

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.О.01 СОВРЕМЕННЫЕ НЕФТЕГАЗОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

1.1 Цель преподавания дисциплины:

Целью преподавания дисциплины «Современные нефтегазовые технологии» является изучение студентами современных методов и средств повышения эффективности нефтегазового производства.

Основные разделы:

1. Современные технологии сооружения трубопроводов
2. Современные материалы для нефтегазового производства
3. Методы и средства повышения энергоэффективности нефтегазового производства

Планируемые результаты обучения:

ОПК-1: ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3; ОПК-5: ОПК-5.1, ОПК-5.2

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.О.02 СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ И МОДЕЛИРОВАНИЕ

1.1 Цель преподавания дисциплины:

Целью преподавания дисциплины «Системный анализ и моделирование» является приобретение студентами теоретических знаний и практических навыков в области анализа и проектирования сложных систем в нефтегазовой отрасли в целом, и трубопроводном транспорте в частности, а также построения математических моделей указанных систем и их элементов с использованием средств вычислительной техники.

Дисциплина необходима при выполнении научно-исследовательской работы студентов, а также в их дальнейшей профессиональной деятельности.

Основные разделы:

1. Системный анализ

Планируемые результаты обучения:

ОПК-2: ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3.

Форма промежуточной аттестации: Зачёт

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.О.03 ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

1.1 Цель преподавания дисциплины:

Целью преподавания дисциплины «Информационно-коммуникационные технологии» является формирование системного базового представления, знаний, умений и навыков студентов в сфере современных информационных и коммуникационных технологий как прикладной дисциплины, направленной на описание информационных, алгоритмических, программных и аппаратных систем и комплексов, применяемых в отрасли в целом и на предприятиях трубопроводного транспорта углеводородов в частности; ознакомление студентов с основами современных информационных технологий, тенденциями их развития, техническими средствами и программным обеспечением, необходимыми для применения в профессиональной деятельности; обучение студентов принципам построения информационных моделей, проведению анализа полученных результатов, применению современных информационных технологий на производстве на предприятиях трубопроводного транспорта. Дисциплина необходима при выполнении научно-исследовательской работы студентов, а также в их дальнейшей профессиональной деятельности.

Основные разделы:

1. ИКТ

Планируемые результаты обучения:

УК-4: УК-4.1, УК-4.2; ОПК-4: ОПК-4.1, ОПК-4.2

Форма промежуточной аттестации: Зачёт

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.О.04 ОЦЕНКА И АНАЛИЗ РИСКОВ

1.1 Цель преподавания дисциплины:

Целью преподавания дисциплины «Оценка и анализ рисков» является получение фундаментальных знаний в области теории риска, анализа и управления рисками для снижения связанных с ними неблагоприятных последствий с целью использования в последующей профессиональной деятельности.

Основные разделы:

1. Виды рисков. Основы теории риска
2. Методы анализа рисков
3. Оценка риска на основе целесообразности затрат

Планируемые результаты обучения:

УК-1: УК-1.1, УК-1.2; ОПК-5: ОПК-5.3

Форма промежуточной аттестации: Зачёт

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.О.05 ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ НЕФТЕГАЗОВЫМ
ПРОИЗВОДСТВОМ

1.1 Цель преподавания дисциплины:

Целью преподавания дисциплины «Организация и управление нефтегазовым производством» является изучение основ организации, планирования и управления проектированием и сооружением объектов трубопроводного транспорта.

