

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 и достаточным 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. Деловая сфера коммуникации (2 семестр). Модуль 3. Деловая коммуникация в профессиональной сфере (3 семестр). Модуль 3. Деловая коммуникация в профессиональной сфере (4 семестр)

Планируемые результаты обучения: УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3.

Форма промежуточной аттестации: 1 семестр – зачет; 2 семестр – зачет; 3 семестр – зачет; 4 семестр – экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Физика

Цель изучения дисциплины: дать студентам представление об основных разделах физики, познакомить их с наиболее важными экспериментальными и теоретическими результатами. Цель преподавания физики состоит в том, чтобы на основе диалектического метода дать знания важнейших физических теорий и законов, показать значимость современной физики и её методов, научить студентов применять знания физических теорий и законов к решению инженерных задач.

Основные разделы: 1. Кинематика поступательного и вращательного движения. 2. Динамика поступательного движения. Энергия. Работа. 3. Динамика вращательного движения. 4. Механические колебания. 5. Элементы механики сплошных сред. 6. Релятивистская механика. 7. Молекулярно-кинетическая теория газов. 8. Основы термодинамики. 9. Реальные газы, жидкости и твердые тела. 10. Электростатика. Электроёмкость. 11. Постоянный электрический ток. 12. Магнитостатика. 13. Электромагнитная индукция. 14. Волны. Интерференция, дифракция и поляризация света. 15. Законы теплового излучения. 16. Атомная физика и элементы квантовой механики. 17. Ядерная физика.

Планируемые результаты обучения: ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4.

Форма промежуточной аттестации: 1 семестр – зачет; 2 семестр – экзамен; 3 семестр – 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.

Основные разделы: 1. Линейная алгебра и комплексные числа. 2. Векторная алгебра и аналитическая геометрия. 3. Дифференциальное исчисление функций одной переменной. 4. Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных. 5. Интегральное исчисление функций одной переменной. 6. Интегральное исчисление функций нескольких переменных. Векторный анализ. 7. Обыкновенные дифференциальные уравнения. 8. Числовые и функциональные ряды. Гармонический анализ. 9. Теория вероятностей и математическая статистика.

Планируемые результаты обучения: ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4.

Форма промежуточной аттестации: 1 семестр – зачет; 2 семестр – зачет; 3 семестр – экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
История России

Цель изучения дисциплины: Целью преподавания дисциплины является 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: Раздел 1. Вводная часть. Раздел 2. Особенности развития древнерусской государственности с IX до конца XIII вв. Раздел 3. Образование и особенности развития Московской государственности (середина XIII – конец XVII вв.). Раздел 4. Особенности развития Российской империи в XVIII – начале XX вв. Раздел 5. Становление и развитие советской государственности в довоенный период (1917 -1941 гг.). Раздел 6. Вторая мировая и Великая Отечественная война. Раздел 7. СССР в 1945-1991 гг. Раздел 8. Современная Россия в 1991-2020-х гг.

Планируемые результаты обучения: УК-5.1.

Форма промежуточной аттестации: 1 семестр – зачет; 2 семестр – зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Начертательная геометрия. Инженерная и компьютерная графика

Цель изучения дисциплины: приобретение студентами теоретических знаний и практических навыков выполнения чертежей в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД, оформление конструкторской документации, а также обеспечение начальной подготовки в области компьютерных технологий и изучение методов геометрического моделирования объектов.

Основные разделы: 1. Начертательная геометрия. 2. Инженерная графика. Техническое черчение. 3. Инженерная графика. Техническое черчение. 4. Компьютерная графика. 3D-моделирование в среде КОМПАС 3D. 5. Компьютерная графика. Разработка конструкторской документации на основе электронной модели изделия.

Планируемые результаты обучения: ОПК-1.2.

Форма промежуточной аттестации: 1 семестр – экзамен; 2 семестр – зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Химия

Цель изучения дисциплины: формирование и развитие химического мышления, способности применять химический инструментарий для решения профессиональных задач, освоение физико-химических закономерностей, определяющих направление и глубину протекания химических превращений.

Основные разделы: 1. Химическая номенклатура и основные законы химии. 2. Строение вещества. 3. Энергетика химической реакции и химическая кинетика. 4. Растворы и электрохимия. 5. Основы неорганической химии. 6. Основы органической химии. 7. Дисперсные системы.

Планируемые результаты обучения: ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-4.1; ОПК-4.2.

Форма промежуточной аттестации: 1 семестр – экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Проектная деятельность

Цель изучения дисциплины: формирование 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-2.3; УК-2.4.

