Аннотация к рабочей программе дисциплины
История России

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов систематизированных знаний о закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса, историческом своеобразии России, её месте в мировом сообществе цивилизаций; введение в круг исторических проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности, выработка навыков получения, анализа и обобщения исторической информации.
Основные разделы: Вводная часть. Особенности развития древнерусской государственности с IX до конца XIII вв. Образование и особенности развития Московской государственности (середина XIII – конец XVII вв.). Особенности развития Российской империи в XVIII – начале XX вв. Становление и развитие советской государственности в довоенный период (1917 -1941 гг.). Вторая мировая и Великая Отечественная война. СССР в 1945-1991 гг. Современная Россия в 1991-2020-х гг.
Планируемые результаты обучения: УК-5.1.
Форма промежуточной аттестации: зачет, зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Философия

Цель изучения дисциплины: формирование универсальных компетенций, связанных с применением философских категорий и методов, решением проблем, включающих различные аспекты философии, развитием критического мышления, способности ведения аргументированной дискуссии, этичному и продуктивному взаимодействию в группе.
Основные разделы: История философии. Проблемы бытия, сознания и познания в философии. Проблемы человека и общества в философии.
Планируемые результаты обучения: УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3.
Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Культурология

Цель изучения дисциплины: формирование современного научного мировоззрения и воспитание духовной культуры студента на основе самых лучших достижений мировой и отечественной культурологии. Предмет изучения – разнообразие культур в современных процессах межкультурного взаимодействия.
Основные разделы: «Что такое “культура”, какие культуры характерны для современного мира»; «Современный российский культурный процесс»; «Современное межкультурное взаимодействие в различных профессиональных и повседневных средах».
Планируемые результаты обучения: УК-5.2.
Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Теория и практика эффективного речевого общения

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов умений и навыков эффективного речевого общения, значимых в профессиональной деятельности для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
Основные разделы: Категория эффективного речевого общения и её составляющие. Эффективная речь в письменной коммуникации. Эффективная речь в устной коммуникации.
Планируемые результаты обучения: УК-4.1., УК-4.2., УК-4.3.
Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Иностранный язык

Цель изучения дисциплины: повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение студентами необходимым уровнем межкультурной коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.
Основные разделы: Модуль 1. Учебно-познавательная сфера общения (1 семестр). Модуль 2. Академическая и деловая сферы коммуникации (2 семестр). Модуль 3. Профессиональная сфера коммуникации (3-4 семестр).
Планируемые результаты обучения: УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
Форма промежуточной аттестации: зачет, зачет, зачет, экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Проектное управление

Цель преподавания дисциплины состоит в формировании у учащихся навыков анализа проектных инициатив, моделирования проектов, анализа участников проектов и построения коммуникаций в рамках правового поля и исходя из ресурсных ограничений.
Основные разделы: Проектная деятельность в организациях; Предварительный анализ проектной инициативы; Структурная декомпозиция работ; Сетевое и календарное планирование; Ресурсы и бюджет проекта; Оценка затрат и выгод; Управление рисками проекта; Человеческие ресурсы в проекте; Реализация и завершение проекта.
Планируемые результаты обучения: УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3
Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Математика

Цель изучения дисциплины: воспитание достаточно высокой математической культуры, позволяющей самостоятельно расширять математические знания и проводить математический анализ прикладных инженерных задач; развитие логического и алгоритмического мышления, умения оперировать с абстрактными объектами и быть корректными в употреблении математических понятий, символов для выражения количественных и качественных отношений; формирование представлений о математике как об особом способе познания мира, о роли и месте математики в современной цивилизации и мировой культуре; приобретение рациональных качеств мысли, чутья объективности, интеллектуальной честности; развитие внимания, способности сосредоточиться, настойчивости, закрепление навыков работы, т.е. развитие интеллекта и формирование характера. Освоение таких разделов как: дифференциальное и интегральное исчисления; линейную алгебру; аналитическую геометрию; последовательности и ряды; элементы теории вероятностей, применять вероятностно-статистический подход при решении технических задач; численными методами решения дифференциальных и алгебраических уравнений, методами аналитической геометрии, теории вероятностей и математической статистики.

Основные разделы: Линейная алгебра и комплексные числа. Векторная алгебра и аналитическая геометрия. Дифференциальное исчисление функций одной переменной. Интегральное исчисление функций одной переменной. Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных. Обыкновенные дифференциальные уравнения. Числовые и функциональные ряды. Гармонический анализ. Интегральное исчисление функций нескольких переменных. Векторный анализ. Теория вероятностей и математическая статистика.

Планируемые результаты обучения: ОПК-1.1.

Форма промежуточной аттестации: зачет, зачет, экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Физика

Цель изучения дисциплины: получить знания важнейших физических теорий и законов, показать значимость современной физики и ее методов, научить студентов применять знания физических теорий и законов к решению инженерных задач. Создание у студентов основ достаточно широкой теоретической подготовки в области физики, позволяющей будущим инженерам ориентироваться в потоке научной и технической информации, обеспечивающей им возможность использования новых физических принципов в тех областях техники, в которых они специализируются. Формирование у студентов компетенций научного мышления, правильного понимания границ применимости различных физических понятий, законов, теорий и умения оценивать степень достоверности результатов, полученных с помощью экспериментальных или математических методов исследования. Усвоение основных физических явлений и законов классической и современной физики, методом физического исследования. Ознакомление студентов с современной научной литературой и выработка у студентов начальных навыков проведения экспериментальных научных исследований различных физических явлений и оценки погрешности измерения. Выработка у студентов приемов и навыков решения конкретных задач из разных областей физики, помогающим студентам в дальнейшем решать инженерные задачи.
Основные разделы: Механика. Термодинамика и молекулярная физика. Электричество и магнетизм. Оптика. Квантовая физика. Ядерная физика.
Планируемые результаты обучения: ОПК-1.1.
Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен, зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Химия

Цель изучения дисциплины: формирование и развитие химического мышления, способности применять химический инструментарий для решения инженерных задач. Результаты образования, включающие: способность к самоорганизации и самообразованию; способность к анализу и синтезу; способность выбирать методы исследования, планировать и проводить необходимые эксперименты, интерпретировать результаты и делать выводы; готовность использовать основные понятия, законы и модели термодинамики химической кинетики, переноса тепла и массы.
Основные разделы: Строение вещества. Основные закономерности химических процессов. Химические процессы в водных растворах. Общая характеристика металлов, неметаллов и их соединений.
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ОПК-1.1.
Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Информационные технологии

Цель изучения дисциплины: получение знаний по современной компьютерной технике, сферах и возможностях ее применения в инженерной практике, а также формирование навыков решения технических задач с использованием современных компьютерных технологий, изучение современных инструментов и средств вычислительной техники для решения технических задач и обработки данных. Ознакомление студентов с процессом электронного документооборота и правилами оформления электронных документов.
Основные разделы: Пакеты прикладных программ для оформления документов. Основные определения и положения информатики.
Планируемые результаты обучения: ОПК-10.1; ОПК-10.2.
Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Начертательная геометрия и инженерная графика

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов законченного представления о единых правилах и условностях выполнения чертежей, оформления конструкторской документации, а также о графических пакетах прикладных программ, необходимых будущим выпускникам в процессе их производственной деятельности, знание общетеоретических положений, правил и условностей, необходимых для изображения объектов на плоскости; теоретических основы формирования графических моделей; требования государственных и отраслевых стандартов к чертежам предметов, изделий и сооружений; умение получать типовые варьируемые изображения промышленных изделий и инженерных сооружений с помощью компьютерных средств; владение практическими навыками выполнения и чтения общетехнических чертежей; навыками работы с пакетом прикладных программ AutoCAD.
Основные разделы: Начертательная геометрия, инженерная графика. Компьютерная графика.
Планируемые результаты обучения: ОПК-1.1.
Форма промежуточной аттестации: экзамен, зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Материаловедение

