Аннотации дисциплин
23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
23.04.03.05 Управление разработкой нефтяных месторождений

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Всеобщее управление качеством

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов понимания качества как фактора успеха предприятия в условиях рыночной экономики, знаний методологии и терминологии управления качеством, рекомендаций российских и международных стандартов по обеспечению качества на предприятиях, о процедурах сертификации продукции и систем управления качеством, навыков проектирования систем обеспечения качества и организации управления качеством продукции.

Основные разделы: Введение. Обеспечение качества. Концепция всеобщего управления качеством - TQM. Инструменты и методы менеджмента качества на предприятии. Эффективность систем управления качеством.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ОПК-1.2.

Форма промежуточной аттестации: 1 семестр – зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Проблемы скважинной добычи нефти в сложных геологических условиях

Цель изучения дисциплины: освоение студентами современных способов эксплуатации нефтяных и газовых скважин в осложненных условиях.

Основные разделы: Выбор способов добычи нефти. Добыча нефти с применением ШСНУ. Эксплуатация скважин установками электропогружных центробежных электронасосов. Резервы повышения эффективности эксплуатации малодебитных скважин. Предупреждение образования и удаление асфальтосмоло-парафиновых отложений с поверхности оборудования. Образование гидратов и методы борьбы с ними. Предупреждение образования отложений неорганических солей и методы их удаления. Защита от коррозии нефтепромыслового оборудования. Предупреждение образования отложений неорганических солей и методы их удаления.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3.

Форма промежуточной аттестации: 1 семестр – экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Основы научных исследований

Цель изучения дисциплины: изучение вопросов практической организации научного поиска, анализа и обобщения результатов исследования, овладение теорией принятия инженерных решений.

Основные разделы: Наука и научное исследование, Методология научных исследований, Организация научно-исследовательской деятельности в России, Научная работа студентов, Сбор научной информации, Написание, оформление и защита рефератов, курсовых и выпускных работ.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)*:* ОК-4.2, ОПК-4.3.

Форма промежуточной аттестации: 1 семестр – зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Экономика нефтегазовой отрасли

Цель изучения дисциплины: развитие у студентов системного представления о современном состоянии нефтегазового комплекса России, а также в формировании умений и навыков, позволяющих будущим специалистам на профессиональном уровне заниматься вопросами взаимоотношений между различными предприятиями отрасли, планировать текущую и перспективную деятельность предприятий в рамках развития нефтегазового комплекса страны и отдельных нефтегазовых проектов, ориентироваться в вопросах ценообразования продуктов, их инвестиционной привлекательности.

Основные разделы: Состояние и перспективы развития нефтегазовой отрасли мира и России. Анализ и управление оборотными средствами компаний НГК. Анализ стоимости и структуры капитала нефтегазовой отрасли. Издержки производства и себестоимость продукции предприятий НГК. Инвестиционная политика компаний нефтегазовой отрасли

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ОПК-3.1; ОПК-2.2

Форма промежуточной аттестации: 1 семестр – зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Интеллектуальная собственность

Цель изучения дисциплины: подготовка выпускников к научно-исследовательской работе в условиях непрерывного технического прогресса, в условиях совершенствования производственного оборудования с помощью разработок и внедрения новых производственных процессов, технических средств и технологических процессов.

Основные разделы: Понятие и объекты интеллектуальной собственности. Патентные системы. Всемирная организация интеллектуальной собственности (ВОИС). Патентное законодательство России. Изобретения полезная модель, товарный знак, промышленный образец.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ОПК-3.3.

Форма промежуточной аттестации: 2 семестр – зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Научно-исследовательский семинар

Цель изучения дисциплины: Формирование у магистров навыков исследовательской работы и подготовки магистерской диссертации, углубление и систематизация теоретико-методологической подготовки, практическое овладение технологией научно-исследовательской деятельности.

Основные разделы: Основные этапы планирования и выполнения магистерской диссертации. Составление концепции исследования в выбранной области исследования. Обзор литературных источников по актуальной проблеме в выбранной области исследования. Работа с научной литературой и подготовка научных публикаций. Проведение исследований. Составление плана научной статьи. Составление фрагмента отчета в выбранной области исследования. Разработка плана по организации научного мероприятия. Разработка заключения по научно-исследовательской работе.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): УК-2.1, УК-2.3, ОПК-4.1, ОПК-5.1, ОПК-5.3.