Форма промежуточной аттестации: 2 семестр – зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Теоретическая механика

Цель изучения дисциплины: использование знаний, полученных студентами при изучении такой естественнонаучной дисциплины, как высшая математика; предоставление знаний, необходимых для последующего освоения специальных дисциплин и дисциплин специализаций, предусмотренных государственным образовательным стандартом (ГОС); формирование у будущих специалистов знаний о движении и равновесии механических систем; овладение методами математического моделирования процессов и объектов при описания механических систем; получение навыков применения методов теоретической механики, для последующего изучения специальных дисциплин.

Основные разделы: 1. Статика. 2. Кинематика. 3. Динамика.

Планируемые результаты обучения: ОПК-1.1.

Форма промежуточной аттестации: 2 семестр – экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Философия

Цель изучения дисциплины: формирование универсальных компетенций, связанных с применением общенаучных методов поиска, критического анализа и синтеза информации; развитие критического мышления, рефлексии, навыков ведения дискуссии; развитие способностей к организации индивидуальной и коллективной деятельности с учетом межкультурного разнообразия общества, представимого в философском контексте.

Основные разделы: 1. Историко-философское введение. 2. Онтология и теория познания. 3. Философия и методология науки. 4. Антропология и социальная философия.

Планируемые результаты обучения: УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-5.2.

Форма промежуточной аттестации: 3 семестр – зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Деловая коммуникация на русском языке

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов языковой, коммуникативно-речевой и этико-речевой компетенций, значимых в профессиональной деятельности для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия в деловой сфере общения.

Основные разделы: Общие вопросы деловой коммуникации. Устная деловая коммуникация и критерии её эффективности. Письменная деловая коммуникация и критерии её эффективности.

Планируемые результаты обучения: УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3.

Форма промежуточной аттестации: 4 семестр – зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Сопроотивление материалов

Цель изучения дисциплины: обеспечение базовой подготовки, включающей: фундаментальную подготовку в области расчетов элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость; приобретение навыков расчетной и экспериментальной работы с применением классических и современных методов расчета конструкций и механических испытаний; получение опыта самостоятельной работы над актуальными научно-техническими задачами в области прикладной механики.

Основные разделы: 1. Введение. 2 Центральное растяжение (сжатие) прямого стержня. 3 Геометрические характеристики плоских сечений. 4 Сдвиг и кручение. 5 Плоский изгиб.

Планируемые результаты обучения: ОПК-1.1.

Форма промежуточной аттестации: 3 семестр – зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Теория механизмов и машин

Цель изучения дисциплины: 1) закрепление и обобщение знаний, полученных студентами при изучении предшествующих дисциплин, предусмотренных учебным планом в соответствии с государственным образовательным стандартом; 2) предоставление знаний, необходимых для освоения последующих дисциплин, предусмотренных учебным планом в соответствии с государственным образовательным стандартом.

Основные разделы: Механизмы с низшими кинематическими парами.

Планируемые результаты обучения: ОПК-1.1.

Форма промежуточной аттестации: 4 семестр – зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Детали машин и основы конструирования

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов знаний о теории, методиках расчетов, а также основах конструирования деталей и узлов машин, с формированием навыков разработки и оформления конструкторской документации; 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 знаний, умений и навыков обеспечения основных стандартов, использования справочной литературы и вычислительной техники при изучении дисциплины ДМиОК, а также владение методами определения оптимальных параметров деталей и механизмов по их кинематическим и силовым характеристикам с учетом наиболее значимых критериев работоспособности, используемых при выполнении работ по созданию, монтажу, вводу в действие, техническому обслуживанию, эксплуатации, диагностике и ремонту объектов добычи нефти.

Основные разделы: 1. Механические передачи.

Планируемые результаты обучения: ОПК-1.1.

Форма промежуточной аттестации: 5 семестр – зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Правоведение

Цель изучения дисциплины: Знакомство обучающихся с государством и правом как институтами социального управления и социального регулирования, формирование представлений об отраслях российского права, а также формирование навыков использования юридических средств в практической деятельности.

Основные разделы: Общие представления о государстве. Общие представления о праве. Современное российское государство. Основы отраслей права. Экстремизм, терроризм, коррупция: общие представления и противодействие.

Планируемые результаты обучения: УК-2.2.

Форма промежуточной аттестации: 2 семестр – зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Экология

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов представлений о взаимодействии организмов и среды, о взаимосвязях природы и человеческого общества, необходимых для решения задач рационального природопользования, об основах природопользования. Авторы программы ставили также перед собой задачу научить студентов грамотному восприятию проблем, связанных с изменением естественной природной среды в результате хозяйственной деятельности человека, в том числе, при функционировании нефтегазодобывающей отрасли, преодолением экологического кризиса, необходимостью охраны природы, привить им навыки экологической культуры.