Цель изучения дисциплины: обеспечить выпускников знаниями и умениями, позволявшими при конструировании обоснованно выбирать материалы и форму изделия, учитывая при этом требования технологичности, а также влияние технологических методов получения и обработки заготовок на качество деталей. Изучение студентами физико-химических и технологических особенностей процессов получения и обработки материалов, принципов устройства типового оборудования, инструментов и приспособлений, технико-экономических и экологических характеристик технологических процессов и оборудования, а также областей их применения.
Основные разделы: Строение материалов, кристаллизация и структура металлов и сплавов, диффузионные и бездиффузионные превращения; Классификация сплавов, диаграммы состояния двойных сплавов, деформация и разрушение; Способы упрочнения металлов и сплавов.
Планируемые результаты обучения: ОПК-1.3.
Форма промежуточной аттестации: зачёт.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Технология конструкционных материалов

Цель изучения дисциплины: формирование у специалистов знаний по выбору технологических методов получения и обработки заготовок и деталей машин в условиях современного металлургического и машиностроительного производств, а также об этапах жизненного цикла выпускаемых изделий. Изучение студентами физико-химических и технологических особенностей процессов получения и обработки материалов, принципов устройства типового оборудования, инструментов и приспособлений, технико-экономических и экологических характеристик технологических процессов и оборудования, а также областей их применения.
Основные разделы: Теоретические и технологические основы производства материалов; Теория и практика формообразования заготовок;
Изготовление полуфабрикатов и деталей из композиционных материалов;
Изготовление резиновых деталей и полуфабрикатов; Производство неразъемных соединений; Формообразование поверхностей деталей резанием, электрофизическими и электрохимическими способами обработки.
Планируемые результаты обучения: ОПК-1.3.
Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Теоретическая механика

Цель изучения дисциплины: ознакомление студентов с методами математического описания механических систем, формирование инженерного мышления и развитие навыков, необходимых для решения практических задач, изучение общих законов движения и равновесия материальных тел и привитие студентам навыков правильного и рационального применения методов решения конкретных практических задач.
Основные разделы: Статика. Введение в статику. Система сходящихся сил. Момент силы относительно центра. Пара сил. Произвольная плоская система сил. Пространственная система сил. Центр параллельных сил и центр тяжести. Кинематика. Кинематика точки. Поступательное и вращательное движение тела. Плоское (плоскопараллельное) движение тела. Составное (сложное) движение точки и тела. Динамика. Динамика материальной точки. Введение в динамику механической системы. Общие теоремы динамики. Теоремы об изменении кинетической энергии. Принцип Даламбера. Элементарная теория удара.
Планируемые результаты обучения: ОПК-1.3.
Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Сопротивление материалов

Цель изучения дисциплины: обеспечение базовой инженерной подготовки в области расчетов элементов конструкций на прочность, жесткость, устойчивость и долговечность, рациональной оптимизации, ресурса, освоение теории и практических методов расчета на прочность, жесткость и устойчивость элементов конструкций и машин, необходимых как при изучении дальнейших дисциплин, так и в практической деятельности выпускников, ознакомление с современными подходами к расчету сложных систем, элементами рационального проектирования конструкций.
Основные разделы: растяжение-сжатие, геометрические характеристики плоских сечений, сдвиг и кручение, прямой изгиб, сложное сопротивление.
Планируемые результаты обучения: ОПК-1.3.
Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Теория механизмов и машин

Цель изучения дисциплины: закрепление и обобщение знаний, полученных студентами при изучении дисциплин математического и естественнонаучного цикла, предусмотренных учебным планом в соответствии с государственным образовательным стандартом; предоставление знаний, необходимых для последующего освоения дисциплин вариативной части математического и естественнонаучного цикла, а также дисциплин базовой и вариативной частей профессионального цикла, предусмотренных учебным планом в соответствии с государственным образовательным стандартом; формирование у студентов знаний, умений и навыков обеспечения основных стандартов, использования справочной литературы и вычислительной техники при изучении дисциплины ТММ, а также способностей самостоятельного применения методов и алгоритмов решения задач анализа и синтеза механизмов, используемых при производстве, модернизации и ремонте транспортно-технологических машин и оборудования специального назначения. Ознакомление с основными понятиями анализа и синтеза технической системы, критериями составления моделей и их структуры, основными видами механизмов и условиями их работоспособности, а также с различными видами анализа и синтеза механизмов и правилами изображения их структурных и кинематических схем; обучение принципам образования структур основных видов технических систем и формулирования критериев подобия, процессу синтеза моделей, структурных и кинематических схем, а также методам и алгоритмам решения задач анализа и синтеза механизмов; формирование знаний, умений и навыков обеспечения основных стандартов, использования справочной литературы и вычислительной техники, а также способностей самостоятельного применения методов и алгоритмов решения задач анализа и синтеза механизмов, используемых при производстве, усовершенствовании и ремонте механизмов транспортно-технологических машин и оборудования специального назначения.

Основные разделы: Механизмы с низшими кинематическими парами. Механизмы с высшими кинематическими парами.

Планируемые результаты обучения: ОПК-1.3.

Форма промежуточной аттестации: зачёт.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Детали машин и основы конструирования

Цель изучения дисциплины является: формирование у студентов знаний, умений и навыков обеспечения основных стандартов, использования справочной литературы и вычислительной техники при изучении дисциплины ДМ, а также владение методами определения оптимальных параметров деталей и механизмов по их кинематическим и силовым характеристикам с учетом наиболее значимых критериев работоспособности технологического оборудования, используемого при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья. Ознакомление с общими принципами проектирования, построения моделей и алгоритмов расчетов изделий машиностроения по основным критериям работоспособности, что необходимо при оценке надежности действующего оборудования отросли в условиях эксплуатации, а также в процессе его модернизации или создания нового; обучение методам теоретического анализа конструкций, механизмов, узлов и деталей машин технологического оборудования по основным критериям работоспособности; формирование навыков использования ЕСКД (единая система конструкторской документации) и стандартов, технической справочной литературы и современной вычислительной техники, а также способностей самостоятельного применения методов расчета работоспособных деталей, с учетом необходимых материалов и наиболее подходящих способов получения заготовок, и механизмов по заданным входным или выходным характеристикам
Основные разделы: Соединения деталей машин: Разъемные соединения; Неразъемные соединения. Расчет механических передач: Расчет механических передач зацеплением; Расчет передач гибкой связью: ременные, цепные. Валы и опоры. Конструктивные элементы приводов. Корпуса и элементы привода.
Планируемые результаты обучения: ОПК-1.3.
Форма промежуточной аттестации: экзамен, зачет, курсовой проект.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Теоретическая и прикладная электротехника в отрасли

Цель изучения дисциплины: подготовка специалистов, знающих основные положения по электротехнике, электронике.
Основные разделы: Электрические цепи. Электрические машины. Основы электроники.
Планируемые результаты обучения: ОПК-1.3.
Форма промежуточной аттестации: зачёт.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Метрология, стандартизация и сертификация

Цель изучения дисциплины: получение обучаемыми основных научно-практических знаний в области метрологии, стандартизации и сертификации, изучение основных понятий в области метрологии; освоение методов обработки результатов многократных измерений при наличий случайных и грубых составляющих погрешностей; изучение основ технических регламентов, национальных стандартов и сводов правил; обучение слушателей порядку выполнения работ по сертификации продукции и услуг.
Основные разделы: Стандартизация. Метрология. Сертификация
Планируемые результаты обучения: ОПК-1.3.
Форма промежуточной аттестации: зачёт.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Термодинамика и теплопередача

Цель изучения дисциплины: формирование знаний закономерностей преобразования энергий и умении применять эти знания при изучении специальных дисциплин. Изучить теорию и методы получения, преобразования, передачи и использования теплоты, а так же принципы действия конструктивной особенности теплопередающих устройств, холодильной и криогенной техники для формирования компетенций согласно ФГОС ВО.
Основные разделы: Техническая термодинамика идеальных и реальных газов; Тепломассообменные процессы, аппараты и машины; Основы химической термодинамики; Основные положения термодинамики необратимых процессов; Основные понятия и определения теории теплообмена; Основы энергосбережения. Вторичные энергетические ресурсы; Возобновляемые источники энергии; Промышленные котельные установки.
Планируемые результаты обучения: ОПК-1.3.
Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Гидравлика и гидропневмопривод