Основные разделы:

1. Научные основы организации производства
2. Основные положения организации, планирования и управления производством в нефтегазовой отрасли
3. Основы календарного планирования: календарный план и график производства
4. Методы построения календарных планов
5. Информационные технологии в календарном планировании
6. Организация и планирование производства стадии проектирования
7. Организация и планирование производства стадии реализации
8. Управление (Менеджмент) производством

Планируемые результаты обучения:

УК-3: УК-3.1, УК-3.2; УК-5: УК-5.1, УК-5.2; ОПК-6: ОПК-6.1, ОПК-6.2

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.О.06 МЕТОДОЛОГИЯ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (УПРАВЛЕНИЕ
ПРОЕКТАМИ)

1.1 Цель преподавания дисциплины:

Целью преподавания дисциплины «Методология проектной деятельности (управление проектами)» (далее – Дисциплина) является подготовка магистров к проектной деятельности путем выработки и формирования у обучающихся компетенций, позволяющих эффективно управлять проектами в отрасли нефтегазового производства, обеспечивая достижение определенных результатов по составу и объему работ, стоимости, времени, качеству и удовлетворению участников проекта, и разрабатывать требующуюся при реализации проектов документацию.

Основные разделы:

1. Введение. Управление проектами – результативный подход к управлению в нефтегазовой отрасли
2. Стандартизация проектного управления на предприятии
3. Планирование проектов
4. Реализация, завершение проекта
5. Особенности управления проектом на нефтегазовом предприятии

Планируемые результаты обучения:

УК-2: УК-2.1, УК-2.2; ОПК-3: ОПК-3.1; ОПК-3.2

Форма промежуточной аттестации: Зачёт

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.01 МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

1.1 Цель преподавания дисциплины:

Изучение вопросов практической организации научного поиска, анализа и обобщения результатов исследования, овладение теорией принятия инженерных решений.

Основные разделы:

1. Методологические основы научного знания
2. Выбор направления научного исследования. Постановка научно-технической проблемы и этапы научно-исследовательской работы
3. Поиск, накопление и обработка научной информации
4. Теоретические и экспериментальные исследования
5. Обработка результатов экспериментальных исследований
6. Понятие и структура магистерской диссертации
7. Основы изобретательского творчества
8. Организация научного коллектива. Особенности научной деятельности
9. Роль науки в современном обществе

Планируемые результаты обучения:

УК-6: УК-6.1, УК-6.2; ПК-1: ПК-1.1, ПК-1.2

Форма промежуточной аттестации: Зачёт

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.02 СОВРЕМЕННЫЕ СИСТЕМЫ ТРУБОПРОВОДНОГО
ТРАНСПОРТА НЕФТИ И ГАЗА

1.1 Цель преподавания дисциплины:

Целью преподавания дисциплины «Современные системы трубопроводного транспорта нефти и газа» является формирование у студентов общего представления о современном состоянии трубопроводного транспорта нефти, нефтепродуктов и газа и получение начальной базы знаний в рамках будущей профессиональной деятельности в области проектирования и эксплуатации газонефтепроводов и объектов, входящих в их комплексы.

Основные разделы:

1. Современное состояние и перспективы развития трубопроводного транспорта
2. Современные технологии трубопроводного транспорта нефти, нефтепродуктов и газа

Планируемые результаты обучения:

ПК-8: ПК-8.1

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.03 МЕХАНИКА ГРУНТОВ (ГЕОТЕХНИКА)

1.1 Цель преподавания дисциплины:

Цель преподавания дисциплины «Механика грунтов (Геотехника)» — дать студентам знания о различных типах грунтов, включая многолетнемерзлые породы, и научить понимать напряжённо-деформированное состояние грунтов, оценивать их прочность, устойчивость и взаимодействие с сооружениями при проектировании и эксплуатации объектов нефтегазовой отрасли.

Основные разделы:

1. Введение. Основные термины и определения
2. Грунты. Определение и классификация
3. Физические, физико-химические и механические свойства грунтов
4. Методы и приборы
5. Многолетнемерзлые породы и грунты
6. Основание и фундаменты в районах с многолетнемерзлой породой
7. Охлаждающие устройства, тепловые трубы, термосваи, термостабилизаторы
8. Геотехнический мониторинг и экологические требования при строительстве сооружений на ММП
9. Экзамен

Планируемые результаты обучения:

ПК-12: ПК-12.1

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.04 НАСОСЫ И КОМПРЕССОРЫ

1.1 Цель преподавания дисциплины:

Изучение студентами номенклатуры, конструктивных элементов и принципа работы насосов и компрессоров, развитие у студентов навыков выбора насосно-силового и газоперекачивающего оборудования и технологий эффективного и безопасного транспортирования продуктов нефтегазовой промышленности.