Основные разделы: 1. Модуль 1. Основы экологии. 2. Модуль 2. Загрязнение окружающей среды. 3. Модуль 3. Социальная экология. 4. Модуль 4. Природопользование. 5. Модуль 5. Пути решения экологических проблем.

Планируемые результаты обучения: ОПК-2.1.

Форма промежуточной аттестации: 4 семестр – зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Гидравлика

Цель изучения дисциплины: формирование необходимой начальной базы знаний о законах равновесия и движения жидкостей, приобретение студентами навыков расчёта сил, действующих на стенки резервуаров, гидравлического расчёта трубопроводов различного назначения для стационарных и нестационарных режимов течения жидкостей, решения технологических задач нефтегазового производства, задач борьбы с осложнениями и авариями, которые могут возникнуть в гидродинамических системах.

Основные разделы: 1. Лекции. 2. Практические работы. 3. Лабораторные работы. 4. Другая работа.

Планируемые результаты обучения: ОПК-1.1; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3.

Форма промежуточной аттестации: 4 семестр – экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Электротехника

Цель изучения дисциплины: Предмет изучения курса «Электротехника» – основные понятия и законы теории электрических цепей; методы анализа линейных и нелинейных цепей; переходные процессы в линейных цепях и методы их расчета. Целью изучения дисциплины «Электротехника» является теоретическая и практическая подготовка студентов по основам теории линейных электрических цепей.

Основные разделы: Основные законы теории электрических цепей. Переходные процессы в электрических цепях. Анализ установившегося режима в цепях синусоидального тока. Электрические машины.

Планируемые результаты обучения: ОПК-1.1.

Форма промежуточной аттестации: 5 семестр – зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Термодинамика и теплопередача

Цель изучения дисциплины: формирование универсальных (общих): социально-личностных, общекультурных, общенаучных, инструментальных и системных компетенций, позволяющих выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности и быть устойчивым на рынке труда.

Основные разделы: 1. Техническая термодинамика идеальных и реальных газов.

Планируемые результаты обучения: ОПК-1.1.

Форма промежуточной аттестации: 5 семестр – зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Метрология, квалиметрия и стандартизация

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов знаний, умений и навыков в области метрологии, стандартизации и квалиметрии необходимых им для осуществления деятельности по профилю подготовки.

Основные разделы: 1. Метрология. 2. Технические средства и методы измерений. 3. Стандартизация и основы квалиметрии. 4. Взаимозаменяемость.

Планируемые результаты обучения: ОПК-7.1; ОПК-7.2.

Форма промежуточной аттестации: 5 семестр – зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Иностранный язык профессиональный

Цель изучения дисциплины: повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение студентами необходимым и достаточным 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 Petroleum engineering as a career.
Модуль №2 Global petroleum industry.

Планируемые результаты обучения: УК-4.3.

Форма промежуточной аттестации: 5 семестр – 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: 6 семестр – зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Материаловедение и технологии конструкционных материалов

Цель изучения дисциплины: изучение основных свойств современных конструкционных материалов и зависимости их от строения, состава и термообработки в аспекте их применения в объектах профессиональной деятельности.

Основные разделы: 1. Структура и свойства материалов. 2. Теория сплавов. 3. Классификация и характеристики сталей и сплавов. 4. Формирование структуры и свойств материалов. 5. Неметаллические и композиционные материалы. 6. Металлургия. Литейное производство. 7. Обработка металлов и сплавов.

Планируемые результаты обучения: ОПК-1.1.

Форма промежуточной аттестации: 6 семестр – зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Безопасность жизнедеятельности

Цель изучения дисциплины: целью изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является формирование профессиональной культуры безопасности, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности.

Основные разделы: Введение в безопасность. Основные понятия и определения. Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера и методы защиты в условиях их реализации. Опасные и вредные производственные факторы. Микроклимат, воздушная среда рабочей зоны. Освещенность рабочих мест. Вибрации на производстве. Производственный шум, ультразвук и инфразвук. Электробезопасность. Электромагнитные излучения. Пожарная безопасность. Исследование работы предприятий по охране труда. Первая доврачебная медицинская помощь пострадавшим.

Планируемые результаты обучения: УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3.

Форма промежуточной аттестации: 6 семестр – зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Основы математического моделирования

Цель изучения дисциплины: изучение студентами теории и практики математического моделирования, основных излагаемых на общепринятом уровне прикладных методов этой теории, иллюстрируемых многочисленными примерами из области нефтегазового дела.

Основные разделы: 1. Лекции. 2. Практические работы.

Планируемые результаты обучения: ОПК-1.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2.

Форма промежуточной аттестации: 6 семестр – зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Технологии личностного роста и социальных взаимодействий

Цель изучения дисциплины: овладение знаниями в области активизации личностного роста, а также технологиями социального взаимодействия и работы в команде.