Форма промежуточной аттестации: 1, 2, 3 семестры – зачеты.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Методы математической физики

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов базовых знаний по математическим курсам, изучение которых наиболее полно может быть увязано с прикладными задачами инженерных специальностей. Причем значительное место уделено не только самим уравнениям с частными производными, но и физическому смыслу краевых и начальных условий для различных технических задач, приложениям методов математической физики к нефтегазовым и аэрогидродинамическим проблемам, тепло- и массопереносу, энергомашиностроению и др. Это дает возможность магистрам более глубоко овладеть методами математической физики, уяснить природу описываемого явления и развить технические навыки построения математических моделей сопряженных процессов в сложных термодинамических системах, таких как “рабочая тело – стенка - окружающая внешняя среда”. Предполагается, что студенты имеют знания в дифференциальном и интегральном исчислении функций одной и многих переменных, векторном анализе, дифференциальных уравнениях, рядах, элементах теорий колебаний, турбулентности, аналитических функций действительного и комплексного переменного.

Основные разделы: Основные понятия. Характеристики и классификация квазилинейных уравнений второго порядка. Математические модели физических процессов. Типовые уравнения математической физики. Постановка задач и методы решения краевых задач. Диффузионные, гиперболические и эллиптические задачи процессов переноса. Специальные функции и уравнения. Приближенные аналитические и численные решения задач математической физики.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3.

Форма промежуточной аттестации: 2 семестр – зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Математическое моделирование в задачах нефтегазовой отрасли

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

Основные разделы: Введение. Гидродинамическое моделирование на протяжении всего цикла разработки пласта. Математическое обоснование. Геология, петрофизика и слоистость. Комплексный подход и геостатистика. Анализ показателей эксплуатации пласта. PVT – свойства пластовых флюидов: отбор данных. Капиллярное давление и относительная проницаемость: отбор данных. Модифицированная относительная фазовая проницаемость и апскейлинг. Инициализация. Интеграция данных и построение сетки. Создание массива исходных данных. Адаптация модели. Прогнозы. Организация работ.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ОПК-5.2.

Форма промежуточной аттестации: 2 семестр – экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Деловой иностранный язык

Цель изучения дисциплины: формирование иноязычной коммуникативной компетенции, позволяющей использовать иностранный язык в процессе устного и письменного делового общения на уровне, обеспечивающем эффективную профессиональную деятельность. Практическое владение деловым иностранным языком предполагает составление деловых писем, (application letter, invitation letter, inquiry letter, order letter, complaint letter), служебных записок (memorandum), отчетов (report), резюме (curriculum vitae), а также проведение переговоров и установление деловых контактов.

Основные разделы: Модуль 1. Основы деловой коммуникации (2 семестр). Модуль 2. Основы деловой коммуникации (3 семестр).

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): УК-4.1, УК-4.2.

Форма промежуточной аттестации: 2 семестр – зачет, 3 семестр – экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Менеджмент инноваций. Риск-менеджмент

Цель изучения дисциплины: заключается в приобретении студентами теоретических знаний и практических навыков в области управления инновационными процессами в нефтегазовом комплексе, формировании знаний о возможностях использования экономических методов управления для развития инновационного бизнеса, умений прогнозировать, планировать и применять на практике современные методики оценки экономической эффективности и рисковости инвестиций в разработку, внедрение и производство инновационных продуктов и технологий в нефтегазовой отрасли.

Основные разделы: Инновации в нефтегазовой отрасли. Особенности оценки эффективности. Методологические основы оценки экономической эффективности инновационных проектов. Основы управления рисками. Особенности оценки интеллектуальной продукции.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ОПК-2.1, ОПК-2.2.

Форма промежуточной аттестации: 3 семестр – зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Управление персоналом

Цель изучения дисциплины: заключается в получении студентами базовых знаний в области управления персоналом организации, наработка практических навыков решения внутриорганизационных, межличностных, межгрупповых проблем в учебных ситуациях.