Цель изучения дисциплины: приобретение знаний и практических навыков, необходимых при работе с гидравлическими системами подъёмного и транспортного оборудования в нефтегазовой отрасли. Изучение основополагающих закономерностей, описывающих процессы и состояние рабочих сред гидропневмоприводов; изучение элементной базы гидропневмоприводов; изучение типов и принципов действия гидропневмоприводов; овладение методами расчета и проектирования схем гидропневмоприводов.
Основные разделы: гидравлика, гидроприводы и гидропневмоприводы в нефтегазовой отрасли.
Планируемые результаты обучения: ОПК-1.3.
Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Экономическая культура и финансовая грамотность

Цель изучения дисциплины: формирование экономического образа мышления и развитие способности принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
Основные разделы: Базовые концепции экономической культуры и финансовой грамотности. Место индивида в экономической системе. Жизненный цикл индивида и личное финансовое планирование. Финансовые инструменты достижения целей.
Планируемые результаты обучения: УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3.
Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Личностное развитие и командообразование

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов универсальных компетенций (УК-3, УК-6, УК-9), направленных на осуществление социального взаимодействия и реализацию своей роли в команде; управления временем, выстраивания и реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни; использования базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах.
Основные разделы: Личностное развитие и основы коммуникации; Лидерство и командная работа.
Планируемые результаты обучения: УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-6.1, УК-6.2.
Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Основы противодействия экстремизму, терроризму, коррупционному поведению

Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма и коррупционному поведению, а также системы знаний, умений и навыков, обеспечивающей возможность противодействовать указанным явлениям в профессиональной деятельности и повседневной жизни.
Основные разделы: Экстремизм, терроризм и коррупция как угрозы национальной безопасности. Общая характеристика системы противодействия экстремисткой деятельности. Общая характеристика системы противодействия терроризму. Общая характеристика системы противодействия коррупции. Механизмы формирования нетерпимого отношения к экстремизму, терроризму и коррупционному поведению.
Планируемые результаты обучения: УК-10.1; УК-10.2;
Форма промежуточной аттестации: зачёт.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Безопасность жизнедеятельности

Цель изучения дисциплины: формирование профессиональной культуры безопасности, под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.
Основные разделы:
Модуль 1. Введение в безопасность. Концепция устойчивого развития цивилизации. Основные понятия и определения. Модуль 2 Человек и техносфера. Виды и условия трудовой деятельности. Психофизиологические и эргономические основы безопасности. Модуль 3. Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания. Модуль 4. Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов. Модуль 5. Обеспечение комфортных условий для жизнедеятельности человека. Модуль 6. Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации. Модуль 7. Управление безопасностью жизнедеятельности.
Планируемые результаты обучения: УК-8.1, УК-8.2.
Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Экономическая теория

Цель изучения дисциплины: формирование экономического мышления и развития способности использовать знания, умения, навыки экономического анализа в профессиональной деятельности, знание основных микро- и макроэкономических концепций и моделей, методов экономического анализа проблем современного этапа развития экономики страны
Основные разделы: Введение в экономическую теорию. Микроэкономика. Макроэкономика. Современная экономика России
Планируемые результаты обучения: ОПК-1.7.
Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация примерной программы дисциплины
Экономика предприятия

Цель изучения дисциплины: овладение теоретическими и практическими знаниями и умениями в оценке экономической эффективности использования производственных ресурсов с учетом специфики предприятий нефтяной и газовой промышленности, инвестиционной деятельности и других аспектах работы предприятия, а также формирование навыков самостоятельной работы для освоения общекультурных и профессиональных компетенций. Вооружить концептуальными основами экономики предприятия; дать теоретические знания в области экономики предприятия нефтяной и газовой отрасли в современных условиях; сформировать умение использовать современные методы и методики в оценке эффективности работы предприятия нефтяной и газовой отрасли.
Основные разделы: Предприятие как основное звено экономики, производственная и функциональная структура предприятия; Основные фонды предприятия нефтяной и газовой промышленности; Оборотные средства и фонды обращения; Затраты предприятия; кадры; заработная плата и производительность труда; Ценообразование на предприятии; налогообложение; Прибыль, рентабельность; оценка эффективности хозяйственной деятельности предприятия; Инновационная деятельность предприятия; инвестиционная деятельность предприятий.
Планируемые результаты обучения: ОПК-1.8, ОПК-8.1; ОПК-8.2.
Форма промежуточной аттестации: зачёт.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Зеленые компетенции в различных сферах жизни и профессиональной деятельности

Цель изучения дисциплины: является участие в решении частных и общих задач в области низкоуглеродного развития и климатической политики, участие в мероприятиях, направленных на продвижение социально-ответственного поведения, экологичного образа жизни и рационального использования ресурсов.
Основные разделы: Модуль 1. Устойчивое развитие: поиск компромиссов. Модуль 2. Зеленые компетенции в различных сферах жизни и профессиональной деятельности. Модуль 3. Сценарии, в которых человечество проигрывает борьбу за благополучное будущее.
Планируемые результаты обучения: ОУК-1.1, ОУК-1.2, ОУК-1.3.
Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Физическая культура и спорт

Цель изучения дисциплины: является формирование физической культуры личности, основ ведения здорового образа жизни, обеспечение качественного, динамичного и интегративного учебно-воспитательного процесса, отражающего ценностно-мировоззренческую направленность и компетентностную готовность к будущей социальной, образовательной, физкультурно-спортивной деятельности.
Основные разделы: Теоретический раздел. Методико-практический раздел.
Планируемые результаты обучения: УК-7.1, УК-7.2.
Форма промежуточной аттестации: семестровые зачеты.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Прикладная физическая культура и спорт

Цель изучения дисциплины: является формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль и образ жизни, физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом для поддерживания на должном уровне физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.
Основные разделы: Учебно-тренировочный раздел. Контрольный раздел (тестирование физической подготовленности, в том числе по нормативам ВФСК ГТО). Подготовка к сдаче контрольных нормативов (самостоятельная работа).
Планируемые результаты обучения: УК-7.1, УК-7.2.
Форма промежуточной аттестации: семестровые зачеты.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Введение в специальность

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов целостного представления о процессах нефтепродуктообеспечения и газоснабжения их последовательности и взаимосвязи, а также о роли нефтегазовой отрасли в общецивилизационном развитии общества.
Основные разделы: История становления и развития системы нефтепродуктообеспечения и газоснабжения. Транспорт нефти, нефтепродуктов и газа. Хранение и распределение нефти, нефтепродуктов и газа.
Планируемые результаты обучения: ОПК-1.5; ПК-3.3.
Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Химия нефти и газа

Цель изучения дисциплины: ознакомление студентов с химией углеводородов, составом, химическими и физическими свойствами нефти и газа, а также составляющих их компонентов; с классификацией нефтей и нефтепродуктов, с краткими сведениями о методах оценки их качества, технологии производства. Создание данного курса "Химия нефти и газа" призвано послужить делу воспитания разносторонних специалистов, одинаково хорошо разбирающихся как в теории машин и механизмов, так и в химии углеводородов.
Основные разделы: Модуль 1. Химический взгляд на природу нефти. Нефтяные дисперсные системы, петролеомика и нанотехнологии. Химический состав и физико-химические свойства природного и попутного газов, нефти и нефтепродуктов. Модуль 2. Технологические основы современных газо- и нефтедобывающих, нефтехимических производств. Отбор проб, лабораторный анализ нефти, нефтепродуктов, природного и попутного газов.
Планируемые результаты обучения: ОПК-5.1, ОПК-5.2, ПК-1.1.
Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Химмотология

Цель изучения дисциплины: ознакомление студентов теорией и практикой рационального применения топлив, масел, смазок и специальных жидкостей в технике, знакомство с универсальной трехзвенной химмотологической системой «ГСМ ↔ техника ↔ эксплуатация», отражающей сущность химмотологии.
Основные разделы: Модуль 1. Основные химмотологические процессы, протекающие при применении горючего. Физико-химические свойства и показатели качества горючего. Тема 1. Теоретические основы окисления жидких углеводородов. Тема 2. Теоретические основы испарения и горения жидких топлив. Тема 3. Эксплуатационные, физико-химические свойства топлив и показатели качества. Тема 4. Теоретические основы поверхностных явлений в двигателях и механизмах. Модуль 2. Смазочные материалы. Специальные жидкости. Эксплуатационные свойства и применение. Тема 5. Теоретические основы трения и износа. Тема 6. Реология смазочных материалов. Тема 7. Твердые и пластичные смазки. Тема 8. Охлаждающие жидкости. Тема 9. Экологические свойства и пожароопасность топливно-смазочных материалов и технических жидкостей.
Планируемые результаты обучения: ОПК-5.1, ОПК-5.2, ПК-1.3.
Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Основы нефтегазового дела

