, науки и техники, общества и культуры

методы разработки инновационных подходов в конкретных технологиях с помощью

АРМ;

уметь

оценивать риски внедрения новой техники, технологий, инновационных предложений; давать оценку эффективности, получаемой в результате использования новаций; взаимодействие с заказчиком, сервисными организациями, службами материально-технического снабжения

формулировать современные проблемы человека, науки и техники, общества и культуры

разрабатывать инновационные подходы в конкретных технологиях с помощью АРМ;

владеть

Навыки

навыками согласования рационализаторских предложений, направленных на повышение надежности и эффективности работы КС и СОГ; контроля выполнения мероприятий, направленных на внедрение новой техники, технологий; контроля выполнения мероприятий, направленных на обеспечение эффективности и надежности работы КС и СОГ, сокращение затрат при эксплуатации

пособностью выявлять современные проблемы человека, науки и техники, общества и культуры

навыками разработки инновационных подходов в конкретных технологиях с помощью

АРМ

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ, ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ И НОРМАТИВНАЯ БАЗА ОТРАСЛИ

Место дисциплины в структуре ОПОП. Курс «Современные проблемы, пути их решения и

нормативная база отрасли» является дисциплиной базовой части учебного плана и преподается магистрантам по направлению подготовки 21.04.01 «Нефтегазовое дело» в 3-м семестре в объеме 2-х зачетных единиц (144 часов).

Цель освоения дисциплины – пути их решения и нормативная база отрасли» является формирование основных представлений о структуре российской нефтяной промышленности, перспективах развития нефтегазодобывающей отрасли, торговле углеводородным сырьем на внутреннем и внешних рынках, а также перспективах развития российского нефтеперерабатывающего комплекса.

Задачами изучения дисциплины является приобретение обучающимися навыков системного анализа вопросов раскрывающих реальные проблемы отрасли от добычи, транспортировке и переработке углеводородного сырья в масштабах России. Ознакомление с нормативными документами, регламентирующими последовательность проведения технологических операций, обслуживаний технологического оборудования и взаимоотношений между смежными организациями.

Основные задачи дисциплины:

- изучить основные аспекты добычи углеводородного сырья;
- выбор вида транспорта нефти и газа с подбором основного и вспомогательного технологического оборудования позволяющего обеспечить минимальные затраты при транспортировке;
- профессионально использовать нормативно-техническую документацию при проведении проектных работ и обслуживании всего технологического процесса.

В соответствии с рабочей программой и тематическим планом изучение дисциплины проходит в виде аудиторной и самостоятельной работы обучающихся. Учебный процесс в аудитории осуществляется в форме лекций и практических занятий.

Формой промежуточной аттестации обучающихся является экзамен.

Требования к результатам освоения дисциплины. В результате освоения дисциплины обучающиеся, обучающиеся по направлению подготовки «Нефтегазовое дело», должны:

знать

постановления, распоряжения, приказы, методические материалы, федеральные законы по эксплуатации оборудования, установок и систем НППС, закрепленных за участком; отраслевые стандарты, технические регламенты, руководства (инструкции), устанавливающие требования к эксплуатации оборудования, установок и систем НППС, закрепленных за участком; методы повышения надежности и безопасности оборудования, установок и систем НППС, закрепленных за участком; НТД по проектированию, строительству и реконструкции объектов транспорта нефти и нефтепродуктов; руководящие документы, регламентирующие контроль качества и приемки выполненных работ;

Система планово-предупредительного ремонта и рациональной эксплуатации оборудования, установок и систем НППС; Порядок организации работ и допуска персонала к выполнению ремонтных работ на опасных производственных объектах; Виды дефектов оборудования, установок и систем НППС, закрепленных за участком, и способы их устранения;

назначение, устройство и принцип работы оборудования, установок и систем НППС, закрепленных за участком; технические регламенты по техническому обслуживанию, ремонту, диагностическому обследованию оборудования, установок и систем НППС, закрепленных за участком; методы организации и технология проведения технического обслуживания, ремонта, диагностического обследования оборудования, установок и систем НППС, закрепленных за участком;

уметь

работать с базами данных по оборудованию, установкам и системам НППС, закрепленным за участком; анализировать показатели работы оборудования, установок и систем НППС, закрепленных за участком; правильно применять безопасные приемы производства работ или ведения технологических процессов; использовать современные методы расчета режимов работы оборудования, установок и систем НППС, закрепленных за участком;

оценивать риски внедрения новой техники, технологий, инновационных предложений; давать оценку эффективности, получаемой в результате использования новаций; производить расчеты эффективности модернизации оборудования НППС; анализировать необходимость проведения технического обслуживания, ремонта, диагностического обследования оборудования, закрепленного за участком; контролировать проведение технического обслуживания, ремонта, капитального ремонта и диагностического обследования оборудования, установок и систем НППС, закрепленных за участком;

планировать проведение работ по автоматизации процессов производства; определять объем и оценивать качество работ по устранению выявленных дефектов в работе оборудования, установок и систем НППС, закрепленных за участком; читать технологические чертежи и спецификации; пользоваться персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой; пользоваться специализированными программными продуктами по направлению деятельности;

владеет

навыками планирования разработки графиков выполнения работ по техническому обслуживанию, ремонту, диагностическому обследованию оборудования, установок и систем НППС; планирования составления документации на проведение работ по техническому обслуживанию, ремонту, диагностическому обследованию оборудования, установок и систем НППС; планирования работы подрядных организаций на НППС, передача оборудования на техническое обслуживание, ремонт, диагностическое обследование; контроля сдачи (приема) оборудования, установок и систем НППС в ремонт (из ремонта), на диагностическое обследование; контроля проведения освидетельствования и испытания оборудования, установок и систем НППС;