Основные разделы: Концептуальные основы управления персоналом организации. Методологические основы управления персоналом.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): УК-3.1, УК-3.2, УК-5.1, УК-5.2, УК-6.1, УК-6.2, ОПК-6.1, ОПК-6.2.

Форма промежуточной аттестации: 3 семестр – зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Проектирование разработки нефтяных месторождений. Трудноизвлекаемые запасы

Цель изучения дисциплины: готовность выпускников к производственно-технологической и проектной деятельности, обеспечивающей модернизацию, внедрение и эксплуатацию оборудования для добычи, транспорта и хранения нефти и газа; подготовка выпускников к проектно-конструкторской и производственно-технологической деятельности в области нефтегазового дела.

Основные разделы: Трудноизвлекаемые и нетрадиционные ресурсы углеводородов: понятие, классификационные подходы и экономическое стимулирование разработки данных месторождений. Низкопроницаемые породы-коллектора углеводородов, их характеристика и классификация. Современные технологии разработки низкопроницаемых пород-коллекторов. Классификация ресурсов нетрадиционных углеводородов. Технологии и перспективы их разработки. Современные технологии разработки месторождений сланцевой нефти и газа. Международная и Российская классификации высоковязких нефтей и природных битумов (ВВН и ПБ).Мировые запасы ВВН и ПБ. Технологии добычи и переработки ВВН и ПБ. Мировые запасы и существующие технологии разработки месторождений газогидратов и метановых углеводородов. Перспективы глубокой переработки. Промышленные технологии получения искусственного биотоплива.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3.

Форма промежуточной аттестации: 3 семестр – зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Охрана труда и промышленная безопасность в нефтяной и газовой промышленности

Цель изучения дисциплины: получение фундаментальных и прикладных знаний в области производственной безопасности, охраны труда, безопасности технологических процессов и производств с целью использования в последующей профессиональной деятельности.

Основные разделы: Основы охраны труда и промышленной безопасности в нефтяной и газовой промышленности. Действующее законодательство в области охраны

труда и промышленной безопасности. Опасные и вредные производственные факторы. Специальная оценка условий труда. Профилактика производственного травматизма, профессионалах заболеваний и аварий на производстве. Специальные требования промышленной безопасности в нефтяной и газовой промышленности. Специальные требования промышленной безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением. Специальные требования промышленной безопасности, относящиеся к взрывным работам.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ПК-1.1, ПК-1.2.

Форма промежуточной аттестации: 1 семестр – экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Охрана окружающей среды в нефтегазовом деле

Цель изучения дисциплины: получение фундаментальных и прикладных знаний в области экологической безопасности, экологического мониторинга и экологического менеджмента предприятий нефтяной и газовой промышленности с целью использования в последующей профессиональной деятельности.

Основные разделы: Общие положения охраны окружающей среды. Основы управления в области охраны окружающей среды. Нормирование в области охраны окружающей среды. Оценка воздействия на окружающую среду предприятиями нефтяной и газовой промышленности и их экологическая экспертиза. Требования в области охраны окружающей среды при осуществлении деятельности в области геологического изучения, разведки и добычи углеводородного сырья, а также при переработке (производстве), транспортировке, хранении, реализации углеводородного сырья и произведенной из него продукции. Зоны экологического бедствия, зоны чрезвычайных ситуаций. Государственный экологический надзор предприятий нефтяной и газовой промышленности. Ликвидация накопленного вреда окружающей среде.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ПК-1.1.

Форма промежуточной аттестации: 1 семестр – зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Управление разработкой месторождения

Цель изучения дисциплины: изучение студентами теории и практики основных излагаемых на общепринятом уровне прикладных методов управления разработкой нефтяными и газовыми месторождениями, иллюстрируемые многочисленными примерами из области нефтегазового дела.