Основные разделы:

1. Общие сведения о гидравлических машинах
2. Центробежные машины: конструкция, принцип работы, маркировка и применение
3. Поршневые и плунжерные машины: конструкция, принцип работы, маркировка и применение
4. Гидравлические машины других типов: конструкция, принцип работы, маркировка и применение
5. Насосные и газокompрессорные станции. Компонировка. Нормальный пуск и останов. Системы блокировки

Планируемые результаты обучения:

ПК-5: ПК-5.1; ПК-7: ПК-7.1

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.05 ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ПРОГРАММНЫЕ КОМПЛЕКСЫ ДЛЯ
МОДЕЛИРОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

1.1 Цель преподавания дисциплины:

Целью преподавания дисциплины «Профессиональные программные комплексы для моделирования технологических процессов» является приобретение студентами системного представления, навыков анализа и эксплуатации современных программных средств моделирования процессов в магистральном нефтепроводе, решения задач прогноза технологических параметров процессов в установившихся и переходных режимах. Дисциплина необходима при выполнении научно-исследовательской работы студентов, а также в их дальнейшей профессиональной деятельности.

Основные разделы:

1. Основные понятия: трубопроводный транспорт, технологические процессы, моделирование, обзор программных комплексов
2. Aspen HYSYS — программный комплекс для моделирования химико-технологических процессов в нефтегазовой отрасли
3. Начало работы в Aspen HYSYS: настройка проекта, построение технологических схем и анализ результатов
4. Базовые принципы гидравлических расчетов. Модели гидравлических процессов, фундаментальные уравнения
5. Моделирование трубопроводов в Aspen HYSYS: инструменты, методы расчета и настройка параметров
6. Моделирование многофазных течений в трубопроводах: обзор методов, режимы течения, анализ осложнений

Планируемые результаты обучения:

ПК-4: ПК-4.1, ПК-4.3

Форма промежуточной аттестации: Зачёт

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.06 МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ СООРУЖЕНИЯ ТРУБОПРОВОДОВ

1.1 Цель преподавания дисциплины:

Изучение разнообразных вопросов по методам оценки сопротивления металла труб разрушению, сталям для труб магистральных газонефтепроводов, конструкциям и методам изготовления труб для газонефтепроводов.

Основные разделы:

1. Общие сведения о трубопроводном транспорте и применяемых в нем материалов и изделий
2. Материалы для труб нефтяной и газовой промышленности
3. Технологии производства труб и применяемые материалы
4. Трубопроводная арматура
5. Материалы для защиты труб от коррозии

Планируемые результаты обучения:

ПК-7: ПК-7.2

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.07 ЗАЩИТА ОТ КОРРОЗИИ ОБЪЕКТОВ ТРУБОПРОВОДНЫХ
СИСТЕМ

1.1 Цель преподавания дисциплины:

Целью преподавания дисциплины «Защита от коррозии объектов трубопроводных систем» является изучение основ коррозионных процессов, методов и средств защиты от коррозии объектов трубопроводных систем.

Основные разделы:

1. Осложнения, вызванные коррозионными разрушениями, механизмы коррозионного разрушения
2. Методы повышения эксплуатационной надежности промышленных трубопроводов и промышленного оборудования

Планируемые результаты обучения:

ПК-5: ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.08 АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ
ТРУБОПРОВОДНЫХ СИСТЕМ

1.1 Цель преподавания дисциплины:

Целью преподавания дисциплины «Автоматизация производственных процессов трубопроводных систем» является формирование системного базового представления, знаний, умений и навыков студентов в сфере современных технологий автоматизации процессов, применяемых в отрасли в целом и на предприятиях трубопроводного транспорта углеводородов в частности. Дисциплина необходима при выполнении научно-исследовательской работы студентов, а также в их дальнейшей профессиональной деятельности.