навыками осуществления руководства разработкой мероприятий по повышению надежности и эффективности работы НППС; осуществления руководства разработкой мероприятий по внедрению новых технологий, реконструкции и техническому перевооружению НППС; согласования планов работ по автоматизации процессов производства, обеспечивающих безопасную эксплуатацию НППС; согласования рационализаторских предложений, направленных на повышение надежности и эффективности работы НППС; контроля внедрения мероприятий по повышению надежности и эффективности работы НППС; планирования работ по проведению плановых и аварийных остановок работы НППС; контроля проведения огневых, газоопасных и других работ повышенной опасности; контроля планирования и проведения мероприятий по подготовке объектов НППС, входящих в зону ответственности, к периоду весеннего паводка, весенне-летнему пожароопасному, грозовому и осенне-зимнему периодам;

навыками контроля выполнения мероприятий по внедрению новых технологий, реконструкции и техническому перевооружению НППС; контроля проведения работ по своевременному устранению выявленных дефектов в работе оборудования, установок и систем НППС, закрепленных за участком; контроля выполнения требований НТД при выполнении работ на НППС, в том числе огневых, газоопасных и других работ повышенной опасности; контроля соответствия состояния объектов и уровня организации работ требованиям охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.

АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Место дисциплины в структуре ОПОП. Курс «Автоматизированное проектирование» является дисциплиной базовой части учебного плана и преподается магистрантам по направлению подготовки 21.04.01 «Нефтегазовое дело» в 3-м семестре в объеме 4-х зачетных единиц (144 часов).

Цель освоения дисциплины – формирование основных представления о технологии автоматизированного проектирования и ее основных принципах, а также формирование

базовых навыков использования систем проектирования на основе вычислительных систем и комплексов для решения прикладных инженерных задач.

Основные задачи дисциплины:

- приобретение обучающимися базовых знаний о современных методах инженерного расчета и проектирования, а также решения прикладных отраслевых задач на базе достижений информационно-коммуникационных технологий;

- освоение обучающимися прикладного программного обеспечения, одновременно реализующего возможности инженерного расчета и автоматизированного проектирования;

- приобретение обучающимися основных навыков инженерного расчета и разработки решений технических устройств, аппаратов и механизмов, технологических процессов, а также последующей реализации полученных данных в виде графических документов и твердотельных 3D-моделей с использованием специализированных программных продуктов.

В соответствии с рабочей программой и тематическим планом изучение дисциплины проходит в виде аудиторной и самостоятельной работы обучающихся. Учебный процесс в аудитории осуществляется в форме лекций и практических занятий.

Формой промежуточной аттестации обучающихся является *экзамен*.

Требования к результатам освоения дисциплины. В результате освоения дисциплины обучающиеся, обучающиеся по направлению подготовки «Нефтегазовое дело», должны:

знать

Правил эксплуатации технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства;

уметь

Соблюдать требования нормативной документации по эксплуатации и обслуживанию технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства;

владеть

Эффективной эксплуатации технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства.

СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

Место дисциплины в структуре ОПОП. Курс «Системы менеджмента качества» является дисциплиной базовой части учебного плана и преподается магистрантам по направлению подготовки 21.04.01 «Нефтегазовое дело» в 2-м семестре в объеме 4-х зачетных единиц (72 часа).

Цель освоения дисциплины – овладение студентами теоретическими знаниями в области организации, планирования и управления производством; методами организационного проектирования и деятельности по совершенствованию организации труда, производства и управления на предприятиях; формирование умений комплексно и с учетом реальной обстановки решать практические задачи по совершенствованию организации производства и управления, техники и технологии и повышению на этой основе эффективности работы предприятия.

Основные задачи дисциплины:

овладение принципами формирования систем менеджмента качества (СМК);

- изучение основных понятий и теоретических предпосылок для создания систем качества;

- изучение международных стандартов ИСО серии 9000;

- формирование навыков разработки и внедрения, документирования системы качества на предприятии;

- аудит и подготовка СМК к сертификации;
- изучение накопленного отечественного и зарубежного опыта разработки и организации внедрения СМК на предприятиях.

В соответствии с рабочей программой и тематическим планом изучение дисциплины проходит в виде аудиторной и самостоятельной работы обучающихся. Учебный процесс в аудитории осуществляется в форме лекций и практических занятий.

Формой промежуточной аттестации обучающихся является *экзамен*.

Требования к результатам освоения дисциплины. В результате освоения дисциплины обучающиеся, обучающиеся по направлению подготовки «Нефтегазовое дело», должны:

знать

принципы, методы формирования и эффективного руководства коллективами; производственную и организационную структуру фирмы; основные теории лидерства и стили руководства нефтебазы;

уметь

разрабатывать план взаимодействия членов команды при подготовке и выполнении проекта; оценивать результаты деятельности, эффективность отдельных процедур, ситуацию; планировать деятельность нефтебазы; прогнозировать развитие событий; организовывать работу коллектива исполнителей, принимать управленческие решения в условиях различных мнений;

владеть

навыками анализировать, проектировать и формировать межличностные, групповые и организационные взаимодействия в команде для достижения поставленной цели, применяя методы организации и управления коллективом; постановка задач и распределение трудовых функций между работниками.

МЕХАНИКА ГРУНТОВ, ОСНОВАНИЯ И ФУНДАМЕНТЫ НЕФТЕГАЗОВЫХ СООРУЖЕНИЙ

Место дисциплины в структуре ОПОП. Курс «Механика грунтов, основания и фундаменты

нефтегазовых сооружений» является дисциплиной базовой части учебного плана и преподается магистрантам по направлению подготовки 21.04.01 «Нефтегазовое дело» в 2-м семестре в объеме 6-х зачетных единиц (216 часов).