Основные разделы: Основные понятия и представления. Анализ теоретических исследований и практики разработки. Принципы и методы комплексного решения проблем разработки. Основные геологические условия разработки. Изучение физико-геологических параметров разработки. Гидродинамическая схема нефтяной залежи. Рациональная схема размещения скважин при разных режимах. Приближенные методы определения дебита скважин и времени их эксплуатации. Влияние на размещение скважин асимметричности залежи и неоднородности пласта, несовершенства скважин, упругих свойств флюидов и породы на режим эксплуатации. Нагнетание вытесняющего агента в пласт.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ПК-1.3, ПК-1.4 ПК-4.1, ПК-4.3, ПК-4.4.

Форма промежуточной аттестации: 1 семестр – экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Особенности технологий освоения и разработки месторождений нетрадиционных углеводородов

Цель изучения дисциплины: усвоение студентами основных терминов и понятий, применяемых при проектировании, анализе и регулировании разработки нефтяных и газовых месторождений, а также методов и методик расчета и прогнозирования процессов разработки.

Основные разделы: Теоретические основы разработки месторождений нетрадиционных углеводородов. Технологии разработки месторождений нетрадиционных углеводородов.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ПК-2.1; ПК-2.2.

Форма промежуточной аттестации: 2 семестр – зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Организация и управление нефтегазовым производством

Цель изучения дисциплины: Подготовка выпускников к организационно-управленческой, информационно-аналитической и предпринимательской деятельности, обеспечивающей эффективное управление на предприятиях и в организациях любой организационно-правовой формы.

Основные разделы: Организация производства на предприятиях нефтегазовой отрасли. Организация основного и вспомогательного производства на предприятиях нефтегазовой отрасли. Организация производственной инфраструктуры на нефтегазодобывающем предприятии. Организация системы качества на предприятиях нефтяной и газовой промышленности. Планирование на предприятиях нефтяной и газовой промышленности. Организационное проектирование на предприятиях нефтегазовой промышленности.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ПК-1.4 ПК-4.1.

Форма промежуточной аттестации: 2 семестр – экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Геолого-технические аспекты освоения углеводородных ресурсов

Цель изучения дисциплины: приобретение студентами знаний о геолого-технологических исследованиях при бурении нефтяных и газовых скважин. Геолого-технологические исследования (ГТИ) являются составной частью геофизических исследований нефтяных и газовых скважин и предназначены для осуществления контроля за состоянием скважины на всех этапах ее строительства и ввода в эксплуатацию с целью изучения геологического разреза, достижения высоких технико-экономических показателей, а также обеспечения выполнения природоохранных требований.

ГТИ проводятся непосредственно в процессе бурения скважины, без простоя в работе буровой бригады и бурового оборудования; решают комплекс геологических и технологических задач, направленных на оперативное выделение в разрезе бурящейся скважины перспективных на нефть и газ пластов-коллекторов изучение их фильтрационно-емкостных свойств и характера насыщения, оптимизацию отбора керна,

экспрессное опробование и изучение методами ГИС выделенных объектов, обеспечение безаварийной проводки скважин и оптимизацию режима бурения.

Основные разделы: Введение. Задачи и комплексы ГТИ. Требования к производителю ГТИ. Технические средства ГТИ. Аппаратура и оборудование для геологических исследований. Оборудование для автоматического измерения параметров бурения. Аппаратура и оборудование для газового анализа бурового раствора и шлама. Оборудование общего назначения. Программное обеспечение ГТИ. Установка и калибровка датчиков, меры предосторожности. Правила по регистрации данных. Выдача оперативных сообщений и рекомендаций. Оформление результатов работ партии ГТИ. Организация работ по ГТИ.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ПК-1.3.

Форма промежуточной аттестации: 3 семестр – зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Измерения и контроль в технологических процессах нефтегазового производства

Цель изучения дисциплины: освоение дисциплинарных компетенций, направленных на приобретение студентами знаний в области современных методов и технических средств измерений и контроля основных параметров различных технологических процессов нефтегазового производства, развитие практических навыков применения в производственных условиях аппаратных средств для измерения и контроля параметров технологического процесса добычи углеводородного сырья.

Основные разделы: Общие сведения о технических измерениях. Измерение температуры. Измерение давления. Измерение расхода. Измерение уровня. Измерение физико-химических свойств технологических сред. Контроль состава газовых смесей.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ПК-1.2, ПК-4.2.