Основные разделы: Теории развития личности в отечественной и зарубежной науке. Технологии развития личности. Социальные группы и организации. Социальные взаимодействия и эффективные коммуникации. Работа в команде: принципы и технологии.

Планируемые результаты обучения: УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2.

Форма промежуточной аттестации: 7 семестр – зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Физическая культура и спорт

Цель изучения дисциплины: формирование физической культуры личности как качественного, динамичного и интегративного учебно- воспитательного процесса, отражающего ценностно-мировоззренческую направленность и компетентностную готовность к освоению и реализации в социальной, образовательной, физкультурно-спортивной и профессиональной деятельности.

Основные разделы: Теоретический раздел. Методико-практический раздел. Контрольный раздел.

Планируемые результаты обучения: УК-7.1; УК-7.2.

Форма промежуточной аттестации: 1 семестр – зачет; 2 семестр – зачет; 3 семестр – зачет; 4 семестр – зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Прикладная физическая культура и спорт

Цель изучения дисциплины: 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 поддержания на должном уровне физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Основные разделы: 1. Учебно-тренировочный раздел. 2. Тесты и контрольные нормативы ВФСК ГТО.

Планируемые результаты обучения: УК-7.1; УК-7.2.

Форма промежуточной аттестации: 1 семестр – зачет; 2 семестр – зачет; 3 семестр – зачет; 4 семестр – зачет; 5 семестр – зачет; 6 семестр – 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: 1. Экстремизм, терроризм и коррупция как угрозы национальной безопасности. 2. Общая характеристика системы противодействия экстремистской деятельности. 3. Общая характеристика системы противодействия терроризму. 4. Общая характеристика системы противодействия коррупции. 5. Механизмы формирования нетерпимого отношения к экстремизму, терроризму и коррупционному поведению.

Планируемые результаты обучения: УК-10.1; УК-10.2.

Форма промежуточной аттестации: 2 семестр – зачет.

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

Цель изучения дисциплины: формирование компетенций «Green Skills» у студентов, в интересах устойчивого развития, декарбонизации различных отраслей экономики Российской Федерации и ее адаптации к климатическим изменениям; подготовка квалифицированных кадров, готовых к восприятию и внедрению принципов ESG в рамках своей профессиональной деятельности, а также за её пределами.

Развитие зеленых навыков у студентов позволит предложить работодателям широкий спектр новых возможностей по решению отраслевых задач, необходимых для перехода к экономике с нулевым выбросом углерода, а также по оценке соответствия деятельности юридических лиц критериям ESG, выявлению участия контрагентов в гринвошинге и пр.

Основные разделы: Устойчивое развитие: поиск компромиссов. Зеленые компетенции в различных сферах жизни и профессиональной деятельности. Сценарии, в которых человечество проигрывает борьбу за благополучное будущее.

Планируемые результаты обучения: ОУК-1.1; ОУК-1.2; ОУК-1.3.

Форма промежуточной аттестации: 1 семестр – зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Основы российской государственности

Цель изучения дисциплины: Основной целью изучения дисциплины «Основы российской государственности» является 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: Раздел 1. Что такое Россия. Раздел 2. Российское государство-цивилизация. Раздел 3. Российское мировоззрение и ценности российской цивилизации. Раздел 4. Политическое устройство России. Раздел 5. Вызовы будущего и развитие страны.

Планируемые результаты обучения: УК-5.3; УК-5.4; УК-5.5; УК-5.6.

Форма промежуточной аттестации: 1 семестр – зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Химия нефти и газа

Цель изучения дисциплины: ознакомление студентов с историей и философией химии, 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.

Основные разделы: Классификация источников энергии. Классификации и происхождение нефти. Основные физико-химические и товарно-технические свойства нефти. Методы разделения и определения состава углеводородных смесей. Нефть – как дисперсная система. Структурно-механические свойства. Реологические свойства. Химический состав и свойства газов, природных и нефтезаводских. Классификации газов. Переработка нефти и газа. Характеристика товарных продуктов.

Планируемые результаты обучения: ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-4.1; ОПК-4.2.

Форма промежуточной аттестации: 3 семестр – зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Информационная безопасность

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов системы знаний о теории и практике использования современных методов и средств защиты информации в производственно-технологической, организационно-управленческой, проектной, аналитической, научно-исследовательской деятельности.

Основные разделы: Предмет информационной безопасности. Угрозы информационной безопасности. Стандарты информационной безопасности. Вредоносное программное обеспечение и защита от него. Обеспечение доступности и защищенности информационных систем.