Цель освоения дисциплины – основания и фундаменты нефтегазовых сооружений» являются: формирование основных представлений о строительных свойствах и закономерностях механики многолетнемерзлых грунтов, особенностях сейсмического влияния на основания и фундаменты нефтегазовых сооружений, основных положениях расчета оснований и фундаментов нефтегазовых сооружений.

Основные задачи дисциплины:

- изучений особенностей физико-механических свойств просадочных, пучинистых, многолетнемерзлых и сезоннооттаивающих грунтов;
- ознакомление с нормативными документами, регламентирующими последовательность расчета и устройства оснований и фундаментов нефтегазовых сооружений и изучение особенностей их устройства;
- обучение навыкам расчета оснований и фундаментов различных конструкций нефтегазовых сооружений;
- ознакомление с ресурсосберегающими технологиями добычи, переработки, хранения, транспорта и распределения углеводородного сырья;

- обучение навыками технического состояния производственных объектов и оборудования, организации и проведения планово-предупредительного ремонта.

Формой промежуточной аттестации обучающихся является *экзамен*.

Требования к результатам освоения дисциплины. В результате освоения дисциплины обучающиеся, обучающиеся по направлению подготовки «Нефтегазовое дело», должны:

знать

Методов проверки несущей способности конструкций;

уметь

Производить расчет оснований и фундаментов по группам предельных состояний;

владеть

Методами оценки прочности и надёжности транспортных сооружений.

УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ

Место дисциплины в структуре ОПОП. Курс «Управление рисками инвестиционных проектов» является дисциплиной базовой части учебного плана и преподается магистрантам по направлению подготовки 21.04.01 «Нефтегазовое дело» в 4-м семестре в объеме 4-х зачетных единиц (144 часов).

Цель освоения дисциплины – формирование у магистрантов профессиональных знаний и навыков по управлению инвестиционными проектами, объектами и рисками.

Основные задачи дисциплины:

- изучение теоретических основ управления инвестиционными проектами, процесса инвестирования, видов инвестиций, методов экономической оценки инвестиций;

- освоение знаний, необходимых для выявления рисков инвестиционной деятельности и изучение методов их уменьшения;

- приобретение умений и навыков принимать экономически эффективные решения при управлении инвестиционными проектами.

Формой промежуточной аттестации обучающихся является *экзамен*.

Требования к результатам освоения дисциплины. В результате освоения дисциплины обучающиеся, обучающиеся по направлению подготовки «Нефтегазовое дело», должны:

знать

Основные понятия и основные понятия и категории педагогики и психологии, основные этапы создания предприятием системы менеджмента качества с учетом требований к базовым характеристикам инвестиционных проектов организации; процесс разработки, реализации инвестиционных проектов; риски реализации инвестиционных проектов;

уметь

Организовывать работу по осуществлению авторского надзора при монтаже, наладке, испытаниях и сдаче в эксплуатацию выпускаемых объектов, технологических процессов и систем предприятий нефтегазовой отрасли с учетом инвестиционных рисков;

владеть

Навыками анализа показателей деятельности предприятий нефтегазовой отрасли в соответствии со стратегией; навыками оценки рисков реализации инвестиционных проектов в нефтегазовой отрасли.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ МЕХАНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ В НЕФТЕГАЗОВОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

Место дисциплины в структуре ОПОП. Курс «Эксплуатация механо-технологического оборудования в нефтегазовом производстве» является дисциплиной базовой части учебного плана и преподается магистрантам по направлению подготовки 21.04.01 «Нефтегазовое дело» в 2-м семестре в объеме 5-х зачетных единиц (216 часов).

Цель освоения дисциплины – изучение и усвоение студентами требований к эксплуатации механо-технологического оборудования.

Основные задачи дисциплины:

- изучение основных понятий дисциплины;
- изучение основ эксплуатации механо-технологического оборудования в нефтегазовом производстве;
- приобретение навыков самостоятельной работы по подбору средств решения задач, связанных с эксплуатацией механо-технологического оборудования.

В соответствии с рабочей программой и тематическим планом изучение дисциплины проходит в виде аудиторной и самостоятельной работы обучающихся. Учебный процесс в аудитории осуществляется в форме лекций и практических занятий.

Формой промежуточной аттестации обучающихся является *экзамен*.

Требования к результатам освоения дисциплины. В результате освоения дисциплины обучающиеся, обучающиеся по направлению подготовки «Нефтегазовое дело», должны:

знать

Правил эксплуатации технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства;

уметь

Соблюдать требования нормативной документации по эксплуатации и обслуживанию технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства;

владеть

Эффективной эксплуатации технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства.

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ И ОЦЕНКА ОСТАТОЧНОГО РЕСУРСА ОБЪЕКТОВ ТРУБОПРОВОДНОГО ТРАНСПОРТА УГЛЕВОДОРОДОВ

Место дисциплины в структуре ОПОП. Курс «Прогнозирование и оценка остаточного ресурса объектов трубопроводного транспорта углеводородов» является дисциплиной базовой части учебного плана и преподается магистрантам по направлению подготовки 21.04.01 «Нефтегазовое дело» в 4-м семестре в объеме 4-х зачетных единиц (144 часов).

Цель освоения дисциплины – изучение методов оценки остаточного ресурса изделий, эксплуатируемых в течение определенного срока службы;

- изучение методов прогнозирования остаточного ресурса объектов трубопроводного транспорта углеводородов;
- обучение практическим навыкам оценки и прогнозирования остаточного ресурса объектов трубопроводного транспорта углеводородов.