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов основы базовых знаний по проблемам, решаемым в процессе развития систем нефтепродуктообеспечения, обстоятельств и этапов становления нефтегазовой отрасли, определение влияния нефтегазового фактора на положение России и других стран в политике, мировой и региональной экономике в прошлом, в настоящее время, а также на перспективу. Целью преподавания дисциплины является формирование у студентов целостного представления о процессах нефтепродуктообеспечения их последовательности и взаимосвязи, а также о роли нефтегазовой отрасли в общецивилизационном развитии общества.
Основные разделы: Поиск и добыча нефти и газа в России и в мире. Транспортировка и переработка нефти и газа. Транспортировка, хранение и сбыт нефтепродуктов и газа.
Планируемые результаты обучения: ОПК1.2, ПК-3.4.
Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Компьютерная графика

Цель изучения дисциплины: получение сведений об основах компьютерной графики; приобретение навыков практической работы в графических редакторах, а также навыков подготовки иллюстративного материала и презентаций, а также изучение и освоение базовых понятий, методов и алгоритмов, применяемых при разработке компьютерной графики; формирование взгляда на компьютерную графику как на систематическую научно-практическую деятельность, носящую как теоретический, так и прикладной характер.
Основные разделы: Знакомство с программой КОМПАС 3D. Создание файлов. Типы линий. Чертежные шрифты. Выполнение пространственных моделей. Геометрические тела. Построение чертежа детали по заданным размерам. Использование библиотечных фрагментов при построении электрических схем.
Планируемые результаты обучения: ОПК-2.1; ОПК-2.2; ПК-5.4.
Форма промежуточной аттестации: курсовая работа, экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Математическая статистика

Цель изучения дисциплины: освоение студентами основных методов математической статистики, необходимых для изучения общетеоретических и специальных дисциплин; развитие логического мышления; повышение обшей математической культуры; формирование навыков построения статистических моделей при решении практических задач и проведения необходимых расчетов в рамках построения моделей; выработка исследовательских навыков и умений самостоятельного анализа прикладных задач.
Основные разделы: Вероятностные пространства. Формула полной вероятности. Формула Байеса. Схема Бернулли. Случайные величины и их распределения. Числовые характеристики. Предельные теоремы. Выборочный метод. Точечное оценивание. Интервальное оценивание. Проверка статистических гипотез.
Планируемые результаты обучения: ОПК-3.1; ОПК-3.2; ПК-5.1; ПК-5.3.
Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Математическое моделирование

Цель изучения дисциплины: изучение основ главного инструмента для принятия обоснованных решений инженерно-технических и исследовательских проблем – математического моделирования, а также овладение практическими расчетными приемами с использованием специализированного программного обеспечения.
Основные разделы: Основные понятия, роль и место математического моделирования в научных исследованиях и производственной деятельности. Математическая модель. Этапы моделирования и технология разработки. Реализация математических методов обработки результатов опытов. Одномерные задачи оптимизации. Моделирование с использованием обыкновенных дифференциальных уравнений.
Планируемые результаты обучения: ОПК-5.1; ОПК-5.2; ПК-5.1; ПК-5.2.
Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Основы работоспособности технических систем

Цель изучения дисциплины: изучение студентами вопросов связанных с обеспечением надежности и работоспособности технических систем (машин и механизмов).
Основные разделы: Общие сведения о работоспособности, долговечности и надежности машин. Механическое изнашивание деталей машин. Коррозионные и коррозионно-механические повреждения деталей машин. Сварка. Повышение прочности сварных соединений. Влияние смазочных материалов на долговечность узлов и деталей машин. Цветные металлы и сплавы.
Планируемые результаты обучения: ОПК-6.1; ОПК-6.2; ПК-8.3.
Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Силовые агрегаты

Цель изучения дисциплины: ознакомление студентов с историей возникновения, конструктивным устройством, организацией рабочих циклов силовых агрегатов, используемых в составе оборудования нефтегазовой отрасли, организацией их эксплуатации и технического обслуживания, тенденциями дальнейшего совершенствования конструкций силовых агрегатов.
Основные разделы: Введение. Классификация двигателей. Организация рабочих циклов поршневых двигателей внутреннего сгорания. Основы конструкции поршневых двигателей внутреннего сгорания. Основные показатели работы поршневых ДВС. Поршневые газоперекачивающие агрегаты. Газотурбинные установки.
Планируемые результаты обучения: ОПК-1.6; ПК-6.1.
Форма промежуточной аттестации: курсовой проект, зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Основы теории надежности

Цель изучения дисциплины: изучение и освоение студентами основ теории надежности, методов расчета и повышения надежности изделий, получение практических навыков по расчету и анализу характеристик надежности, а также с приложениями теории надежности в области нефтепродуктообеспечения и газоснабжения.
Основные разделы: Основные положения и определения теории надежности. Математические и физические основы теории надежности. Применение теории надежности в технических системах.
Планируемые результаты обучения: ОПК-4.1, ОПК-4.2.
Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Основы научных исследований

Цель изучения дисциплины: развитие у обучающихся базовых компетенций в сфере исследовательской деятельности, а также привитие навыков работы по поиску, анализу и обобщению научно-технической информации, ознакомление с основами теоретических и экспериментальных исследований.
Основные разделы: Наука и научное исследование. Методология научных исследований. Организация научно-исследовательской деятельности в России. Информационные ресурсы для научных и проектно-конструкторских и работ и изобретательской деятельности. Научная работа студентов. Работа над текстом рефератов, курсовых и выпускных квалификационных работ, сбор информации, оформление и защита.
Планируемые результаты обучения: ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-9.1, ОПК-9.2, ПК-3.1.
Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Эксплуатационные материалы

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов навыков по подбору соответствующих сортов и марок топлива, смазочных материалов и специальных жидкостей, обеспечивающих эффективную эксплуатацию оборудования предприятий нефтегазового комплекса, а также рациональному использованию конструкционно-ремонтных материалов при выполнении мероприятий текущего и капитального ремонта техники.
Основные разделы: Введение. Топлива и смазочные материалы. Специальные жидкости. Конструкционно-ремонтные материалы.
Планируемые результаты обучения: ОПК-1.4; ПК-1.4.
Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Экологическая безопасность

Цель изучения дисциплины: освоение студентами теоретических и практических основ экологической безопасности, нормирования и снижения загрязнений окружающей среды, для обеспечения устойчивого развития системы «общество – природа».
Основные разделы: Введение в экологическую безопасность. Технологии обеспечения экологической безопасности. Экологический мониторинг.
Планируемые результаты обучения: УК-8.3; ОПК-1.9; ПК-2.2
Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Охрана труда и промышленная безопасность в системе нефтепродуктообеспечения

Цель изучения дисциплины: выработка инженерного и научного понимания основ промышленной безопасности, охраны труда и окружающей среды, подготовка.
Основные разделы: Модуль 1. Основы промышленной безопасности. Тема 1. Опасный производственный объект. Классификация. Основные понятия. Тема 2. Обязанности владельцев и работников опасного производственного объекта. Тема 3. Декларация опасного производственного объекта. Тема 4. Применение технических средств на опасных производственных объектах. Модуль 2. Основы охраны труда. Тема 5. Обязательное страхование гражданской ответственности владельцев опасных производственных объектов. Тема 6. Техническое расследование несчастных случаев (аварий) на опасном производственном объекте.
Планируемые результаты обучения: УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ПК-2.1.
Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Основы российской государственности