Форма промежуточной аттестации: 3 семестр – экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Осложняющие процессы в системах сбора и транспортировки скважинной продукции

Цель изучения дисциплины: Формирование у обучающихся знаний теоретических основ процессов, осложняющих эксплуатацию систем сбора и транспортировки скважинной продукции, умений применять методы предотвращения или снижения осложняющих факторов в процессе эксплуатации.

Основные разделы: Эксплуатационные параметры работы систем сбора и транспортировки скважинной. Осложняющие процессы в системах сбора и транспортировки скважинной продукции.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ПК-3.1, ПК-3.2.

Форма промежуточной аттестации: 3 семестр – экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Эксплуатация нефтяных и газовых скважин в осложненных условиях

Цель изучения дисциплины: освоение дисциплинарных компетенций, направленных на приобретение студентами знаний в области эксплуатации нефтяных и газовых скважин в осложненных условиях.

Основные разделы: Управление осложнениями в добыче нефти. Нефть и ее компонентный состав. Эксплуатация скважин в условиях образования асфальтосмолистых парафиновых отложений. Осложнения при добыче высоковязких нефтей и эмульсий. Предупреждение отложений неорганических солей на скважинном оборудовании. Коррозия скважинного и промыслового оборудования. Методы и способы снижения интенсивности коррозии оборудования. Снижение влияния механических примесей на работу насосного оборудования скважин. Осложнения в искривленных скважинах. Гидратообразование в газовой среде. Термобарические условия образования гидратов. Предупреждение и устранение гидратных пробок.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ПК-3.1, ПК-4.2, ПК-4.3.

Форма промежуточной аттестации: 2 семестр – экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Инновационные технологии разработки и эксплуатации нефтяных месторождений

Цель изучения дисциплины: приобретение магистрантами знаний о современных способах освоения и разработки месторождений нетрадиционных углеводородов, о технологиях реализации этих способов. Дать студентам знания в области методических основ проектирования, анализа и управления процессами извлечения углеводородов из недр, теоретических основ различных технологий и методов воздействия на продуктивный пласт и особенности их реализации, практических навыков использования перспективных средств вычислительной техники в проектировании и разработке нефтяных и газовых месторождений. Ответственное отношение обучаемого к дисциплине, гарантирует ему овладение необходимыми знаниями о физических явлениях и процессах, происходящих в пласте; о методах, которые позволяют повысить добычу нетрадиционных углеводородов.

Основные разделы: Введение. Классификация методов повышения нефтеотдачи и факторы, определяющие их применение в конкретных геолого-физических условиях. Методы и способы освоения и разработки сланцевого газа, угольного метана. Методы и способы освоения и разработки газа плотных коллекторов и газогидратов. Методы и способы освоения и разработки супертяжелых, высоковязких нефтей. Методы и способы освоения и разработки битуминозных песчаников, битуминозных нефтей. Отечественный и зарубежный опыт применения различных методов освоения и разработки месторождений нетрадиционных углеводородов. Инновационные технологии по-вышения нефтеотдачи и бурения скважин, используемые при разработке и эксплуатации морских месторождений.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ПК-2.1.

Форма промежуточной аттестации: 2 семестр – экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Предупреждение и ликвидация осложнений и аварий при строительстве и эксплуатации нефтяных и газовых скважин

Цель изучения дисциплины: Приобретение студентами знаний об основных видах осложнений и аварий, возникающих при строительстве и эксплуатации нефтяных и газовых скважин, мерах по их предупреждению и способах ликвидации.

Основные разделы: Осложнения в процессе строительства и эксплуатации скважин. Аварии в процессе строительства, эксплуатации и ремонта скважин. Фонтаноопасность скважин.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ПК-1.1.

Форма промежуточной аттестации: 2 семестр – зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Технология разработки и эксплуатации карбонатных залежей

Цель изучения дисциплины: усвоение студентами основных терминов и общих представлений о геологическом строении карбонатных коллекторов, так и знания о методах воздействия на карбонатные залежи, способы контроля за разработкой и оценки эффективности разработки.

Основные разделы: Типы коллекторов. Общие представления о генезисе карбонатных коллекторов. Распространенность трещиноватых коллекторов. Типы карбонатных коллекторов. Трещиноватые пласты-коллекторы (примеры из мировой и отечественной практики. Течение однородной жидкости к скважине в условиях трещиноватого коллектора. Процесс вытеснения нефти из единичного блока. Особенности разработки карбонатных месторождений. Методы контроля за разработкой, оценка эффективности разработки.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ПК-4.4.

Форма промежуточной аттестации: 2 семестр - зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Интенсификация притока при освоении и эксплуатации нефтяных и газовых скважин

Цель изучения дисциплины: Приобретение студентами теоретических знаний о современных способах воздействия на пласт с целью интенсификации добычи нефти, о технологиях реализации этих способов, а также о факторах, влияющих на добычу нефти.

Основные разделы: Цели и задачи применения методов интенсификации добычи нефти. Современные представления о физике пласта и разработке нефтяных месторождений. Управление продуктивностью скважин.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ПК-3.1.

Форма промежуточной аттестации: 3 семестр – зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Моделирование разработки трещиноватых коллекторов

Цель изучения дисциплины: усвоение студентами основных терминов и понятий, применяемых при проектировании, анализе и регулировании разработки нефтяных и газовых месторождений, а также методов и методик расчета и прогнозирования процессов разработки.

Предусмотрено изучение технологии разработки и эксплуатации месторождений углеводородов на основе согласования работы элементов добывающей системы, современных и перспективных методов разработки месторождений с трудно извлекаемыми запасами, методов интенсификации добычи нефти, оптимизации работы скважинного оборудования в осложненных условиях эксплуатации.

Основные разделы: Типы коллекторов. Общие представления о генезисе карбонатных коллекторов. Распространенность трещиноватых коллекторов. Типы карбонатных коллекторов. Трещиноватые пласты-коллекторы (примеры из мировой и отечественной практики. Течение однородной жидкости к скважине в условиях трещиноватого коллектора. Процесс вытеснения нефти из единичного блока. Особенности разработки карбонатных месторождений. Методы контроля за разработкой, оценка эффективности разработки.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ПК-2.3.

Форма промежуточной аттестации: 3 семестр – зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Управление энергетическим состоянием продуктивных пластов

Цель изучения дисциплины: получение студентами комплекса компетенций, направленных на приобретение студентами знаний о современных способах воздействия на пласт с целью повышения его энергетической вооруженности, о технологиях реализации этих способов, а также о факторах, влияющих на добычу нефти.

Основные разделы: Цели и задачи применения методов повышения энергетического состояния продуктивного пласта. Современные представления о физике пласта и разработке нефтяных месторождений. Методы и способы управления процессом выработки запасов с учетом энергетического состояния продуктивных. Управление процессом выработки запасов. Принцип многостадийного проектирования разработки месторождений. Основные проектные документы, регламентирующие процесс разработки. Моделирование процесса разработки месторождений. Основные положения управления энергетическими ресурсами залежи. Законтурное заводнение. Приконтурное заводнение. Внутриконтурное заводнение. Сводовое, очаговое и избирательное заводнение. Управление процессом выработки запасов нефти. Основные технологические показатели разработки месторождения при воздействии на пласт.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ПК-1.4.

Форма промежуточной аттестации: 3 семестр – зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Поддержание пластового давления на месторождениях с трудноизвлекаемыми запасами

Цель изучения дисциплины: приобретение студентами базовых компетенций по методам поддержания пластового давления, классификации методов и факторах, определяющих их эффективность; овладение необходимыми компетенциями по вторичным методам повышения нефтеотдачи нефтяных пластов.

Основные разделы: Основные методы воздействия на пласт. Законтурное заводнение. Приконтурное заводнение. Внутриконтурное заводнение. Гидродинамические методы заводнения. Поддержание пластового давления закачкой газа в пласт: закачка сухого газа; закачка воздуха; попеременная закачка воды и газа; закачка пен.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ПК-1.4.

Форма промежуточной аттестации: 3 семестр – зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Основы корпоративной этики

Цель изучения дисциплины: приобретение студентами компетенций в области управления корпоративной культурой и нравственной саморегуляции профессиональной деятельности.

Основные разделы: Деловая этика и корпоративные отношения: сущность, функции. Концепция культуры организации. Структура корпоративной культуры. Технологии диагностики и управления корпоративной культурой. Влияние корпоративной культуры на формирование имиджа организации. Параметры корпоративной репутации. Социальная ответственность в контексте нравственной саморегуляции современного предпринимательства. Социальная ответственность в контексте нравственной саморегуляции современного предпринимательства. Деловые культуры в международном бизнесе.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ОПК-6.1; ОПК-6.2

Форма промежуточной аттестации: 2 семестр – зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Методология проектной деятельности

Цель изучения дисциплины: подготовка магистров к проектной деятельности путем выработки и формирования у обучающихся компетенций, позволяющих эффективно управлять проектами в отрасли нефтегазового производства, обеспечивая достижение определенных результатов по составу и объему работ, стоимости, времени, качеству и удовлетворению участников проекта, и разрабатывать требующуюся при реализации проектов документацию.

Основные разделы: Введение. Управление проектами – результативный подход к управлению в нефтегазовой отрасли. Стандартизация проектного управления на предприятии. Планирование проектов. Реализация, завершение проекта.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3

Форма промежуточной аттестации: 2 семестр – зачет.

Аннотация к рабочей программе практики

Ознакомительная практика

Вид практики: учебная.
Форма проведения: непрерывно.
Объем практики: 2 з.е.
Продолжительность: 1 неделя 2 дня/72 акад. часов.

Основные разделы: Подготовительный этап. Инструктаж по охране труда, экскурсия по лабораториям университета, инструктаж на рабочем месте. Производственный этап: изучение возможностей университетского лабораторного оборудования, особенности и инструкции работы с ним. Допуск и организация работы в лабораториях, изучение вопросов в соответствии с индивидуальным заданием. Заключительный этап: Обработка и анализ полученной информации. Подготовка отчета по практике. Защита отчета по практике на выпускающей кафедре.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):
УК-2,3,4,5,6

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе практики

Технологическая практика

Вид практики: производственная.
Форма проведения: непрерывно.
Объем практики: 4 з.е.
Продолжительность: 2 недели 4дня /144 акад. часа.

Основные разделы: Организационный этап. Подготовительный этап, (инструктаж по технике безопасности на рабочем месте). Производственный (экспериментальный, исследовательский) этап. 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 (перечень компетенций): УК-5; УК-6; ПК-1; ПК-3; ПК-4.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе практики

Научно-исследовательская работа

Вид практики: производственная.
Форма проведения: рассредоточенная.
Объем практики: 9 з.е.
Продолжительность: 6 недель/324 акад. часа.

Основные разделы: Постановка задач исследования. Знакомство с теоретическими основами НИР. Обсуждение плана в рамках научного семинара. Знакомство с отечественной и зарубежной литературой по направлению исследований. Анализ данных. Проведение патентного поиска на глубину 10 лет. Анализ данных. Экспериментальные исследования. Планирование и проведение эксперимента.

Обсуждение промежуточных результатов исследования в рамках научного семинара с привлечением работодателей и ведущих исследователей. Обработка экспериментальных результатов и их анализ. Оформление результатов. Подготовка отчета по НИР, статьи на конференцию, презентации выступления (оформление заявки на изобретение, получение патента). Публичная защита выполненной работы с привлечением работодателей и ведущих исследователей..

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4;

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

Аннотация к рабочей программе практики

Преддипломная практика

Вид практики: производственная.

Форма проведения: непрерывно.

Объем практики: 16 з.е.

Продолжительность: 10,7 недели/576 акад. часов.

Основные разделы: Организационный этап. Подготовительный этап, (инструктаж по технике безопасности на рабочем месте). Производственный (экспериментальный, исследовательский) этап. Сбор и подготовка теоретического материала в зависимости от задач практики. Обработка и анализ полученной информации. Подготовка отчета по практике (сбор материалов для ВКР). Защита отчета по практике на выпускающей кафедре

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

УК-1,2,3,4,6; ПК-1; ПК-2; ПК-4;

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.