В соответствии с рабочей программой и тематическим планом изучение дисциплины проходит в виде аудиторной и самостоятельной работы обучающихся. Учебный процесс в

аудитории осуществляется в форме лекций и практических занятий.

Формой промежуточной аттестации обучающихся является *экзамен*.

Требования к результатам освоения дисциплины. В результате освоения дисциплины обучающиеся, обучающиеся по направлению подготовки «Нефтегазовое дело», должны:

знать

Техническая документация в области транспортировки газа; Технологические процессы транспортировки газа; Виды, методы и технология выполнения технического обслуживания и ремонтов оборудования КС и СОГ; Назначение, устройство и принцип работы оборудования НППС, закрепленного за участком; Руководящие документы по разработке и оформлению технической документации;

Методы повышения надежности и безопасности оборудования, установок и систем НППС, закрепленных за участком; Структура и методы формирования отчетности; Виды дефектов оборудования, установок и систем НППС, Система рациональной эксплуатации оборудования НППС; Достижения науки и техники, передовой отечественный и зарубежный опыт в сфере эксплуатации НППС;

Периодичность обучения и состав программ технической учебы по профессиям рабочих;

Энергосберегающие технологии в работе оборудования НППС; Методы проведения технических расчетов и определения эффективности эксплуатации и модернизации оборудования НППС; Методы повышения надежности и безопасности оборудования и трубопроводов НППС, закрепленных за участком;

уметь

Анализировать необходимость проведения технического обслуживания, ремонта, диагностического обследования оборудования, закрепленного за участком; Определять объемы и оценивать качество выполненных работ по техническому обслуживанию, ремонту, диагностическому обследованию оборудования, установок и систем НППС, закрепленных за участком; Определять объем и оценивать качество работ по устранению выявленных дефектов в работе оборудования, установок и систем НППС, закрепленных за участком; Анализировать и обрабатывать технические параметры работы оборудования НППС;

Правильно применять безопасные приемы производства работ или ведения технологических процессов; Использовать современные методы расчета режимов работы оборудования НППС; Составлять перспективные и текущие планы организации всех видов ремонтов оборудования, закрепленного за участком, объектов НППС; Оценивать риски внедрения новой техники, технологий, инновационных предложений;

владеть

Организация работ по формированию графиков ТОиР, ДО оборудования КС и СОГ;

Обеспечение рабочих мест актуальной нормативно-технической и регламентирующей документацией по эксплуатации НППС; Контроль ведения плановой и отчетной документации по эксплуатации НППС в зоне ответственности подразделения; Контроль выполнения работ повышенной опасности, в том числе по локализации и ликвидации аварий,

Контроль проведения освидетельствования и испытания оборудования, установок и систем НППС; Планирование работ по проведению плановых и аварийных остановок работы НППС; Контроль своевременного проведения технического обслуживания, ремонта, капитального ремонта и диагностического обследования оборудования, установок и систем НППС

Руководство безопасным ведением технологических процессов и производства работ в соответствии с требованиями охраны труда, промышленной и пожарной безопасности; Разработка и контроль внедрения мероприятий по повышению надежности эксплуатируемого оборудования НППС; Согласование рационализаторских предложений, направленных на повышение надежности и эффективности работы НППС.

СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ТРУБОПРОВОДНОГО ТРАНСПОРТА

Место дисциплины в структуре ОПОП. Курс «Специальные методы трубопроводного транспорта» является дисциплиной базовой части учебного плана и преподается магистрантам по направлению подготовки 21.04.01 «Нефтегазовое дело» в 2-м семестре в объеме 5-х зачетных единиц (180 часов).

Цель освоения дисциплины – формирование у студентов знаний технологии последовательной перекачки нефтепродуктов и способах перекачки высоковязких и высокозастывающих нефтей.

Основные задачи дисциплины:

- технологический расчет трубопровода для последовательной перекачки нефтепродуктов;
- расчет процесса замещения нефтепродуктов при последовательной перекачке;
- термогидравлический расчет трубопровода при перекачке высоковязких нефтей и нефтепродуктов с подогревом;
- проектирование трубопровода для высоковязких нефтей с углеводородными разбавителями;
- решение задач по определению количества депрессатора.

В соответствии с рабочей программой и тематическим планом изучение дисциплины проходит в виде аудиторной и самостоятельной работы обучающихся. Учебный процесс в аудитории осуществляется в форме лекций и практических занятий.

Формой промежуточной аттестации обучающихся является *экзамен*.

Требования к результатам освоения дисциплины. В результате освоения дисциплины обучающиеся, обучающиеся по направлению подготовки «Нефтегазовое дело», должны:

знать

требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов и распорядительных документов в области строительства и реконструкции объектов; требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов и распорядительных документов в области транспортировки газа

требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов и распорядительных документов по эксплуатации оборудования КС и СОГ; техническая документация по эксплуатации оборудования КС и СОГ; технологические процессы транспортировки газа; порядок согласования проектной документации

методы расчета эффективности эксплуатации и модернизации оборудования КС и СОГ; отраслевые документы, регламентирующие договорную работу; требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности;

уметь

разрабатывать технические требования на проектирование вновь строящихся и реконструируемых объектов с использованием передовых технологий, разрабатывать технические требования на капитальный ремонт КС и СОГ; производить расчеты эффективности модернизации оборудования КС и СОГ, разрабатывать планы работы подрядных организаций, технического оснащения рабочих мест, взаимодействия с заказчиком, сервисными фирмами, службами материально-технического снабжения;

владеть

методами разработки технических требований, согласование технических заданий на проектирование вновь строящихся и реконструируемых КС и СОГ, методами согласования проектной документации на вновь строящиеся и реконструируемые КС и СОГ; согласования заключений по реконструкции, техническому перевооружению КС и СОГ, внедрения средств механизации и автоматизации, методами приемки КС и СОГ в эксплуатацию после

проведения строительства и реконструкции в составе комиссии.