Цель изучения дисциплины: формирование системы знаний, навыков и компетенций, а также ценностей, правил и норм поведения, связанных с осознанием своей принадлежности к российскому обществу, развитием чувства патриотизма и гражданственности, формированием духовно-нравственного и культурного фундамента развитой и цельной личности, осознающей особенности исторического пути российского государства, самобытность его политической организации и сопряжение индивидуального достоинства и успеха с общественным прогрессом и политической стабильностью своей Родины.
Основные разделы: Что такое Россия. Российское государство-цивилизация. Российское мировоззрение и ценности российской цивилизации. Политическое устройство России. Вызовы будущего и развитие страны.
Планируемые результаты обучения: УК-5.3; УК-5.4; УК-5.5; УК-5.6.
Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Физико-химические свойства нефти, нефтепродуктов и газа

Цель изучения дисциплины: изучение и объяснение основных закономерностей, определяющих направленность процессов, скорость их протекания, влияние среды, примесей, условия получения максимального выхода полезного продукта и как результат решение задач эффективного управления производством, интенсификации и автоматизации производственных процессов.
Основные разделы: Термодинамика. Кинетика. Коллоидная химия нефти.
Планируемые результаты обучения: ПК-1.2.
Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Методы контроля, сертификация и стандартизация нефтепродуктов

Цель изучения дисциплины: теоретическая и практическая подготовка студентов в области технических измерений, стандартизации и сертификации топлив, масел, смазок и специальных жидкостей.
Основные разделы: Методы контроля нефтепродуктов. Стандартизация и сертификация нефти и нефтепродуктов.
Планируемые результаты обучения: ПК-8.1.
Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Насосные и компрессорные установки

Цель изучения дисциплины: является 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: Общие сведения о насосно-силовом оборудовании. Оборудование наливных станций. Общие сведения о компрессорных машинах. Газоперекачивающие агрегаты компрессорных станций.
Планируемые результаты обучения: ПК-6.2.
Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Средства и агрегаты заправки (налива) транспортных средств

Цель изучения дисциплины: изучение студентами современных конструкторско-технологических решений в области проектирования, строительства, изготовления, испытания, эксплуатации, сервиса и технического обслуживания технических средств заправки автомобильного, железнодорожного, водного транспорта, в том числе систем и агрегатов для осуществления сливо-наливных операций автомобильными и железнодорожными цистернами, речными и морскими танками-контейнерами, наливными баржами, танкерами.
Основные разделы: Системы и агрегаты заправки автотранспортных средств. Автозаправочные станции и комплексы Системы и агрегаты заправки автотранспортных средств. Автоматизированные системы налива в автоцистерны. Системы и агрегаты для налива в железнодорожные средства доставки горюче-смазочных материалов.
Планируемые результаты обучения: ПК-9.4.
Форма промежуточной аттестации: курсовой проект, зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Топливозаправочные комплексы, станции и сети

Цель изучения дисциплины: является формирование у студентов основы базовых знаний по проблемам, решаемым в процессе развития систем нефтепродуктообеспечения, современных проблемах и направлениях развития машин и механизмов. Целью преподавания дисциплины является формирование у студентов целостного представления о процессах нефтепродуктообеспечения их последовательности и взаимосвязи, о выгодах от реализации современных технологических процессов, проектов.
Основные разделы: Классификация и общие характеристики АЗС. Современные направления развития АЗС, формирование сетей АЗС. АЗК. Современные технологии организации производства и управления.
Планируемые результаты обучения: ПК-7.1.
Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Нефтебазы, склады ГСМ и газохранилища

Цель изучения дисциплины: ознакомление с нормативно-правовой базой проектирования, реконструкции, технического перевооружения, расширения объектов нефтепродуктообеспечения, складов ГСМ, газохранилищ природного и сжиженного газа, концентрацией и специализацией производства, обеспечением качества принимаемых и отпускаемых нефтепродуктов, газов.

Основные разделы: Рыночное реформирование системы нефтепродуктообеспечения в РФ. Структура нефтепродуктообеспечения в РФ на современном этапе. Нормативно-правовая база развития нефтепродуктообеспечения и газоснабжения РФ. Классификация нефтебаз и их технико-экономическая характеристика. Функции, требования к территории, генплан, технологическая схема. Производственно-техническая база нефтебаз. Технологический расчет нефтебаз. Требования к резервуарным паркам, участкам приема и отпуска нефтепродуктов, продуктовым насосным станциям, подбор оборудования. Инженерные сети и коммуникации нефтебаз, специальные сооружения. Канализация, водопотребление и водоотведение, вентиляция нефтебаз. Технологические процессы на нефтебазах. Метрологическое обеспечение нефтебаз. Требования к средствам измерений нефтепродуктов. Обеспечение сохранности качества и количества нефтепродуктов на нефтебазах и АЗС. Функции лаборатории. АЗС, требования к размещению и территории, зданиям и сооружениям. Технологическое оборудование АЗС. Организация технологических процессов, учет и отчетность на АЗС. Промышленная безопасность и защита объектов от ЧС. Газохранилища. Газораспределительные сети и газохранилища газов. Структура системы газоснабжения. Потребители газа. Режим потребления и расчетные расходы газа. Газораспределительные станции, назначение, технологическая схема, компоновка ГРС. Газорегуляторные пункты (ГРП). Регуляторы давления газа, расчет, подбор. Очистка и одоризация газа. Учет количества газа. Требования к средствам измерений газа. Хранилища природного газа и газозаправочные станции. Методы компенсации сезонных, суточных, часовых колебаний потребления газа. Определение объема хранилищ газа. Аккумулирующая способность магистрального трубопровода, расчет. Подземные хранилища газа, технологическая схема. ТЭП хранилищ газа. Газонаполнительные станции СПГ. АГНКС, ПАГЗ. Баллоны для СНГ, СПГ, криогенные автомобильные баллоны с экранно-вакуумной изоляцией, арматура, расчет, испытание, материалы для изготовления. Сжиженный углеводородный газ (СУГ). Источники и технологические схемы получения СУГ. Физико-химические и термодинамические свойства СУГ, испарение, кипение и конденсация. Требования к СУГ, применяемые в качестве топлива. Хранение СУГ. Определение объемов хранилищ СУГ. Хранение СУГ под давлением в цилиндрических и горизонтальных металлических резервуарах, шаровых, подземных, шахтных хранилищах, расчет на прочность и

устойчивость. Изотермическое хранение СУГ в стальных и железобетонных резервуарах. Газгольдеры, расчет на прочность и устойчивость. Баллоны СПГ. Теплоизоляционные материалы, свойства. Измерение тепловых потоков хранилищ СУГ. Технологические операции на изотермических хранилищах СУГ. Отбор проб газов. Регазификация СУГ естественная и искусственная.

Планируемые результаты обучения: ПК-7.4.

Форма промежуточной аттестации: курсовой проект, зачет, экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Конструкция и расчет объектов хранения нефти, нефтепродуктов и газа

Цель изучения дисциплины: изучение студентами правил эксплуатации, а также методов и алгоритмов выполнения расчетов конструктивных элементов резервуаров предназначенных для хранения нефти, нефтепродуктов и газа, направленных на повышение эффективности и надежности эксплуатации сооружений и его оборудования.

Основные разделы: Модуль 1. Конструкция и эксплуатация РГС и сосудов работающих под давлением. Тема 1. Классификация и общие сведения резервуаров предназначенных для хранения СУГ и СПГ. Тема 2. Конструкция и эксплуатация резервуаров предназначенных для хранения СУГ и СПГ. Тема 3. Изотермическое хранение СУГ и СПГ. Тема 4. Конструкция и эксплуатация РГС. Тема 5. Общие положения работы сосудов работающих под давлением. Тема 6. Конструкция сосудов работающих под давлением. Тема 7. Изготовление, материалы и монтаж сосудов работающих под давлением. Тема 8. Арматура, контрольно-измерительные приборы, предохранительные устройства сосудов работающих под давлением. Модуль 2. Конструкция и эксплуатация РВС. Тема 9. Классификация и общие сведения о резервуарах, предназначенных для хранения нефти и нефтепродуктов. Тема 10. Общие требования к материалам конструкции резервуаров. Тема 11. Основные типы и конструкция стационарных крыш. Тема 12. Конструкция и эксплуатация резервуаров типа РВСП и РВСПК. Тема 13. Устройство оснований и фундаментов под резервуары. Тема 14. Защита резервуаров от коррозии. Тема 15. Оборудование РВС. Тема 16. Зачистка резервуаров от остатка нефти и нефтепродуктов.

Планируемые результаты обучения: ПК-7.2.

Форма промежуточной аттестации: экзамен, курсовой проект, зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Производственно-техническая инфраструктура предприятий

Цель изучения дисциплины: является формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков в области решения задач совершенствования и развития инфраструктуры предприятий нефтепродуктообеспечения и газоснабжения.
Основные разделы: Общее понятие, виды и значение производственно-технической инфраструктуры предприятий нефтепродуктообеспечения и газоснабжения. Организационно-управленческие структуры предприятий. Организация производственного процесса на предприятиях нефтегазового производства. Производственно-техническая база предприятий нефтепродуктообеспечения и газоснабжения. Основы проектирования предприятий нефтепродуктообеспечения и газоснабжения.
Планируемые результаты обучения: ПК-4.4; ПК-7.3; ПК-11.3.
Форма промежуточной аттестации: зачет, курсовой проект.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Контроль и диагностика объектов нефтепродуктообеспечения

Цель изучения дисциплины: приобретение студентами базовых знаний, связанных с контролем и диагностикой объектов нефтепродуктообеспечения и газоснабжения.
Основные разделы: Задачи, система и типовая программа технической диагностики. Виды неразрушающего контроля, его стандартизация и метрологическое обеспечение. Деградационные процессы оборудования и материалов. Оценка остаточного ресурса оборудования. Особенности диагностирования типового технологического оборудования.
Планируемые результаты обучения: ПК-8.1.
Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Методы неразрушающего контроля

Цель изучения дисциплины: ознакомление с методами и технологией определения технического состояния и показателей качества контролируемого объекта, с использованием соответствующих методов неразрушающего контроля (наличие или отсутствие в объекте контроля дефекта или повреждения, снижающего надежность узла или системы в целом).
Основные разделы: Введение. Основные понятия, термины и определения. Методы неразрушающего контроля в технике. Техническое диагностирование нефтеперекачивающих агрегатов и газотранспортного оборудования. Техническое диагностирование и контроль качества при строительстве и ремонте трубопроводов. Диагностирование линейной части магистрального трубопровода.
Планируемые результаты обучения: ПК-8.1.
Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Мобильные средства транспортирования топлив

Цель изучения дисциплины: ознакомление студентов с современными конструкторско-технологическими решениями в области мобильных средств транспортирования нефтепродуктов и топлив.
Основные разделы: Введение в МСТиТТМиК. Автомобильные средства транспортирования, хранения и выдачи нефти и нефтепродуктов. Железнодорожные цистерны для транспортирования нефти и нефтепродуктов. Водные средства транспортирования нефти и нефтепродуктов. Резинотканевые (мягкие) резервуары. Полевые магистральные трубопроводы. Расчет и проектирование автоцистерны для нефтепродуктов.
Планируемые результаты обучения: ПК-9.1.
Форма промежуточной аттестации: курсовой проект, зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Нефтегазопроводы и технологическое оборудование

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов общего представления о магистральном транспорте углеводородных ресурсов и получение начальной базы знаний в области проектирования и эксплуатации нефтепроводов и газопроводов, и объектов, входящих в их комплексы.
Основные разделы: Общие сведения о магистральном транспорте углеводородных ресурсов. Линейные объекты магистрального трубопроводного транспорта. Нефтеперекачивающие и компрессорные станции. Основы гидродинамического и технологического расчетов магистральных трубопроводов. Последовательная перекачка нефти и нефтепродуктов. Эксплуатация магистральных трубопроводов.
Планируемые результаты обучения: ПК-9.2.
Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен, курсовая работа.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Газоснабжение

Цель изучения дисциплины: изучение фундаментальных основ в сфере проектировании систем газораспределения и газопотребления в объеме, достаточном для самостоятельного последующего освоения данной предметной области в процессе практической деятельности, формирование базовых знаний в сфере проектировании систем газораспределения и газопотребления; получение навыков, необходимых для решения теоретических и практических вопросов.
Основные разделы: Классификация газопроводов. Классификация газопроводов по давлению, по назначению, по структуре. Оборудование на газопроводах. Конденсатосборники, гидрозатворы, задвижки, краны, колодцы, компенсаторы. Прокладка газопроводов. Правила прокладки подземных и надземных газовых сетей. Основы расчета газовых сетей. Основы гидравлического расчета систем газоснабжения низкого, среднего и высокого давления. Устройство газовых колодцев. Колодцы мелкого и глубокого заложения. Устройство. Эксплуатация. Защита газопроводов от коррозии. Виды коррозии. Способы защиты от коррозии. Газорегуляторный пункт. Подбор оборудования ГРП, ШРП, ГРУ. Учет расхода газа. Ротационные счетчики. Объемный расход газа. Нормальный расход газа. Неравномерное потребление газа. Месячное, суточное, часовое газопотребление. Промышленное газопотребление. Газовые горелки различных классов. Современные горелки.
Планируемые результаты обучения: ПК-2.1; ПК-4.4; ПК-9.3.
Форма промежуточной аттестации: экзамен, курсовая работа, зачет, экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Транспортная логистика и организация транспорта нефти, нефтепродуктов и газа

Цель изучения дисциплины: ознакомление студентов с нормативно-правовой базой логистики и организации транспорта, системой документооборота при организации транспорта нефти, нефтепродуктов и газов, технико-эксплуатационными показателями перевозок и требованиями аварийной и пожарной безопасности при организации транспорта, а также требования экологической безопасности.
Основные разделы: Транспорт Транспортные процессы нефти, нефтепродуктов и газов в России. Классификация существующих средств транспортирования нефти, нефтепродуктов и газов. Транспортная классификация грузов. Классификация и маркировка опасных грузов. Технико-эксплуатационные показатели перевозок. Документооборот при организации транспорта нефти, нефтепродуктов и газов. Логистика. Законодательная и нормативная база организации транспорта нефти, нефтепродуктов и газов.
Планируемые результаты обучения: ПК-4.1.
Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Организация, планирование и управление на объектах нефтепродуктообеспечения и газоснабжения

Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся целостного представления об экономическом механизме функционирования и развития предприятия как единой системы и формирование знаний в области организации и управления производством нефтегазовой отрасли для нахождения эффективного решения практических задач нефтегазового производства.
Основные разделы: Основы организации производства. Организация производства на предприятиях нефтяной и газовой промышленности. Организация труда на предприятии. Управление производством.
Планируемые результаты обучения: ПК-4.3; ПК-11.2; ПК-12.2.
Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Коррозия, старение и биоповреждение

Цель изучения дисциплины: изучение методов защиты от коррозии объектов транспорта и хранения нефти, нефтепродуктов и газа.
Основные разделы: Классификация коррозионных процессов. Общие сведения о коррозионных процессах. Металловедческие основы коррозии оборудования. Пассивная защита от коррозии. Электрохимическая защита от коррозии. Техническое обслуживание и ремонт средств электрохимической защиты. Коррозионные измерения.
Планируемые результаты обучения: ПК-8.3.
Форма промежуточной аттестации: курсовая работа, зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Производственно-технологические работы по техническому обслуживанию объектов

Цель изучения дисциплины: подготовка инженера к решению профессиональных задач: выработка инженерного и научного понимания проблем технологии ремонта; рационального подхода к использованию технической базы ремонтных и сервисных предприятий; практических навыков проведения ремонтных работ и ознакомления с основными нормативно-техническими документами по ремонту и требованиями к охране окружающей среды и технике безопасности при проведении ремонтных работ.

Основные разделы: Модуль 1.Технологические процессы восстановления деталей и сборочных единиц. Тема 1. Система планово-предупредительных ремонтов объектов НПО и ГС. Тема 2. Общие сведения о восстановлении деталей и классификация способов восстановления. Тема 3. Восстановление деталей пластическим деформированием. Тема 4. Ручные дуговая и газовая сварка и наплавка. Тема 5. Механизированные способы наплавки и сварки. Тема 6. Восстановление деталей напылением. Тема 7. Восстановление деталей электролитическим осаждением металлов. Тема 8. Восстановление деталей и сборочных единиц с помощью полимерных материалов. Модуль 2. Модуль 2. Технологические процессы технического обслуживания объектов НПО и ГС. Тема 9. Технологические процессы технического обслуживания металлических, резинотканевых резервуаров и сосудов работающих под давлением. Тема 10. Технологические процессы технического обслуживания танкеров, барж, цистерн автомобильного и железнодорожного транспорта. Тема 11. Технологические процессы технического обслуживания насосных установок и станций. Тема 12. Технологические процессы технического обслуживания труб магистрального и технологического трубопровода, вспомогательного оборудования. Тема 13. Стадии разработки технологической документации. Виды технологических документов, применяемых при ТОР.

Планируемые результаты обучения: ПК-8.2.

Форма промежуточной аттестации: экзамен, курсовой проект, зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Надежность, долговечность и эффективность эксплуатации оборудования объектов нефтепродуктообеспечения

Цель изучения дисциплины: получение представления о надежности и методах управления работоспособностью объектов НПО и ГС в эксплуатации.
Основные разделы: Общие положения. Инженерно-физические основы надежности и методы испытаний на надежность. Статистические закономерности надежности и методы управления работоспособностью машин.
Планируемые результаты обучения: ПК-8.3.
Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Машины для содержания, ремонта и обслуживания объектов нефтепродуктообеспечения и газоснабжения

Цель изучения дисциплины: изучение студентами основ конструкции машин для содержания, ремонта и обслуживания объектов нефтепродуктообеспечения и газоснабжения, их назначения и классификации, организации технологических процессов, выполняемых данными машинами, организации эксплуатации и технического обслуживания таких машин.
Основные разделы: Введение. Общие конструктивные элементы машин для содержания, ремонта и обслуживания объектов нефтепродуктообеспечения и газоснабжения. Транспортные машины. Машины для земляных работ. Грузоподъемные машины и оборудование. Машины и оборудование для очистки и изоляции трубопроводов.
Планируемые результаты обучения: ПК-8.4.
Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Контрольно-измерительные приборы и системы автоматического управления и регулирования технологическими процессами

Цель изучения дисциплины: ознакомление студентов с приборами измерения и контроля, основными положениями теории управления и математическими методами, используемыми в анализе и синтезе систем автоматического управления.

Основные разделы: Принципы управления, математические модели и анализ систем автоматического управления. Математические модели динамики управляемых объектов. Методы синтеза систем автоматического управления. Дискретные САУ. Модели и структурные схемы. Квантование. Модуляция. Контрольно-измерительные приборы и исполнительные устройства автоматики

Планируемые результаты обучения: ПК-10.3.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Коммерческий учет нефти, нефтепродуктов и газа

Цель изучения дисциплины: ознакомление с нормативно-правовой базой по коммерческому и оперативному учету нефти, нефтепродуктов и газа, требованиями к средствам измерений количества и показателей качества нефти, нефтепродуктов газа и метрологическому обеспечению объектов нефтепродуктообеспечения и газоснабжения; изучение автоматизированных систем учета (СИКНС, СИКН, СИКНП, СИКГ) и объектов, на которых они расположены; изучение методов и методик, рекомендаций по измерениям и определению массы нефти, нефтепродуктов и газа на объектах добычи нефти, при приеме и отпуске в транспортные емкости, при транспортировании по магистральному трубопроводу, изучение процесса инвентаризации и документации результатов измерений массы нефти, нефтепродуктов и газа, составление исполнительных балансов, изучение систем сети передачи информации.

Основные разделы: Нормативно-правовая и техническая документация учета нефти, нефтепродуктов и газа, причины изменения и требования к учету энергоресурсов. Теоретические основы измерения расхода жидкости и газа. Измерение расхода и количества углеводородов методом перепада давления с помощью сужающих устройств и дифманометров. Технический регламент ТС «О требованиях к средствам измерений нефти и продуктов ее переработки». Поверка, калибровка, испытания с целью утверждения типа СИ, аккредитация измерительной лаборатории и аттестация методик выполнения измерений. Государственный Реестр средств измерений РФ. Требования к системам учета, к надежности сети передачи информации. Автоматизированные системы учета нефти, нефтепродуктов, газа и объекты их размещения (ПСП), требования к проектированию. Назначение, требования к составным частям и определение массы нефти, нефтепродуктов, газа СИКН, СИКНП, СИКГ. Организация учетных операций в нефтедобывающих организациях, НТД, цель и задачи, основные положения учета. «Правила учета нефти» (постановление Правительства РФ № 451 от 16.05.2014 г.). Масса нетто фактически добытой нефти на отдельной скважине, участке недр. Учет потерь нефти. Учет нефти при отгрузке в транспортные емкости. Коммерческий и оперативный учет нефти, нефтепродуктов, газа при транспортировании по магистральному трубопроводу, НТД. Приемо-сдаточные пункты, производственная инфраструктура, основная и резервная схема учета, требования к метрологическому и техническому обеспечению ПСП. Ведение учетных операций, исполнительный баланс. Коммерческий и оперативный учет нефтепродуктов и газа на нефтебазах и газохранилищах, АЗС, АГЗС. НТД. Методы и средства (СИ) определения количества нефтепродуктов и газа, требования к погрешности измерений. Метрологическое обеспечение, градуировка резервуаров, метрологические аспекты обеспечения качества нефтепродуктов и газа. Порядок проведения измерений уровня, температуры, плотности, объема, массы нефтепродуктов и газа. Определение массы

нефтепродуктов и газа при проведении технологических операций на нефтебазах, АЗС, АГЗС. Автоматизированные системы измерений. Учет потерь, излишек, недостач на нефтебазах, АЗС, АГЗС. Учет нефтепродуктов при приеме по магистральному нефтепродуктопроводу. Инвентаризация нефтепродуктов.
Планируемые результаты обучения: ПК-10.2.
Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Проектирование систем автоматизации технических процессов

Цель изучения дисциплины: формирование системного базового представления, знаний, умений и навыков студентов в сфере современных технологий автоматизации процессов, применяемых в отрасли в целом и на предприятиях нефтепродуктообеспечения и газоснабжения в частности
Основные разделы: Автоматизация производственных процессов. Автоматизация технологических процессов.
Планируемые результаты обучения: ПК-10.1.
Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Автоматизированные системы управления технологическими процессами

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов знаний и умений для выполнения работ по созданию автоматизированных систем управления технологическими процессами в нефтяной и газовой промышленности.
Основные разделы: Системный подход к созданию автоматизированных систем.
Проектная документация автоматизированных систем. Автоматизация проектных работ. Ввод в действие систем автоматизации. Автоматизированные системы управления технологическими процессами в нефтяной промышленности.
Планируемые результаты обучения: ПК-5.1; ПК-5.2.
Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Управление проектами в отрасли

Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся правильного понимания роли проекта в организациях, совершенствование техники управления проектами и межличностными навыками, необходимыми для управления проектом до его завершения.
Основные разделы: Управление проектами: общая характеристика. Процессы и функции управления проектами. Информационные системы управления проектами. Оценка эффективности проектов в нефтегазовом комплексе.
Планируемые результаты обучения: ПК-4.4.
Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Организация производственного процесса эксплуатации нефтепродуктоперекачивающих станций

Цель изучения дисциплины: ознакомление будущих специалистов с основами теории и современными методами организации планирования производственного процесса эксплуатации нефтепродуктоперекачивающих станций с использованием системного подхода, экономико-математических методов и вычислительной техники.
Основные разделы: Постановка задачи организации и планирования производственного процесса эксплуатации нефтепродуктоперекачивающих станций. Основы организации производственного процесса. Научная организация и оплата труда. Планирование производственного процесса эксплуатации нефтепродуктоперекачивающих станций.
Планируемые результаты обучения: ПК-4.2.
Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Ресурсосберегающие технологии

Цель изучения дисциплины: ознакомление студентов с основами энергосберегающей политики РФ, снижения вредного воздействия на компоненты окружающей среды в процессе повседневной деятельности предприятий добычи и транспорта нефти.
Основные разделы: Ресурсосберегающие технологии при сооружении объектов транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов. Сокращение потерь газа, нефти и нефтепродуктов при трубопроводном транспорте. Сокращение потерь газа, нефти и нефтепродуктов при хранении и распределении. Пути сокращения расхода электроэнергии при транспортировке газа, нефти и нефтепродуктов. Использование вторичных энергоресурсов.
Планируемые результаты обучения: ПК-11.1; ПК-12.1; ПК-3.2.
Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Информационные технологии в науке и производстве

Цель изучения дисциплины: овладение теоретическими знаниями и практическими навыками в области использования компьютерных средств в научно-исследовательской работе, а также разработки и эксплуатации информационных систем и комплексов в нефтегазовой отрасли с использованием методов и средств современных компьютерных и информационных технологий.
Основные разделы: Информатизация науки и производства. Проблемы и перспективы. Информационные системы предприятий. Геоинформационные системы отрасли. Компьютерные технологии в научных исследованиях.
Планируемые результаты обучения: ПК-3.1; ПК-11.1; ПК-12.1.
Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Реконструкция инженерных систем и сооружений

Цель изучения дисциплины: формирование у будущего специалиста профессиональных знаний и практических навыков в области реконструкции инженерных систем и сооружений в системе нефтепродуктообеспечения и газоснабжения.
Основные разделы: Понятие, назначение, основные этапы реконструкции инженерных систем и сооружений. Назначение и классификация инженерных систем и сооружений. Виды ремонта инженерных систем и сооружений.
Планируемые результаты обучения: ПК-8.2.
Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Техническая эксплуатация топливозаправочных комплексов и станций

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов основы базовых знаний по проблемам, решаемым в процессе развития систем нефтепродуктообеспечения, современных проблемах и направлениях развития машин и механизмов, а также целостного представления о процессах нефтепродуктообеспечения их последовательности и взаимосвязи, о выгодах от реализации современных технологических процессов, проектов.
Основные разделы: Организация технической эксплуатации АЗС, АЗК. Техническое обслуживание оборудования АЗС и АЗК. Организация ремонта оборудования.
Планируемые результаты обучения: ПК-8.2.
Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе практики

Ознакомительная практика

Цель изучения дисциплины: получение у студентов первичных умений и навыков в профессиональной деятельности.
Основные разделы: Поиск и работа с источниками информации. Изучение теоретических вопросов. Техника безопасности на предприятиях НПО и ГС. Планирование научно-исследовательской работы. Изучение основного оборудования лабораторий ГСМ. Получение теоретических знаний по специальности. Ознакомление с правами и обязанностями инженерно-технических работников. Подготовка отчета по практике. Защита отчета по практике на выпускающей кафедре.
Планируемые результаты обучения: ОПК-1.1; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2.
Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

Аннотация к рабочей программе практики

Технологическая (проектно-технологическая) практика

Цель изучения дисциплины: получение профессиональных компетенций и опыта работы на предприятиях нефтепродуктообеспечения и газоснабжения.
Основные разделы: Поиск и работа с источниками информации. Изучение теоретических вопросов. Техника безопасности на предприятиях НПО и ГС. Планирование научно-исследовательской работы. Изучение основного оборудования лабораторий ГСМ. Получение теоретических знаний по специальности. Ознакомление с правами и обязанностями инженерно-технических работников. Ознакомление с контрольно-измерительными приборами, инструментом, шаблонами, приборами для настройки и регулировки наиболее важных узлов транспортных средств специального назначения. Ознакомление с необходимыми нормативно-техническими документами. Подготовка отчета по практике. Защита отчета по практике на выпускающей кафедре.
Планируемые результаты обучения: ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4.
Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

Аннотация к рабочей программе м

Технологическая (проектно-технологическая) практика

Цель изучения дисциплины: получение профессиональных компетенций и опыта работы на предприятиях нефтепродуктообеспечения и газоснабжения.
Основные разделы: Поиск и работа с источниками информации. Изучение теоретических вопросов. Техника безопасности на предприятиях НПО и ГС. Планирование научно-исследовательской работы. Изучение основного оборудования лабораторий ГСМ. Получение теоретических знаний по специальности. Ознакомление с правами и обязанностями инженерно-технических работников. Изучение конструкции транспортных средств и комплексов специального назначения, средств комплексной механизации и автоматизации. Ознакомление с необходимыми нормативно-техническими документами. Подготовка отчета по практике. Защита отчета по практике на выпускающей кафедре.
Планируемые результаты обучения: ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-5.4; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4.
Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

Аннотация к рабочей программе практики

Эксплуатационная практика

Цель изучения дисциплины: получение профессиональных компетенций и опыта работы на предприятиях нефтепродуктообеспечения и газоснабжения.
Основные разделы: Поиск и работа с источниками информации. Изучение теоретических вопросов. Техника безопасности на предприятиях НПО и ГС. Планирование научно-исследовательской работы. Изучение основного оборудования лабораторий ГСМ. Получение теоретических знаний по специальности. Ознакомление с правами и обязанностями инженерно-технических работников. Изучение технологических процессов эксплуатации транспортных средств и комплексов специального назначения, средств комплексной механизации и автоматизации. Ознакомление с необходимыми нормативно-техническими документами. Организация практики (подготовка необходимых документов, в том числе, проездных). Оформление на работу, инструктаж по охране труда, ознакомление с местом проведения практики, инструктаж на рабочем месте. Изучение технологии производства, технологического оборудования, организации производства, изучение вопросов в соответствии с индивидуальным заданием. Сбор и подготовка теоретического материала в зависимости от задач практики. Обработка и анализ полученной информации. Подготовка отчета по практике. Защита отчета по практике на выпускающей кафедре.
Планируемые результаты обучения: ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3.
Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

Аннотация к рабочей программе практики

Научно-исследовательская работа

Цель изучения дисциплины: Целью научно-исследовательской работы (НИР) специалиста является развитие способности самостоятельного осуществления научно-исследовательской работы, связанной с решением сложных профессиональных задач в современной экономической и социальной ситуации. В ходе НИР происходит совершенствование общепрофессиональных и профессиональных компетенций, необходимых для научно-исследовательской работы (как самостоятельной, так и в составе научного коллектива) в соответствии с требованиями ФГОС ВО.
Основные разделы: Планирование научно-исследовательской работы, включающее ознакомление с тематикой исследовательских работ в данной области и выбор темы исследования. Изучение материалов, связанных с темой выпускной квалификационной работы, написание реферата по избранной теме. Обсуждение плана в рамках научного семинара. Обсуждение промежуточных результатов исследования в рамках научного семинара. Корректировка плана проведения научно-исследовательской работы. Проведение научно-исследовательской работы. Составление отчета о результатах научно-исследовательской работы. Публичная защита выполненной работы.
Планируемые результаты обучения: ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ОУК-1.1; ОУК-1.2; ОУК-1.3.
Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

Аннотация к рабочей программе практики

Преддипломная практика

Цель изучения дисциплины: подготовка высококвалифицированного специалиста, включающая в себя работу по сбору, анализу и структурированию информации для выполнения выпускной квалификационной работы.
Основные разделы: Поиск и работа с источниками информации. Изучение теоретических вопросов. Техника безопасности на предприятиях НПО и ГС. Планирование научно-исследовательской работы. Изучение основного оборудования. Получение теоретических и практических знаний по специальности. Мероприятия по ознакомлению с предприятием. Решение проектно-конструкторских и производственно-технологических задач на производстве. Ознакомление с необходимыми нормативно-техническими документами. Подготовка отчета по практике. Защита отчета по практике на выпускающей кафедре.
Планируемые результаты обучения: ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-12.1; ПК-12.2.
Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Управление техническими системами

Цель изучения дисциплины: получение компетенций, достаточных для приобретения и развития знаний, умений и навыков для работы с современными средствами организации, управления и планирования предприятием.
Основные разделы: Непараметрические модели технических систем. Интеллектуальные модели технических систем. Модельно-ориентированный подход в управлении. Адаптивное управление с идентификацией.
Планируемые результаты обучения: ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-12.1; ПК-12.2.
Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Подготовка ВКР: правила, требования

Цель изучения дисциплины: изучение комплекса межгосударственных стандартов, устанавливающих взаимосвязанные правила, требования и нормы по разработке, оформлению и обращению конструкторской документации, а так же повышение качества выполнения рабочих документов (на примере выпускной квалификационной работы)**.**
Основные разделы: Выпускная квалификационная работа. Общие положения. Пояснительная записка ВКР. Графическая часть ВКР. Подготовка к защите ВКР.
Планируемые результаты обучения: ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3.
Форма промежуточной аттестации: зачет.