Основные разделы:

1. Автоматизация производственных процессов

Планируемые результаты обучения:

ПК-4: ПК-4.2; ПК-9: ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3, ПК-9.4

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.09 РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ ТРУБОПРОВОДНОГО
ТРАНСПОРТА

1.1 Цель преподавания дисциплины:

Изучение основ энергосберегающей политики РФ, снижения вредного воздействия на компоненты окружающей среды в процессе повседневной деятельности предприятий добычи и транспорта нефти.

Основные разделы:

1. Ресурсосберегающие технологии
2. Экологические аспекты ресурсосберегающих технологий

Планируемые результаты обучения:

ПК-6: ПК-6.1, ПК-6.3

Форма промежуточной аттестации: Зачёт

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.10 НАДЕЖНОСТЬ ТРУБОПРОВОДНЫХ СИСТЕМ

1.1 Цель преподавания дисциплины:

Целью преподавания дисциплины «Надежность трубопроводных систем» является изучение физических и теоретических основ надежности нефтегазотранспортных систем, методов и средств анализа надежности, работоспособности трубопроводных систем, влияния различных факторов на показатели надежности, долговечности и срока службы.

Основные разделы:

1. Техническая диагностика как раздел общей теории надежности.
2. Оценка показателей надежности по статистической информации об отказах.
3. Основы технической диагностики
4. Математические модели надежности и диагностики
5. Вероятностно–статистическая оценка работоспособности и срока службы оборудования насосных и компрессорных станций и технического состояния трубопроводов
6. Методы восстановления и продления работоспособности магистральных трубопроводов по результатам диагностического обследования

Планируемые результаты обучения:

ПК-8: ПК-8.2

Форма промежуточной аттестации: Зачёт

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.11 СТРУКТУРНЫЙ АНАЛИЗ ПОДЗЕМНЫХ СТАЛЬНЫХ
ТРУБОПРОВОДНЫХ СИСТЕМ

1.1 Цель преподавания дисциплины:

Изучение методологии расчета прочности и принципов анализа надежности трубопроводных систем транспорта углеводородного сырья, развитие навыков пользования нормативно-технической документацией, умения создания и анализирования механической модели и выполнения механических расчетов трубопроводных систем транспорта углеводородов, связанных с обеспечением надежности как вновь сооружаемых, так и находящихся в эксплуатации объектов трубопроводных систем.

Основные разделы:

1. Структура и состав объектов подземного трубопроводного транспорта
2. Механическая модель подземных трубопроводов и их элементов
3. Нагрузки и факторы, воздействующие на подземные трубопроводы и на их элементы
4. Методы расчета подземных трубопроводов и их элементов на прочность
5. Напряженное состояние подземных трубопроводов и их элементов под воздействием внутреннего давления
6. Напряженное состояние подземных трубопроводов и их элементов под воздействием перепада температур
7. Основные параметры и факторы, обеспечивающие прочность и надежность подземных трубопроводов и их элементов
8. Расчеты прочности и надежности вновь сооружаемых подземных трубопроводов и их элементов
9. Расчеты прочности и надежности подземных трубопроводов и элементов трубопроводов, находящихся в эксплуатации
10. Анализ и расчеты напряженно-деформированных состояний Трубопровода Экспорта Нефти (Салымское нефтяное месторождение, Salym Petroleum Development)

Планируемые результаты обучения:

ПК-3: ПК-3.2

Форма промежуточной аттестации: Зачёт

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.12 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТРУБОПРОВОДНЫХ СИСТЕМ

1.1 Цель преподавания дисциплины:

Изучение основ проектирования объектов трубопроводного транспорта, развитие навыков и умения пользования нормативно-технической документацией и выполнения расчетов трубопроводных систем транспорта углеводородов, связанных с реализацией проектных решений при сооружении объектов трубопроводных систем.

Основные разделы:

1. Структура и состав объектов трубопроводного транспорта в нефтяной и газовой промышленности.

2. Полный цикл проекта сооружения объектов трубопроводного транспорта

3. Стадии проектирования трубопроводных систем: стадия Концепция и / или ТЭО-И / Pre-FEED

4. Стадии проектирования трубопроводных систем: стадия ТЭО-И и / или Проект / FEED

5. Стадии проектирования трубопроводных систем: стадия ТЭО-С и / или Рабочий Проект / IFC

6. Общая классификация и состав сооружений трубопроводных систем

7. Проектирование трубопроводных систем: дисциплина Технологический инжиниринг

8. Проектирование трубопроводных систем: дисциплина Строительный Инжиниринг

9. Проектирование трубопроводных систем: дисциплина Механический инжиниринг

10. Проектирование трубопроводных систем: дисциплины Электротехника, КИПиА и прочий инжиниринг

Планируемые результаты обучения:

ПК-8: ПК-8.3; ПК-12: ПК-12.2

Форма промежуточной аттестации: Экзамен, КП

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.13 ДИАГНОСТИКА ТРУБОПРОВОДНЫХ СИСТЕМ

1.1 Цель преподавания дисциплины:

Изучение методов и средств контроля состояния оборудования и объектов систем сбора, подготовки и транспортировки нефти и газа.

Основные разделы:

1. Понятие о сварных соединениях и швах. Дефекты сварных соединений и поверхности основного металла
2. Визуальный и измерительный контроль
3. Методы неразрушающего физического контроля

Планируемые результаты обучения:

ПК-10: ПК-10.1, ПК-10.2

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.14 НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ СЕМИНАР

1.1 Цель преподавания дисциплины:

Целью освоения дисциплины «Научно-исследовательский семинар» является развитие у магистрантов навыков и компетенций, необходимых для проведения научных исследований, а также для публичного представления и обсуждения своей квалификационной научно-исследовательской работы на всех её этапах. Научно-исследовательский семинар призван способствовать формированию научного мышления и развитию навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности.

Основные разделы:

1. Методология научно-исследовательской работы
2. Критический обзор существующих подходов, теорий и концепций по выбранной теме НИР
3. Планирование и проведение экспериментальных исследований
4. Подготовка материалов по теме исследования для выступления на семинарах, круглых столах, дискуссиях

Планируемые результаты обучения:

ПК-2: ПК-2.1, ПК-2.2.

Форма промежуточной аттестации: Зачёт

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.ДВ.01.01 ОСНОВЫ ГИДРАВЛИКИ НЕСЖИМАЕМЫХ ФЛЮИДОВ В
ТРУБОПРОВОДНЫХ СИСТЕМАХ

1.1 Цель преподавания дисциплины:

Целью преподавания дисциплины «Основы гидравлики несжимаемых флюидов в трубопроводных системах» является получение фундаментальных знаний в области гидравлики несжимаемых флюидов для последующей профессиональной деятельности в области транспорта и хранения нефти, нефтепродуктов.

Основные разделы:

1. Основные физические свойства жидкостей
2. Гидростатика
3. Гидродинамика

Планируемые результаты обучения:

ПК-7: ПК-7.3

Форма промежуточной аттестации: Зачёт

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.ДВ.01.02 ОСНОВЫ ГИДРАВЛИКИ СЖИМАЕМЫХ ФЛЮИДОВ В
ТРУБОПРОВОДНЫХ СИСТЕМАХ

1.1 Цель преподавания дисциплины:

Целью преподавания дисциплины «Основы гидравлики сжимаемых флюидов в трубопроводных системах» является получение фундаментальных знаний в области гидравлики сжимаемых флюидов для последующей профессиональной деятельности в области транспорта и хранения нефти, нефтепродуктов.

Основные разделы:

1. Основные физические свойства газов
2. Статика газа
3. Газодинамика

Планируемые результаты обучения:

ПК-7: ПК-7.3

Форма промежуточной аттестации: Зачёт

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.ДВ.02.01 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ

1.1 Цель преподавания дисциплины:

Изучение студентами производственного процесса эксплуатации оборудования насосных станций и ознакомления их с принципами разработки, проектирования, конструирования, реализации и управления технологическими процессами и производствами в нефтяной отрасли с применением современных энергосберегающих технологий

Основные разделы:

1. Состав оборудования нефтеперекачивающих станций
2. Насосно-силовое оборудование нефтеперекачивающих станций
3. Сооружение и эксплуатация нефтеперекачивающих станций

Планируемые результаты обучения:

ПК-13: ПК-13.1, ПК-13.2; ПК-11: ПК-11.1, ПК-11.2, ПК-11.3

Форма промежуточной аттестации: Экзамен, КП

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.ДВ.02.02 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ КОМПРЕССОРНЫХ
СТАНЦИЙ

1.1 Цель преподавания дисциплины:

Изучение студентами производственного процесса эксплуатации оборудования компрессорных станций и ознакомления их с принципами разработки, проектирования, конструирования, реализации и управления технологическими процессами и производствами в газовой отрасли с применением современных энергосберегающих технологий

Основные разделы:

1. Газоперекачивающее оборудование компрессорных станций
2. Сооружение и эксплуатация компрессорных станций

Планируемые результаты обучения:

ПК-13: ПК-13.1, ПК-13.2; ПК-11: ПК-11.1, ПК-11.2, ПК-11.3

Форма промежуточной аттестации: Экзамен, КП

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.ДВ.03.01 МЕХАНИКА РАСТРЕСКИВАНИЯ И РАЗРУШЕНИЯ
ТРУБОПРОВОДНЫХ СИСТЕМ

1.1 Цель преподавания дисциплины:

Целью преподавания дисциплины «Механика растрескивания и разрушения трубопроводных систем» является изучение особенностей растрескивания под напряжением и последующего разрушения линейной части трубопроводных систем объектов трубопроводного транспорта.

Основные разделы:

1. Основы оценки эксплуатационной надежности, уровня повреждения и темпов разрушения трубопроводных систем
2. Основы оценки надёжности и расчёта остаточного ресурса трубопроводных систем

Планируемые результаты обучения:

ПК-3: ПК-3.1, ПК-3.2

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.ДВ.03.02 КОРРОЗИОННОЕ РАСТРЕСКИВАНИЕ МАТЕРИАЛОВ ПОД
НАПРЯЖЕНИЕМ

1.1 Цель преподавания дисциплины:

Целью преподавания дисциплины «Коррозионное растрескивание материалов под напряжением» является изучение особенности коррозионного растрескивания под напряжением на технологических трубопроводах и линейной части магистральных трубопроводов.

Основные разделы:

1. Современные представления о коррозионном растрескивании под напряжением металла трубопроводов
2. Идентификация дефектов коррозионного растрескивания под напряжением металла трубопроводов
3. Исследования стойкости металла труб к коррозионному растрескиванию

Планируемые результаты обучения:

ПК-3: ПК-3.1, ПК-3.2

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.ДВ.04.01 МОРСКИЕ ТРУБОПРОВОДЫ

1.1 Цель преподавания дисциплины:

Изучение основ проектирования, сооружения и эксплуатации морских трубопроводных систем, развитие навыков и умения пользования нормативно-технической документацией и выполнения расчетов морских трубопроводов систем транспорта углеводородов, связанных с реализацией проектных решений при сооружении объектов трубопроводных систем на шельфе.

Основные разделы:

1. Современное состояние проектирования, строительства и эксплуатации морских трубопроводов
2. Нормативные методы расчета несущей способности морских трубопроводов
3. Конструктивные особенности морских трубопроводов
4. Конструктивные схемы размещения морских трубопроводов
5. Выбор оптимальных трасс морских трубопроводов
6. Технология монтажных работ при строительстве морских трубопроводов
7. Диагностирование и прогнозирование технического состояния подводных трубопроводов
8. Организация ремонта подводных трубопроводов
9. Техника безопасности труда и экологическая безопасность при строительстве подводных трубопроводов

Планируемые результаты обучения:

ПК-6: ПК-6.3

Форма промежуточной аттестации: Зачёт

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.ДВ.04.02 ОСОБЫЕ УСЛОВИЯ И ПРОБЛЕМЫ ТРУБОПРОВОДНЫХ
СИСТЕМ

1.1 Цель преподавания дисциплины:

Целью преподавания дисциплины «Особые условия и проблемы трубопроводных систем» является изучение основ проектирования, сооружения и эксплуатации трубопроводных систем транспортировки углеводородного сырья с нетрадиционными параметрами, развитие навыков и умения пользования нормативно-технической документацией и выполнения расчетов трубопроводов систем транспорта нетрадиционных углеводородов, связанных с реализацией проектных решений при сооружении объектов трубопроводных систем.

Основные разделы:

1. Месторождения нетрадиционной нефти в России и в мире и их перспективы развития в глобальном и российском масштабах
2. Особенности, параметры и виды трубопроводных систем транспорта нетрадиционной нефти
3. Методологии перекачки высоковязких нефтей и состав трубопроводных систем транспорта нетрадиционной нефти
4. Проектирование трубопроводных систем транспорта нетрадиционной нефти: дисциплина Технологический инжиниринг
5. Проектирование трубопроводных систем транспорта нетрадиционной нефти: дисциплина Строительный Инжиниринг
6. Проектирование трубопроводных систем транспорта нетрадиционной нефти: дисциплина Механический инжиниринг
7. Проектирование трубопроводных систем транспорта нетрадиционной нефти: дисциплины Электротехника, КИПиА и прочий инжиниринг
8. Проблематика эксплуатации трубопроводных систем транспорта нетрадиционной нефти

Планируемые результаты обучения:

ПК-6: ПК-6.3

Форма промежуточной аттестации: Зачёт

Аннотация к рабочей программе практики
Б2.О.01(У) НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА (ПОЛУЧЕНИЕ
ПЕРВИЧНЫХ НАВЫКОВ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ)

Виды практики – учебная практика

Тип практики – научно-исследовательская работа (получение
первичных навыков научно-исследовательской работы)

Способы проведения практики – стационарная

Формы проведения практики – рассредоточенная

Объем практики: 4 з.е.

Продолжительность практики: $2\frac{2}{3}$ /144 недель /ак. час

Основные разделы:

Подготовительный этап

Производственный этап

Заключительный этап

Планируемые результаты обучения:

УК-1: УК-1.1, УК-1.2; ОПК-4: ОПК-4.1, ОПК-4.2; ОПК-5: ОПК-5.1,
ОПК-5.2, ОПК-5.3; ПК-1: ПК-1.1, ПК-1.2

Форма промежуточной аттестации: Зачет с оценкой

Аннотация к рабочей программе практики
Б2.О.02(У) ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

Виды практики – учебная практика

Тип практики – педагогическая практика

Способы проведения практики – стационарная

Формы проведения практики – непрерывно

Объем практики: 4 з.е.

Продолжительность практики: $2\frac{2}{3}$ /144 недель /ак. час

Основные разделы:

Подготовительный этап

Производственный этап

Заключительный этап

Планируемые результаты обучения:

УК-6: УК-6.1, УК-6.2; ОПК-6: ОПК-6.1, ОПК-6.2.

Форма промежуточной аттестации: Зачет с оценкой

Аннотация к рабочей программе практики
Б2.О.03(П) ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

Виды практики – производственная практика.

Тип практики – технологическая практика.

Способы проведения практики – стационарная, выездная.

Формы проведения практики – непрерывно.

Объем практики: 6 з.е.

Продолжительность практики: 4/216 недель /ак. час.

Основные разделы:

Подготовительный этап

Производственный этап

Заключительный этап

Планируемые результаты обучения:

ОПК-1: ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3; ПК-5: ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3;
ПК-7: ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3; ПК-13: ПК-13.1, ПК-13.2; ПК-11: ПК-11.1,
ПК-11.2, ПК-11.3

Форма промежуточной аттестации: Зачет с оценкой.

Аннотация к рабочей программе практики
Б2.О.04(П) ПРОЕКТНАЯ ПРАКТИКА

Виды практики – производственная практика.

Тип практики – проектная практика.

Способы проведения практики – стационарная, выездная.

Формы проведения практики – непрерывно.

Объем практики: 9 з.е.

Продолжительность практики: 6/324 недель /ак. час.

Основные разделы:

Подготовительный этап

Производственный этап

Заключительный этап

Планируемые результаты обучения:

УК-2: УК-2.1, УК-2.2; УК-3: УК-3.1, УК-3.2; УК-4: УК-4.1, УК-4.2;
УК-5: УК-5.1, УК-5.2; ОПК-2: ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3; ОПК-3: ОПК-3.1,
ОПК-3.2

Форма промежуточной аттестации: Зачет с оценкой.

Аннотация к рабочей программе практики
Б2.В.01(П) НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

Виды практики – производственная практика.

Тип практики – научно-исследовательская работа.

Способы проведения практики – стационарная.

Формы проведения практики – непрерывно.

Объем практики: 8 з.е.

Продолжительность практики: $5\frac{1}{3}$ / 288 недель / ак. час

Основные разделы:

Подготовительный этап

Производственный этап

Заключительный этап

Планируемые результаты обучения:

ПК-2: ПК-2.1, ПК-2.2; ПК-3: ПК-3.1, ПК-3.2; ПК-4: ПК-4.1, ПК-4.2,
ПК-4.3

Форма промежуточной аттестации: Зачет с оценкой.

Аннотация к рабочей программе практики
Б2.В.02(П) ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

Виды практики – производственная практика.

Тип практики – преддипломная практика.

Способы проведения практики – стационарная, выездная.

Формы проведения практики – непрерывно.

Объем практики: 6 з.е.

Продолжительность практики: 4/216 недель /ак. час

Основные разделы:

Подготовительный этап

Производственный этап

Заключительный этап

Планируемые результаты обучения:

ПК-6: ПК-6.1, ПК-6.3; ПК-8: ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3; ПК-9: ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3, ПК-9.4; ПК-10: ПК-10.1, ПК-10.2; ПК-12: ПК.12.1, ПК.12.2

Форма промежуточной аттестации: Зачет с оценкой.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)
ФТД.01 ОСНОВЫ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

1.1 Цель преподавания дисциплины:

Целью преподавания дисциплины «Основы промышленной безопасности» (далее – Дисциплина) является подготовка магистров к профессиональной деятельности в области трубопроводного транспорта нефти и газа в соответствии с требованиями промышленной безопасности к технологическому оборудованию, конструкциям, объектам, машинам, механизмам нефтегазового производства при их эксплуатации и обслуживании.

Основные разделы:

1. Правовые основы промышленной безопасности
2. Специальные требования промышленной безопасности при эксплуатации опасных производственных объектов эксплуатирующей организации

Планируемые результаты обучения:

ПК-7: ПК-7.2

Форма промежуточной аттестации: Зачёт

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)
ФТД.02 МЕТОДОЛОГИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1 Цель преподавания дисциплины:

Целью преподавания дисциплины «Методология инновационной деятельности» (далее – Дисциплина) является подготовка магистров к научно-исследовательской и аналитической деятельности по исследованию и прогнозированию основных тенденций в развитии техники и технологий нефтегазовой отрасли, а также к междисциплинарным научным исследованиям для решения производственных задач, связанных с инновационной моделью управления производственным процессом на предприятиях нефтегазового сектора.

Основные разделы:

1. Основные положения теории инноваций
2. Содержание и организационные структуры инновационной деятельности
3. Инфраструктура инновационной деятельности
4. Инновационная деятельность как особая форма экономической активности
5. Рынок научно-технической продукции

Планируемые результаты обучения:

УК-6: УК-6.1

Форма промежуточной аттестации: Зачёт