МОНИТОРИНГ И ДИАГНОСТИКА ОБОРУДОВАНИЯ ТРУБОПРОВОДНОГО ТРАНСПОРТА

Место дисциплины в структуре ОПОП. Курс «Мониторинг и диагностика оборудования

трубопроводного транспорта» является дисциплиной базовой части учебного плана и преподается магистрантам по направлению подготовки 21.04.01 «Нефтегазовое дело» в 3-м семестре в объеме 4-х зачетных единиц (144 часов).

Цель освоения дисциплины – формирование у студентов знаний в области теоретических основ технической диагностики о целях, методах и средствах мониторинга и диагностирования оборудования газонефтепроводов.

Основные задачи дисциплины:

- изучение основных понятий дисциплины;
- изучение основ технической диагностики и мониторинга оборудования трубопроводного транспорта;
- приобретение навыков самостоятельной работы по подбору средств решения задач, связанных с диагностикой оборудования трубопроводного транспорта.

В соответствии с рабочей программой и тематическим планом изучение дисциплины проходит в виде аудиторной и самостоятельной работы обучающихся. Учебный процесс в аудитории осуществляется в форме лекций и практических занятий.

Формой промежуточной аттестации обучающихся является *зачет*.

Требования к результатам освоения дисциплины. В результате освоения дисциплины обучающиеся, обучающиеся по направлению подготовки «Нефтегазовое дело», должны:

знать

номенклатуру технологического оборудования, применяемого в нефтегазовой отрасли; достижения науки и техники, передовой отечественный и зарубежный опыт в области оборудования КС и СОГ; методы проведения технических расчетов и определения эффективности эксплуатации оборудования КС и СОГ; методы технического диагностирования и прогнозирования технического состояния оборудования КС и СОГ

основы маркетинга и подготовки бизнес-планов выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных объектов, технологических процессов и систем; использование ресурсов по их прямому назначению

назначение, устройство и принципы действия оборудования КС и СОГ; Виды дефектов оборудования КС и СОГ и способы их устранения; альтернативные ресурсы, применяемые в нефтегазовом деле;

уметь

анализировать и обрабатывать технические параметры работы оборудования КС и СОГ; оценивать риски от внедрения новой техники, рационализаторских предложений, изменения организационно-технических условий рабочего места; оценивать эффективность внедрения новаций;

Координировать и оптимально использовать имеющиеся ресурсы (человеческие, транспортные, материально-технические)

проводить маркетинг и подготовку бизнес-планов выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных объектов, технологических процессов и систем; рационально, без потерь, использовать ресурсы по их прямому назначению, указанному в техпаспорте

подбирать альтернативные ресурсы в случае недостатка материально-технического

снабжения; формировать мероприятия по повышению эффективности работы оборудования КС и СОГ

владеть

навыками координации рационализаторской деятельности; организации разработки мероприятий, направленных на предупреждение аварий, инцидентов, отказов оборудования КС и СОГ;

методами организации работ при проведении плановых остановочных комплексов на КС и СОГ; навыками разработки мероприятий, направленных на повышение эффективности работы оборудования КС и СОГ; методами внедрения мероприятий по повышению эффективности работы КС и СОГ; методами организации обеспечения материально-техническими ресурсами, средствами индивидуальной и коллективной защиты персонала КС и СОГ

РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩИЕ И ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТРУБОПРОВОДНОГО ТРАНСПОРТА

Место дисциплины в структуре ОПОП. Курс «Ресурсосберегающие и энергосберегающие технологии при эксплуатации трубопроводного транспорта» является дисциплиной базовой части учебного плана и преподается магистрантам по направлению подготовки 21.04.01 «Нефтегазовое дело» в 2-м семестре в объеме 3-х зачетных единиц (108 часов).

Цель освоения дисциплины – является подготовка магистров к решению практических задач, связанных с повышением и эксплуатационной прочностью газонефтепроводов и газонефтехранилищ.

Основное внимание уделяется оценке конструктивной надежности и прочности магистральных трубопроводов, направлениям совершенствования теорий прочности и долговечности материалов и элементов конструкций как теоретической основы проектирования трубопроводных систем и методам оценки работоспособности строительных конструкций нефтегазового комплекса как научной основе их проектирования.

Основные задачи дисциплины:

- ознакомление студентов с основными показателями прочности оборудования;
- получения навыков по прочности и устойчивости оборудования газонефтепроводов и хранилищ и основ расчета механической надежности и оптимизации коэффициентов запаса прочности основных несущих элементов магистральных трубопроводов;
- оценка конструктивной надежности и прочности магистральных трубопроводов, направлениям совершенствования теорий прочности и долговечности материалов и элементов конструкций как теоретической основы проектирования трубопроводных систем и методам оценки работоспособности строительных конструкций нефтегазового комплекса как научной основе их проектирования.

В соответствии с рабочей программой и тематическим планом изучение дисциплины проходит в виде аудиторной и самостоятельной работы обучающихся. Учебный процесс в аудитории осуществляется в форме лекций и практических занятий.

Формой промежуточной аттестации обучающихся является *зачет*.