Планируемые результаты обучения: ОПК-6.1; ОПК-6.2

Форма промежуточной аттестации: 7 семестр – зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Основы экономики и организации нефтегазового производства

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов знаний и умений в области теории и практики функционирования предприятий нефтегазового производства, с учетом их технологических особенностей, а также изучение экономических ресурсов предприятий, основополагающих инструментов их создания и функционирования, ознакомление с производственной, инновационной, инвестиционной деятельностью, анализ финансов и рассмотрение методов оценки эффективности хозяйственной деятельности предприятий нефтегазового производства.

Основные разделы: 1. Топливо-энергетический комплекс. 2. Современные схемы управления. Предприятия и их объединения в НГК. 3. Основные фонды предприятия НГК. 4. Оборотные средства НГК. 5. Производительные силы нефтегазового производства. 6. Формирование издержек производства предприятия. 7. Инновационная и инвестиционная деятельность предприятия. 8. Финансовые отношения на предприятии. 9. Системная концепция организации производства. 10. Предприятия нефтегазовой отрасли как объект организации. 11. Организация основных, вспомогательных и обслуживающих процессов нефтегазового предприятия. 12. Производственный менеджмент. 13. Анализ хозяйственной деятельности предприятия. 14. Промежуточный контроль.

Планируемые результаты обучения: ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3.

Форма промежуточной аттестации: 7 семестр – зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)
Системы искусственного интеллекта

Цель изучения дисциплины:

Формирование компетенции, связанной с пониманием основных концепций и принципов работы искусственного интеллекта, овладением практическими навыками работы с инструментами и технологиями искусственного интеллекта, пониманием особенностей применения искусственного интеллекта в различных областях. Студенты изучат примеры успешного использования искусственного интеллекта в реальных проектах и задачах.

Основные разделы:

- Введение в искусственный интеллект
- Анализ данных и машинное обучение
- Применение искусственного интеллекта в различных отраслях

Планируемые результаты обучения: ОУК-2.1; ОУК-2.2.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Основы нефтегазового дела

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов основных понятий по организации и функционированию комплекса для сооружения скважин как части нефтегазопромысловой отрасли. Дисциплина необходима для изучения других, связанных дисциплин нефтегазового профиля.

Основные разделы: 1. История развития и современное состояние нефтегазового комплекса в РФ и за рубежом. 2. Основы нефтегазопромысловой геологии. 3. Основы технологии бурения нефтяных и газовых скважин. 4. Основы технологии заканчивания нефтяных и газовых скважин. 5. Основы разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений.

Планируемые результаты обучения: ПК-1.1.

Форма промежуточной аттестации: 1 семестр – экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Основы трубопроводного транспорта углеводородного сырья

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов общего представления о трубопроводном транспорте нефти, нефтепродуктов и газа и получение начальной базы знаний в рамках будущей профессиональной деятельности в области систем сбора и транспортировки скважинной продукции, магистральных трубопроводов и объектов, входящих в их комплексы.

Основные разделы: Состояние и перспективы развития трубопроводного транспорта. Трубопроводный транспорт нефти, нефтепродуктов и газа.

Планируемые результаты обучения: ПК-1.1.

Форма промежуточной аттестации: 2 семестр – экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Насосы и компрессоры

Цель изучения 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: Общие сведения о насосно-силовом оборудовании. Насосно-силовое оборудование промыслов. Оборудование нефтеперекачивающих станций. Оборудование наливных станций. Общие сведения о компрессорных машинах. Газоперекачивающие агрегаты компрессорных станций.

Планируемые результаты обучения: ПК-1.1; ПК-1.5.

Форма промежуточной аттестации: 3 семестр – зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Защита от коррозии объектов трубопроводного транспорта

Цель изучения дисциплины: изучение методов защиты от коррозии объектов трубопроводного транспорта 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. Сооружение электрохимической защиты. Техническое обслуживание и ремонт средств электрохимической защиты. Коррозионные измерения. Курсовой проект.

Планируемые результаты обучения: ПК-1.5; ПК-4.1.

Форма промежуточной аттестации: 3 семестр – курсовой проект, экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Технология трубопроводно-строительных материалов и изделий

Цель изучения дисциплины: ознакомление студентов с различными технологиями производства трубопроводно-строительных материалов и изделий, что позволяет существенно повысить эффективность последующей практической работы в области проектирования трубопроводов, как важной составной части систем магистрального транспорта нефти, газа и нефтепродуктов.

Основные разделы: общие сведения о трубопроводном транспорте и применяемых в нем материалов и изделий. Материалы для труб нефтяной и газовой промышленности. Технологии производства труб и применяемые материалы. Трубопроводная арматура. Материалы для защиты труб от коррозии.

Планируемые результаты обучения: ПК-3.4.