Требования к результатам освоения дисциплины. В результате освоения дисциплины обучающиеся, обучающиеся по направлению подготовки «Нефтегазовое дело», должны:

знать

Назначение, устройство и принципы действия оборудования КС и СОГ; Техническую документацию по эксплуатации оборудования КС и СОГ; Способы устранения выявленных

отклонений и недостатков в работе оборудования КС и СОГ; Отраслевые стандарты в области рационализаторской и изобретательской деятельности; Энергосберегающие технологии в работе оборудования КС и СОГ

Методы проведения технических расчетов и определения эффективности эксплуатации оборудования КС и СОГ; Правила эксплуатации и основные характеристики используемых контрольно-измерительных приборов, в том числе приборов безопасности; Методы расчета эффективности эксплуатации и модернизации оборудования КС и СОГ;

Виды дефектов оборудования КС и СОГ, способы их устранения; Принципы расчетов эффективности модернизации оборудования НППС, закрепленного за участком;

уметь

Формировать мероприятия по повышению эффективности работы оборудования КС и СОГ; Анализировать и обрабатывать технические параметры работы оборудования КС и СОГ; Принимать рациональные решения по оптимизации режимов работы и форм обслуживания оборудования НППС, закрепленного за участком; Определять приоритетность выполнения работ по эксплуатации НППС;

Оценивать риски от внедрения новой техники, рационализаторских предложений, изменения организационно-технических условий рабочего места; Оценивать эффективность внедрения новаций; Выбирать оптимальные решения при планировании ТОиР, ДО; Анализировать необходимость проведения ТОиР, ДО оборудования КС и СОГ;

владеть

методами: разработки мероприятий, направленных на повышение эффективности работы оборудования КС и СОГ; опытом внедрения мероприятий по повышению эффективности работы оборудования КС и СОГ; навыками организации разработки мероприятий, направленных на предупреждение аварий, инцидентов, отказов оборудования КС и СОГ; навыками контроля выполнения мероприятий, направленных на внедрение новой техники, технологий; контроля выполнения мероприятий, направленных на обеспечение эффективности и надежности работы КС и СОГ, сокращения затрат при эксплуатации;

навыками контроля разработки и реализации мероприятий по обеспечению готовности оборудования КС и СОГ к эксплуатации в осенне-зимний и паводковый период; производственного контроля безопасности технологических режимов, содержания оборудования КС и СОГ в исправном состоянии; согласования рационализаторских предложений, направленных на повышение надежности и эффективности работы КС и СОГ;

навыками контроля проведения освидетельствования и испытания оборудования НППС; Контроля внедрения мероприятий по повышению надежности и эффективности работы НППС; Контроля выполнения мероприятий по внедрению новых технологий, реконструкции и техническому перевооружению НППС.

ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ ТРУБОПРОВОДОВ И ХРАНИЛИЩ

Место дисциплины в структуре ОПОП. Курс «Численные методы исследования напряженно-деформированного состояния трубопроводов и хранилищ» является дисциплиной базовой части учебного плана и преподается магистрантам по направлению подготовки 21.04.01 «Нефтегазовое дело» в 3-м семестре в объеме 4-х зачетных единиц (144 часов).

Цель освоения дисциплины – является подготовка магистров к решению практических задач, связанных с повышением и эксплуатационной прочностью газонефтепроводов и газонефтехранилищ.

Основное внимание уделяется оценке конструктивной надежности и прочности магистральных трубопроводов, направлениям совершенствования теорий прочности и

долговечности материалов и элементов конструкций как теоретической основы проектирования трубопроводных систем и методам оценки работоспособности строительных конструкций нефтегазового комплекса как научной основе их проектирования.

Основные задачи дисциплины:

- ознакомление студентов с основными показателями прочности оборудования;
- получения навыков по прочности и устойчивости оборудования газонефтепроводов и хранилищ и основ расчета механической надежности и оптимизации коэффициентов запаса прочности основных несущих элементов магистральных трубопроводов;
- оценка конструктивной надежности и прочности магистральных трубопроводов, направлениям совершенствования теорий прочности и долговечности материалов и элементов конструкций как теоретической основы проектирования трубопроводных систем и методам оценки работоспособности строительных конструкций нефтегазового комплекса как научной основе их проектирования.

В соответствии с рабочей программой и тематическим планом изучение дисциплины проходит в виде аудиторной и самостоятельной работы обучающихся. Учебный процесс в аудитории осуществляется в форме лекций и практических занятий.

Формой промежуточной аттестации обучающихся является *экзамен*.

Требования к результатам освоения дисциплины. В результате освоения дисциплины обучающиеся, обучающиеся по направлению подготовки «Нефтегазовое дело», должны:

знать

Правил эксплуатации технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства;

уметь

Соблюдать требования нормативной документации по эксплуатации и обслуживанию технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства;

владеть

Эффективной эксплуатации технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства.

ОЦЕНКА ПРОЧНОСТИ ОБОРУДОВАНИЯ ГАЗОНЕФТЕПРОВОДОВ И ХРАНИЛИЩ

Место дисциплины в структуре ОПОП. Курс «Оценка прочности оборудования газонефтепроводов и хранилищ» является дисциплиной базовой части учебного плана и преподается магистрантам по направлению подготовки 21.04.01 «Нефтегазовое дело» в 3-м семестре в объеме 4-х зачетных единиц (144 часов).

Цель освоения дисциплины – является подготовка магистров к решению практических задач, связанных с повышением и эксплуатационной прочностью газонефтепроводов и газонефтехранилищ.

Основное внимание уделяется оценке конструктивной надежности и прочности магистральных трубопроводов, направлениям совершенствования теорий прочности и долговечности материалов и элементов конструкций как теоретической основы проектирования трубопроводных систем и методам оценки работоспособности строительных конструкций нефтегазового комплекса как научной основе их проектирования.

Основные задачи дисциплины:

- ознакомление студентов с основными показателями прочности оборудования;
- получения навыков по прочности и устойчивости оборудования газонефтепроводов

и хранилищ и основ расчета механической надежности и оптимизации коэффициентов запаса прочности основных несущих элементов магистральных трубопроводов;

- оценка конструктивной надежности и прочности магистральных трубопроводов, направлениям совершенствования теорий прочности и долговечности материалов и элементов конструкций как теоретической основы проектирования трубопроводных систем и методам оценки работоспособности строительных конструкций нефтегазового комплекса как научной основе их проектирования.

В соответствии с рабочей программой и тематическим планом изучение дисциплины проходит в виде аудиторной и самостоятельной работы обучающихся. Учебный процесс в аудитории осуществляется в форме лекций и практических занятий.

Формой промежуточной аттестации обучающихся является *экзамен*.

Требования к результатам освоения дисциплины. В результате освоения дисциплины обучающиеся, обучающиеся по направлению подготовки «Нефтегазовое дело», должны:

знать

Правил эксплуатации технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства;

уметь

Соблюдать требования нормативной документации по эксплуатации и обслуживанию технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства;

владеть

Эффективной эксплуатации технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ

Место дисциплины в структуре ОПОП. Курс «Информационные технологии в нефтегазовой отрасли» является дисциплиной базовой части учебного плана и преподается магистрантам по направлению подготовки 21.04.01 «Нефтегазовое дело» в 3-м семестре в объеме 4-х зачетных единиц (144 часов).

Цель освоения дисциплины – являются обучение студентов основным понятиям, моделям и методам информационных технологий.

В соответствии с рабочей программой и тематическим планом изучение дисциплины проходит в виде аудиторной и самостоятельной работы обучающихся. Учебный процесс в аудитории осуществляется в форме лекций и практических занятий.

Формой промежуточной аттестации обучающихся является *экзамен*.

Требования к результатам освоения дисциплины. В результате освоения дисциплины обучающиеся, обучающиеся по направлению подготовки «Нефтегазовое дело», должны:

знать

о основные понятия и категории производственного менеджмента, основные этапы создания предприятием системы менеджмента качества (СМК) и состояние работ по ее реализации;

уметь

Управлять документацией СМК и соблюдает права интеллектуальной собственности, организовать работу по осуществлению авторского надзора при монтаже, наладке, испытаниях и сдаче в эксплуатацию выпускаемых объектов, технологических процессов и систем;

владеть
навыками оценки соответствия физических лиц и управления соответствующими подразделениями.

ПРИКЛАДНЫЕ ПРОГРАММНЫЕ ПРОДУКТЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ

Место дисциплины в структуре ОПОП. Курс «Прикладные программные продукты, применяемые в нефтегазовой отрасли» является дисциплиной базовой части учебного плана и преподается магистрантам по направлению подготовки 21.04.01 «Нефтегазовое дело» в 3-м семестре в объеме 4-х зачетных единиц (144 часов).

Цель освоения дисциплины – формирование у будущего специалиста умений и навыков работы с современным программным обеспечением: мультимедийными программами, а так же графическими редакторами различной направленности. У студентов необходимо сформировать такие умения и навыки работы с информацией, чтобы они могли в дальнейшем всесторонне и эффективно использовать аппаратные и программные средства в своей профессиональной деятельности. Будущий специалист должен овладеть, прежде всего, базовыми технологиями работы с основным типом программных продуктов и уметь быстро адаптироваться на меняющемся рынке программного обеспечения – прикладного и профессионального.

Основные задачи дисциплины:

- изучение основных аспектов современных информационных технологий, требований к составу и содержанию информации и данных;
- изучение теоретических основ компьютерной графики, эргономики, требований к мультимедийным проектам;
- практическое освоение конкретных современных прикладных программ с целью дальнейшего их применения в профессиональной деятельности;
- выработка умений представления данных с использованием графических, текстовых и мультимедийных средств.

В соответствии с рабочей программой и тематическим планом изучение дисциплины проходит в виде аудиторной и самостоятельной работы обучающихся. Учебный процесс в аудитории осуществляется в форме лекций и практических занятий.

Формой промежуточной аттестации обучающихся является *экзамен*.

Требования к результатам освоения дисциплины. В результате освоения дисциплины обучающиеся, обучающиеся по направлению подготовки «Нефтегазовое дело», должны:

знать

основные понятия и категории производственного менеджмента, основные этапы создания предприятием системы менеджмента качества (СМК) и состояние работ по ее реализации;

уметь

Управлять документацией СМК и соблюдать права интеллектуальной собственности, организовать работу по осуществлению авторского надзора при монтаже, наладке, испытаниях и сдаче в эксплуатацию выпускаемых объектов, технологических процессов и систем;

владеть

навыками оценки соответствия физических лиц и управления соответствующими подразделениями.

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ТРУБОПРОВОДНЫХ СИСТЕМ

Место дисциплины в структуре ОПОП. Курс «Экологическая безопасность трубопроводных систем» является дисциплиной части факультативы учебного плана и преподается магистрантам по направлению подготовки 21.04.01 «Нефтегазовое дело» в 4-м семестре в объеме 2-х зачетных единиц (72 часа).

Цель освоения дисциплины – формирование комплекса знаний о принципах организации биосферы, взаимосвязи всех ее компонентов и возможных последствиях антропогенного и техногенного воздействия на нее, о средствах и методах защиты компонентов окружающей среды при добыче и переработке нефти и газа, о способах рационального и комплексного использования углеводородного сырья.

В соответствии с рабочей программой и тематическим планом изучение дисциплины проходит в виде аудиторной и самостоятельной работы обучающихся. Учебный процесс в аудитории осуществляется в форме лекций и практических занятий.

Формой промежуточной аттестации обучающихся является *зачет*.