Форма промежуточной аттестации: 3 семестр – экзамен, 4 семестр – курсовая работа, зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Правила эксплуатации газонефтепроводов

Цель изучения дисциплины: изучение нормативной документации, регламентирующей эксплуатацию объектов трубопроводного транспорта нефти и газа.

Основные разделы: Эксплуатация и нормативные документы по эксплуатации трубопроводов. Техническое обслуживание трубопроводов и их объектов

Планируемые результаты обучения: ПК-4.3.

Форма промежуточной аттестации: 4 семестр – зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Сооружение и эксплуатация насосных и компрессорных станций

Цель изучения дисциплины: изучение правил сооружения и эксплуатации перекачивающих станций, обеспечивающих безопасную и эффективную работу технологического оборудования и объектов систем сбора, подготовки и транспортировки нефти и газа.

Основные разделы: Состав оборудования нефтеперекачивающих станций. Насосно-силовое оборудование нефтеперекачивающих станций. Сооружение и эксплуатация нефтеперекачивающих станций. Газоперекачивающее оборудование компрессорных станций. Сооружение и эксплуатация компрессорных станций.

Планируемые результаты обучения: ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-4.2.

Форма промежуточной аттестации: 4 семестр – курсовая работа, экзамен; 5 семестр – курсовой проект, экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Проектирование и расчет газонефтепроводов

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов навыков проектирования и расчета основных параметров магистральных трубопроводов нефти и газа.

Основные разделы: Классификация магистральных трубопроводов. Проектирование и расчет магистральных нефтепроводов. Курсовой проект. Проектирование и расчет магистральных газопроводов. Курсовая работа.

Планируемые результаты обучения: ПК-1.2; ПК-1.5.

Форма промежуточной аттестации: 5 семестр – курсовой проект, зачет; 6 семестр – курсовая работа, экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Промысловые трубопроводы

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов навыков проектирования и расчета основных параметров промысловых трубопроводов систем сбора, подготовки и транспортировки нефти и газа.

Основные разделы: Классификация и состав промысловых трубопроводов. Материалы для строительства промысловых трубопроводов. Проектирование промысловых трубопроводов. Строительство промысловых трубопроводов. Эксплуатация и техническое обслуживание промысловых трубопроводов.

Планируемые результаты обучения: ПК-1.3; ПК-1.5; ПК-4.2; ПК-3.1.

Форма промежуточной аттестации: 5 семестр – экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Машины и оборудование для строительства газонефтепроводов

Цель изучения дисциплины: ознакомление студентов с основными машинами и оборудованием, применяемыми при сооружении магистральных трубопроводов и наземных объектов нефтегазовой промышленности; с историей их создания и современными тенденциями их развития; принципиальным устройством, особенностями работы и методиками расчета рабочих параметров машин для сооружения магистральных трубопроводов.

Основные разделы: Общие понятия о машинах, применяемых при строительстве магистральных, трубопроводов. Транспортные машины. Машины для земляных работ. Грузоподъемно-монтажные машины и оборудование. Машины и оборудование для очистки и изоляции трубопроводов.

Планируемые результаты обучения: ПК-4.4.

Форма промежуточной аттестации: 6 семестр – экзамен.

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-1.4.

Форма промежуточной аттестации: 6 семестр – зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Методы неразрушающего контроля

Цель изучения дисциплины: изучение методов и средств контроля состояния оборудования и объектов систем сбора, подготовки и транспортировки нефти и газа.

Основные разделы: Основы технического диагностирования. Визуальный и измерительный контроль. Методы неразрушающего физического контроля.

Планируемые результаты обучения: ПК-4.5.

Форма промежуточной аттестации: 6 семестр – экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Подготовка нефти и газа к транспорту

Цель изучения дисциплины: изучение студентами принципиальной схемы сбора и подготовки нефти и газа к транспорту, номенклатуры и принципов работы технологического оборудования и правил безопасной и эффективной его эксплуатации.

Основные разделы: Обустройство месторождения. Оборудование подготовки нефти к транспорту. Оборудование подготовки газа к транспорту. Подготовка пластовых и сточных вод.

Планируемые результаты обучения: ПК-4.2; ПК-3.1.

Форма промежуточной аттестации: 7 семестр – курсовая работа, экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Сооружение и ремонт газонефтепроводов

Цель изучения дисциплины: формирование у будущих специалистов знаний, умений и навыков в области строительства и ремонта линейной части магистральных трубопроводов.

Основные разделы: Конструктивные решения магистральных трубопроводов. Этапы сооружения магистральных трубопроводов. Сооружение трубопроводов в сложных условиях. Ремонт магистральных трубопроводов. Курсовое проектирование.

Планируемые результаты обучения: ПК-4.2; ПК-4.4.

Форма промежуточной аттестации: 7 семестр – экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Хранилища нефти, нефтепродуктов и газа

Цель изучения дисциплины: изучение студентами технологий приема, хранения и отпуска нефти, нефтепродуктов и газа на объектах их хранения, а также конструктивных характеристик сооружений, установок и устройств, осуществляющих прием, хранение и отпуск нефти, нефтепродуктов и газа.

Основные разделы: Хранение нефти, нефтепродуктов и газа в системах магистральных нефте-, газо- и нефтепродуктопроводов и на нефтебазах. Введение в дисциплину. Резервуары для хранения нефти, нефтепродуктов и газа. Резервуарные парки. Измерение количества и определение качества нефти и нефтепродуктов. Прием и отгрузка нефти и нефтепродуктов железнодорожным, водным и автомобильным транспортом. Перекачка нефти и нефтепродуктов. Система канализации и очистные сооружения объекта хранения нефти и нефтепродуктов.

Планируемые результаты обучения: ПК-1.5; ПК-2.3; ПК-4.2.

Форма промежуточной аттестации: 7 семестр – курсовая проект, экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Техническая диагностика на объектах трубопроводного транспорта

Цель изучения дисциплины: изучение видов и средств определения технического состояния объектов систем сбора, подготовки и транспортировки нефти и газа для обеспечения безопасной и эффективной их эксплуатации.

Основные разделы: Виды технического диагностирования. Внутритрубное диагностирование. Наружное диагностирование. Электрометрическое диагностирование. Оформление результатов технического диагностирования.

Планируемые результаты обучения: ПК-4.1; ПК-3.3.

Форма промежуточной аттестации: 7 семестр – зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Сварочно-монтажные работы при сооружении трубопроводов и конструкций

Цель изучения дисциплины: изучение методов организации сварочно-монтажных работ и конструкций при сооружении трубопроводов трубопроводного транспорта нефти, нефтепродуктов и газа.

Основные разделы: Основные понятия и законы в расчётах тепловых процессов при сварке. Основные методы организации сварочно-монтажных работ на трассе.

Планируемые результаты обучения: ПК-4.4.

Форма промежуточной аттестации: 8 семестр – экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Энергосберегающие технологии трубопроводного транспорта

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: Энергосберегающие технологии трубопроводного транспорта. Экологические аспекты энергосберегающих технологий трубопроводного транспорта.

Планируемые результаты обучения: ПК-3.2.

Форма промежуточной аттестации: 8 семестр – зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Особые условия и проблемы трубопроводных систем

Цель изучения дисциплины: изучение особенностей сооружения и эксплуатации трубопроводных систем транспортировки углеводородного сырья в сложных природно-климатических условиях.

Основные разделы: Сооружение трубопроводов в условиях болот. Особенности сооружения трубопроводов в горных условиях. Сооружение трубопроводных систем в районах Крайнего Севера. Сооружения переходов через естественные и искусственные препятствия.

Планируемые результаты обучения: ПК-1.1.

Форма промежуточной аттестации: 8 семестр – зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Морские трубопроводы

Цель изучения 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: Современное состояние проектирования, строительства и эксплуатации морских трубопроводов. Нормативные методы расчета несущей способности морских трубопроводов. Конструктивные особенности морских трубопроводов. Конструктивные схемы размещения морских трубопроводов. Выбор оптимальных трасс морских трубопроводов. Технология монтажных работ при строительстве морских трубопроводов. Диагностирование и прогнозирование технического состояния подводных трубопроводов. Организация ремонта подводных трубопроводов. Техника безопасности труда и экологическая безопасность при строительстве подводных трубопроводов.

Планируемые результаты обучения: ПК-1.1.

Форма промежуточной аттестации: 8 семестр – зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Транспорт и хранение сжиженных газов

Цель изучения дисциплины: Формирование у студентов знаний, умений и навыков, обеспечивающих квалифицированное участие в области эксплуатации объектов транспорта и хранения сжиженных газов.

Основные разделы: Физико-химические и термодинамические свойства СУГ. Транспорт сжиженных углеводородных газов. Хранение сжиженных углеводородных газов. Кустовые базы и газонаполнительные станции (КБ и ГНС). Регазификация СУГ.

Планируемые результаты обучения: ПК-1.5.

Форма промежуточной аттестации: 7 семестр – зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Газораспределительные станции

Цель изучения дисциплины: Изучение студентами принципов работы основного (технологического) и вспомогательного оборудования газораспределительных станций, технологических схем и способов подключения оборудования на газораспределительных станциях.

Основные разделы: Газораспределительные станции. Газораспределительное и газопотребляющее оборудование на ГРС.

Планируемые результаты обучения: ПК-1.5.

Форма промежуточной аттестации: 7 семестр – зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Организация аварийно-восстановительных работ

Цель изучения дисциплины: ознакомление студентов с основами технологических процессов, применяемых при аварийно-восстановительных и ремонтных работах на объектах транспорта и хранения углеводородов.

Основные разделы: Требования промышленной безопасности к объектам трубопроводного транспорта. Требования промышленной безопасности по готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварии. Организация и проведение аварийно-спасательных работ на трубопроводном транспорте. Ликвидация чрезвычайных ситуаций на объектах магистральных трубопроводов.

Планируемые результаты обучения: ПК-4.4

Форма промежуточной аттестации: 8 семестр – экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Устройство и эксплуатация технических средств для ремонта объектов трубопроводного транспорта

Цель изучения дисциплины: изучение производственно-технологических, монтажно-наладочных и сервисно-эксплуатационных видов деятельности в области эксплуатации и ремонта объектов трубопроводного транспорта.

Основные разделы: технические средства и технология врезки в трубопровод. Технические средства и технология перекрытия патрубков. Устройства для сборки стыков труб под сварку. Герметизация внутренней полости нефтепровода.

Планируемые результаты обучения: ПК-4.4.

Форма промежуточной аттестации: 8 семестр – экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
**Методы оценки технического состояния и ресурса объектов
нефтегазовой отрасли**

Цель изучения дисциплины: изучить методы оценки технического состояния и ресурса объектов нефтегазовой отрасли.

Основные разделы: Основы физического неразрушающего контроля. Магнитный контроль. Акустический контроль. Краткие сведения о системах аттестации в области неразрушающего контроля.

Планируемые результаты обучения: ПК-4.5.

Форма промежуточной аттестации: 6 семестр – зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Нормативное регулирование работ по неразрушающему контролю

Цель изучения дисциплины: изучить основы нормативного регулирования работ по неразрушающему контролю

Основные разделы: Иерархия нормативно-технической документации по приоритетности их применения в Российской Федерации. Нормативные документы по неразрушающему контролю: ГОСТы и руководящие документы.

Планируемые результаты обучения: ПК-4.5.

Форма промежуточной аттестации: 7 семестр – зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Квалификационный экзамен

Цель изучения дисциплины: проверка теоретических знаний в пределах квалификационных требований по профессии рабочего «Дефектоскопист по магнитному и ультразвуковому контролю».

Основные разделы: Методы неразрушающего контроля. Методы оценки технического состояния и ресурса объектов нефтегазовой отрасли. Нормативное регулирование работ по неразрушающему контролю.

Планируемые результаты обучения: ПК-4.5.

Форма промежуточной аттестации: 7 семестр – экзамен.

Аннотация к рабочей программе практики
Ознакомительная практика

Цель прохождения практики: закрепление полученных знаний по изученным дисциплинам, ознакомление студентов с характером и особенностями их будущей сферы профессиональной деятельности.

Вид практики: учебная.

Форма проведения: непрерывно.

Объем практики: 2 з.е.

Продолжительность: 3 недели / 108 акад. часов.

Основные разделы: Подготовительный этап. Основной этап.
Заключительный этап.

Планируемые результаты обучения: ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3.

Форма промежуточной аттестации: 2 семестр – зачет.

Аннотация к рабочей программе практики
Технологическая практика

Цель прохождения практики: закрепление полученных знаний по изученным дисциплинам, ознакомление студентов с характером и особенностями их будущей сферы профессиональной деятельности.

Вид практики: производственная.

Форма проведения: непрерывно.

Объем практики: 12 з.е.

Продолжительность: 8 недель / 432 академ. часа.

Основные разделы: Подготовительный этап. Производственный (Экспериментальный) этап. Заключительный этап.

Планируемые результаты обучения: ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5.

Форма промежуточной аттестации: 4, 6 семестр – зачет с оценкой.

Аннотация к рабочей программе практики
Преддипломная практика

Цель прохождения практики: закрепление полученных знаний по изученным дисциплинам, ознакомление студентов с характером и особенностями их будущей сферы профессиональной деятельности, сбор и подготовка материала для выполнения выпускной квалификационной работы.

Вид практики: производственная.

Форма проведения: непрерывно.

Объем практики: 6 з.е.

Продолжительность: 4 недели / 216 акад. часов.

Основные разделы: Подготовительный этап. Производственный (Экспериментальный) этап. Заключительный этап.

Планируемые результаты обучения: ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ПК-1.1; ПК-1.5; ПК-4.3; ПК-3.3; ПК-3.4.

Форма промежуточной аттестации: 8 семестр – зачет с оценкой.