Требования к результатам освоения дисциплины. В результате освоения дисциплины обучающиеся, обучающиеся по направлению подготовки «Нефтегазовое дело», должны:

знать

Назначение, устройство и принципы действия оборудования КС и СОГ; Техническую документацию по эксплуатации оборудования КС и СОГ; Способы устранения выявленных отклонений и недостатков в работе оборудования КС и СОГ; Нормативные правовые акты в области экологической безопасности, охраны окружающей среды и рационального природопользования; Требования промышленной безопасности к проектированию, строительству, реконструкции, капитальному ремонту, вводу в эксплуатацию, эксплуатации, техническому перевооружению, консервации и ликвидации опасного производственного объекта;

Правила эксплуатации и основные характеристики используемых контрольно-измерительных приборов, в том числе приборов безопасности; Методы расчета эффективности эксплуатации и модернизации оборудования КС и СОГ;

Виды дефектов оборудования КС и СОГ, способы их устранения; Принципы расчетов эффективности модернизации оборудования НППС, закрепленного за участком; Руководство по безопасности для нефтебаз и складов нефтепродуктов; Нормативные правовые акты в области промышленной безопасности и охраны труда;

уметь

Разрабатывать локальные нормативные акты и инструкции об обеспечении промышленной и пожарной безопасности на предприятии нефтегазовой отрасли; Разрабатывать политику предприятия нефтегазовой отрасли в области экологической безопасности;

Оценивать риски от внедрения новой техники, рационализаторских предложений, изменения организационно-технических условий рабочего места; Оценивать эффективность внедрения новаций; Выбирать оптимальные решения при планировании ТОиР, ДО; Анализировать необходимость проведения ТОиР, ДО оборудования КС и СОГ; Оценивать риски внедрения новой техники, технологий, инновационных предложений; Производить проверку предприятия нефтегазовой отрасли и ее проектной документации на соответствие требованиям экологической безопасности, охраны окружающей среды, рационального природопользования; Производить в установленном порядке первичный на рабочем месте, повторный, внеплановый и целевой инструктажи по промышленной, пожарной безопасности и охране труда с работниками предприятия;

Оценивать риски от внедрения новой техники, рационализаторских предложений, изменений организационно-технических условий рабочего места; Оценивать эффективность внедрения новой техники, рационализаторских предложений; Организовывать выполнение

работ повышенной опасности по нарядам-допускам в соответствии с утвержденными на предприятии положениями и инструкциями; Оказывать и организовывать первую помощь потерпевшему при несчастном случае на производстве; Анализировать причины аварий и инцидентов на предприятии нефтегазовой отрасли, разрабатывать мероприятия по их предупреждению;

владеть

навыками анализа общего состояния промышленной безопасности, нарушений правил и норм безопасности на нефтебазе; Организации проведения мероприятий по оценке воздействия на окружающую природную среду технологических процессов нефтебазы; Организации работ по оценке пожарных рисков и приведению их значений в соответствие с нормативными требованиями; Организации разработки плана мероприятий и утверждение бюджета расходов по промышленной, пожарной и экологической безопасности на предприятии нефтегазовой отрасли

навыками организации разработки плана мероприятий и утверждение бюджета расходов по промышленной, пожарной и экологической безопасности на предприятия нефтегазовой отрасли; Обеспечения выполнения мероприятий по экологической безопасности, промышленной безопасности и охране труда на предприятия нефтегазовой отрасли; Постановки и распределения задач, закрепление зон ответственности между работниками предприятия нефтегазовой отрасли в области экологической, промышленной и пожарной безопасности; Обеспечения объектов предприятия нефтегазовой отрасли нормативной и оперативно-технической документацией в области промышленной безопасности; Повышения безопасности эксплуатации производственных объектов предприятия нефтегазовой отрасли на основе внедрения новой техники и технологий;

навыками обеспечения соблюдения персоналом предприятия нефтегазовой отрасли требований промышленной безопасности и охраны труда и инструкций по безопасному ведению работ; Обеспечения организации обучения и аттестации работников предприятия нефтегазовой отрасли в области промышленной безопасности и охраны труда; Организации проведения экспертизы промышленной безопасности предприятия нефтегазовой отрасли; Организации расследований, учета и анализа аварий и инцидентов на предприятии, разработка мероприятий по их предупреждению; Представления отчетов в органы власти в области экологической и промышленной безопасности; Обеспечения выполнения предписаний органов государственного надзора и контроля, служб промышленной безопасности, служб экологической безопасности и рационального природопользования, служб охраны труда.

АДДИТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Место дисциплины в структуре ОПОП. Курс «Аддитивные технологии» является дисциплиной части факультативы учебного плана и преподается магистрантам по направлению подготовки 21.04.01 «Нефтегазовое дело» в 3-м семестре в объеме 2-х зачетных единиц (72 часа).

Цель освоения дисциплины –

- сбору и представлению по установленной форме исходные данные для разработки проектной документации на промысловый контроль и регулирование извлечения углеводородов на суше и на море, трубопроводный транспорт нефти и газа;

- участию в составлении проектных решений по управлению качеством в нефтегазовом производстве;

- осуществлять технологические процессы строительства, ремонта, реконструкции и восстановления нефтяных и газовых скважин на суше и на море;

- проектной деятельности

В соответствии с рабочей программой и тематическим планом изучение дисциплины проходит в виде аудиторной и самостоятельной работы обучающихся. Учебный процесс в

аудитории осуществляется в форме лекций и практических занятий.

Формой промежуточной аттестации обучающихся является зачет.

Требования к результатам освоения дисциплины. В результате освоения дисциплины обучающиеся, обучающиеся по направлению подготовки «Нефтегазовое дело», должны:

знать

Правил эксплуатации технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства;

уметь

Соблюдать требования нормативной документации по эксплуатации и обслуживанию технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства;

владеть

Эффективной эксплуатации технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства.