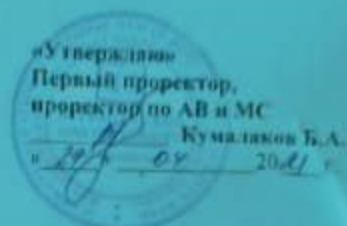


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН



ATYRAU OIL AND  
GAS UNIVERSITY

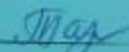
НАО «АТЫРАУСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НЕФТИ И ГАЗА ИМЕНИ САФИ УТЕБАЕВА»



КАТАЛОГ ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН  
(компонент по выбору)

по образовательной программе: 6В07203 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»

Согласовано САЕ






 Тазбеккова А.Н.

«28» 01 2021 г.

Атырау, 2021

Каталог элективных дисциплин, рекомендован и согласован с работодателями ведущих организации и предприятия.

**ЭКСПЕРТЫ (РАБОТОДАТЕЛИ):**

Фамилия, имя, отчество	Должность	Адрес предприятия	Подпись, дата (печать)
Тухфатов Ж.К.	Начальник геологического отдела НГДУ «Доссормунайгаз», АО «ЭМГ»	Республика Казахстан, 060603 Атырауская область, Мақатский район, п.Доссор, О.Шаримов 126 г. Атырау, 060002 ул. Валиханова, 1	
Марданов А.С.	Атырауский филиал ТОО «КМГ Инжиниринг», Управляющий директор по моделированию и мониторингу разработки месторождений	Казахстан, г. Атырау, мкр Нурсая, 10	 
Джаксылыков Т.С.	Проектный руководитель ДЗО КТМ УО в КГМ	Казахстан, г. Атырау, мкр Нурсая, 10	 

Настоящий каталог элективных дисциплин определяет последовательность изучения, описание и результаты обучения дисциплин компонентов по выбору, включенных в содержание образовательных программ 61807203 - «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений» по соответствующему направлению подготовки.

Каталог элективных дисциплин рассмотрен и утвержден на Учебно-методическом совете АУНГ (протокол № 3 от «29» 04 2021г.). Атырау, 2021. - 10 с.

**Код и наименование образовательной программы:** 6В07203 – «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»

**Присуждаемая степень:** бакалавр техники и технологии по образовательной программе 6В07203 – «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»

### КОМПОНЕНТ ПО ВЫБОРУ

Наименование дисциплины	Основы права и антикоррупционная деятельность / Лидерство / Экологическая наука и общество / Правовые основы профессиональной деятельности
Цикл дисциплины	ООД/КВ
Цель изучения курса	<p>«Основы права и антикоррупционная деятельность» направлены на заложение теоретических основ правовых дисциплин, повышение нравственно-правовой культуры обучающихся, понимание главенства закона в государстве, развития умения ориентироваться в сложной системе действующего законодательства, а также повышения уровня правовой культуры. Также формирование у обучающихся комплексного представления о добропорядочности, честности, неподкупности, а также устойчивое антикоррупционное поведение и систему современных знаний по противодействию коррупции; изучить основные направления антикоррупционной политики и антикоррупционного образования в целях нравственного, интеллектуального, культурного развития и формирования активной гражданской позиции неприятия коррупции личностью.</p> <p>Изучение эффективных методов управления организациями и внедрение инструмента самооценки индивида для формирования лидерских компетенций приобретает актуальность. «Лидерство» необходимо для создания команды из группы людей, которые начинают превращать их в силу, которая является стабильным конкурентным преимуществом. Лидеры ориентируют участников своей команды на скоординированность общих усилий всей команды, на стремление к достижению лучших индивидуальных результатов.</p> <p>Изучение курса «Экологическая наука и общество» позволит обучающимся углубить свои знания в области взаимодействия человек – среда, защиты окружающей среды и безопасности жизнедеятельности.</p> <p>В ходе изучения дисциплины «Правовые основы профессиональной деятельности» у обучающихся будут развиты соответствующие компетенции, направленные на формирование готовности и способности к реализации собственных научно-исследовательских интересов и представлению своих результатов в различных может быть использована при профессиональной подготовке, повышении квалификации и переподготовке рабочих по профессиям в соответствии с нормами международного права.</p>

Пререквизиты	Современная история Казахстана, Модуль социально-политических знаний (Социология, Политология, Культурология, Психология), Философия
Постреквизиты	Основы предпринимательской деятельности и управления бизнесом, а также последующие циклы технических дисциплин образовательной программы
Методы преподавания	Общие результаты обучения будут достигнуты посредством следующих учебных мероприятий: 1) аудиторные занятия: лекции, семинарские (практические) – проводятся с учетом инновационных технологий обучения, использованием новейших достижений науки, технологий, информационных систем и в интерактивной форме; 2) внеаудиторные занятия: самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе под руководством преподавателя (СРОП), индивидуальные консультации.
Методы и технологии обучения	Методы и технологии обучения, используемые в процессе реализации модуля: 1) компетентно-ориентированное обучение; 2) учебные дискуссии различных форматов; 3) кейс-стади; 4) метод проектов; 5) презентация; 6) технология проблемного и исследовательского обучения.
Методы оценивания (критерий оценивания)	- Контроль освоения теоретического материала проводится по каждой теме курса; - Обязательное тестирование по отдельным темам курса или разделам; - Проведение собеседования по решению профессиональных задач (или выполнению каких-либо других заданий) по каждой теме курса; - Участие обучающихся в обсуждении научных проектов, подготовленных в период обучения.
Количество академических кредитов	5 кредитов / 150 часов
Семестр	7

Компетенции		Результаты обучения (РО)	
Код компетенции	Формулировка компетенции	Описание дисциплины	Результаты обучения
КК4 КК5 КК6 КК7	Работать над повышением уровня нравственной и правовой культуры, задействовать духовно-нравственные механизмы предотвращения коррупции, анализировать	Курс «Основы права и антикоррупционная деятельность» изучает понятия о государстве, праве. А также основы конституционного права РК. Трудовое право и право социального обеспечения. Правовая основа, принципы, национальная стратегия, организационные основы,	Способен <i>распознавать</i> сущность и факторы коррупции, <i>раскрывать</i> различные ее проявления, может руководствоваться правовыми документами действующего законодательства в области коррупции, <i>анализировать</i> коррупционные риски, <i>связывать</i> профессиональную деятельность на основе развитого правосознания, правового мышления и

	<p>ситуации конфликта интересов и морального выбора, совершенствовать антикоррупционную культуру.</p> <p>Определение принципов управления, менеджмента и лидерства, организация групповой работы динамика и принципы формирования команды.</p> <p>Основы общей и прикладной экологии для развития экологического мышления и формирования экологических подходов во взаимоотношениях с окружающей средой.</p> <p>Применение полученных обобщенных знаний, относящихся к правовым основам профессиональной деятельности.</p>	<p>уголовно-правовые и уголовно-процессуальные средства противодействия коррупции правоохранительными органами.</p> <p>Содержание дисциплины «Лидерство» характеризует теоретические аспекты лидерства и мотивации. Раскрывает роли лидера в современной компании.</p> <p>Курс «Экологическая наука и общество» рассматривает теоретические и методологические основы экологии, различные подходы к изучению изменений среды, происходящих в ходе антропогенных и естественных тенденций ее развития, возможные пути решения экологических проблем и т.д.</p> <p>«Правовое основы профессиональной деятельности» направлена на формирование правовой культуры и высокой сознательной дисциплины будущих специалистов, ознакомление их с основными путями правового регулирования социальных процессов и т.д.</p>	<p>антикоррупционной культуры, <i>формировать</i> такие качества как добропорядочность, честность на современном этапе при формировании антикоррупционной культуры личности.</p> <p>Способен <i>рассказывать</i> и обоснованно <i>представлять</i> информацию о принципах и методах лидерства, <i>объяснять</i> основные концепции в области лидерства, <i>анализировать</i> ее сильные и слабые стороны, <i>вырабатывать</i> методы решения проблемы лидерства в процессе управления сотрудниками, <i>сопоставлять</i> сходство и различие ролей лидера и руководителя, <i>оценивать</i> на практике положения основных концепций лидерства.</p> <p>Способен <i>распознать</i> изменения окружающей среды в условиях его изменений под действием антропогенного пресса, <i>сделать</i> (критический) обзор о нормировании выбросов химических и физических загрязнений биосферы на основе оценки степени вреда, приносимого природе индустриализацией, <i>отбирать</i> инженерно-технические средства защиты окружающей среды, <i>анализировать</i> проводимые мероприятия по защите атмосферы, гидросферы и литосферы, <i>организовать</i> обеспечение мер и методов безопасности в процессе жизнедеятельности и в случае ЧС техногенного и природного характера, способен <i>принять</i> решение по принятию экстренных мер по обеспечению защиты населения от последствий стихийных и экологических бедствий, аварий и катастроф.</p> <p>Способен пониманию сущности и задач финансового права, владеет действующим законодательств, регулирующего финансовые правоотношения; продемонстрировать выработки навыков правильного пользования нормативными актами.</p>
--	--	--	---

<b>Наименование дисциплины</b>	<b><i>Основы нефтегазового дела / Введение в специальность</i></b>
Цикл дисциплины	БД/КВ
Цель изучения курса	Ознакомление студентов с перспективами развития нефтегазовой отрасли, основами нефтепромысловой геологии, бурения, добычи, переработки, транспорта и хранения нефти и газа.
Пререквизиты	Программа среднего образования
Постреквизиты	Физика нефтяного пласта, Физика газового пласта, Общая и нефтяная геология, Геология нефти и газа, Бурение нефтяных и газовых скважин, Подземная гидромеханика
Методы преподавания	Общие результаты обучения будут достигнуты посредством следующих учебных мероприятий: - аудиторные занятия: лекции, практические и лабораторные занятия проводятся с учетом реализации интерактивных методов, презентации, опросы, эссе, дискуссии, работа с различными источниками информации; - внеаудиторные занятия: самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе под руководством преподавателя (СРОП), индивидуальные консультации, совместная работа, деловые игры, тренинги.
Методы и технологии обучения	Методы и технологии обучения, используемые в процессе реализации модуля: - студентоцентрированное обучение, основанное на методе рефлексии; - кейс-стади; - дистанционное обучение; - образовательные тренажеры;
Методы оценивания (критерий оценивания)	Содержание учебного процесса включает следующие виды контроля: текущий, рубежный, итоговый. Текущий и два рубежных контроля (РК1, РК2) по всем составляющим модуля проводятся отдельно и учитывают: - опрос, текущая контрольная работа для анализа усвоения материала по теме лекции; - оценка самостоятельной работы студента, а также его работы на лекционных и практических занятиях; - контрольные работы, защита отчета по результатам выполнения практических и лабораторных занятий. Итоговый контроль – сдача экзамена по дисциплинам может пройти в форме комплексного тестирования, письменного и устного ответа. Зачет по дисциплине проводится в устной форме в виде опроса по тематике курса.
Количество академических кредитов	5 кредитов / 150 часов
Семестр	1

Компетенции		Результаты обучения (РО)	
Код компетенции	Формулировка компетенции	Описание дисциплины	Результаты обучения
КК21	Коллекторские свойства продуктивных пластов и физико-химические свойства добываемой продукции, общие сведения о конструкции скважин, оборудование при бурении скважин, основные способы эксплуатации скважин.	Последовательно изложены основные стадии сведения о добыче, ресурсах, запасах нефти и газа, нефтепромысловой геологии, бурения нефтяных и газовых скважин, разработка нефтяных и газовых объектов, переработки, транспорта и хранения нефти и газа.	<i>Должен знать:</i> основы геологии, поиска, бурения, разработки нефтяных и газовых месторождений. <i>Должен уметь:</i> применять методы картирования и подсчета запасов. <i>Должен владеть:</i> методами обоснования и выбора оптимальных систем поиска, разведки и разработки месторождений.

<b>Наименование дисциплины</b>	<b><i>Физика нефтяного пласта / Физика газового пласта</i></b>
Цикл дисциплины	БД/КВ
Цель изучения курса	Сформировать представление о физических и физико-технологических свойствах пласта, о деформационных, волновых и тепловых процессах в пласте, о свойствах пластовых флюидов и фазовых превращениях углеводородов, о физике процессов вытеснения и увеличения нефтеотдачи пластов, а также о движении жидкостей и газов в пористых горных породах.
Пререквизиты	Основы нефтегазового дела, Введение в специальность
Постреквизиты	Общая и нефтяная геология, Геология нефти и газа, Бурение нефтяных и газовых скважин, Гидравлика, Подземная гидромеханика, а также последующие специальные дисциплины
Методы преподавания	Общие результаты обучения будут достигнуты посредством следующих учебных мероприятий: - аудиторные занятия: лекции, практические и лабораторные занятия проводятся с учетом реализации интерактивных методов, презентации, опросы, эссе, дискуссии, работа с различными источниками информации; - внеаудиторные занятия: самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе под руководством преподавателя (СРОП), индивидуальные консультации, совместная работа, деловые игры, тренинги.
Методы и технологии обучения	Методы и технологии обучения, используемые в процессе реализации модуля: - студентоцентрированное обучение, основанное на методе рефлексии; - кейс-стади;

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- дистанционное обучение;</li> <li>- образовательные тренажеры;</li> </ul>
Методы оценивания (критерий оценивания)	<p>Содержание учебного процесса включает следующие виды контроля: текущий, рубежный, итоговый. Текущий и два рубежных контроля (РК1, РК2) по всем составляющим модуля проводятся отдельно и учитываются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- опрос, текущая контрольная работа для анализа усвоения материала по теме лекции;</li> <li>- оценка самостоятельной работы студента, а также его работы на лекционных и практических занятиях;</li> <li>- контрольные работы, защита отчета по результатам выполнения практических занятий.</li> </ul> <p>Итоговый контроль – сдача экзамена по дисциплинам может пройти в форме устного ответа. Зачет по дисциплине проводится в устной форме в виде опроса по тематике курса.</p>
Количество академических кредитов	5 кредитов / 150 часов
Семестр	2

Компетенции		Результаты обучения (РО)	
Код компетенции	Формулировка компетенции	Описание дисциплины	Результаты обучения
ПК13, ПК14	Владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения; способность использовать профильно-специализированные знания для решения практических задач.	Физика нефтяного и газового пласта является основой для понимания процессов, происходящих в нефтяных и газовых пластах, для разработки методов повышения нефтегазоотдачи залежей, улучшения эффективности эксплуатации месторождений.	<p><i>Должен знать:</i> определение физических и физико-технологических свойств пласта; о физике процессов вытеснения нефти и газа и процессов увеличения углеводородоотдачи пласта, методы расчета и основные расчетные формулы теории упругого режима, постановку и решение задач неустановившихся течений газа</p> <p><i>Должен уметь:</i> анализировать и применять на практике данные о физических свойствах пластовых систем; объяснять и оценивать влияние геологического строения пласта на его физические и физико-технологические свойства</p> <p><i>Должен владеть:</i> использовать данные физики пласта при проведении инженерных расчетов, а также методиками гидравлических расчетов движения флюидов в пласте</p>



<b>Наименование дисциплины</b>	<b><i>Начертательная геометрия и компьютерная графика / Инженерная графика и AutoCAD</i></b>
Цикл дисциплины	БД/КВ
Цель изучения курса	Начертательная геометрия и инженерная графика – одна из дисциплин, составляющих основу базовой подготовки кадров по техническим специальностям. В рамках технического учебного заведения инженерная графика является ступенью начального образования для обучения студентов правилам выполнения и оформления конструкторской документации. В процессе изучения дисциплины AutoCAD студент должен получить навыки работы с наиболее распространенным графическим редактором, программой, которая позволяет минимизировать процесс подготовки чертежно-конструкторской документации средствами компьютерной техники. Иметь представление о возможностях совместной работы над проектом предоставляемые программой и других пакетов относящихся к категории машинная графика.
Пререквизиты	Алгебра и геометрия. Введение в математический анализ, Математический анализ, Механика и основы термодинамики
Постреквизиты	Цикл технических дисциплин образовательной программы
Методы преподавания	Сочетание традиционных и инновационных методов обучения с использованием следующих форм обучения: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе под руководством преподавателя (СРОП), индивидуальные консультации. Перечисленные формы обучения реализуются с использованием новейших достижений науки и технологий в интерактивной форме.
Методы и технологии обучения	Активные методы студентоцентрированного и компетентностно-ориентированного обучения с применением инновационных технологий обучения.
Методы оценивания (критерий оценивания)	Используются следующие виды контроля знаний обучающегося: текущий, рубежный, итоговый. При оценивании знаний обучающегося по 100 балльной системе учитывается: <input type="checkbox"/> активность обучающегося на лекции, практическом занятии; своевременность выполнения обучающимся всех видов заданий для самостоятельной работы; <input type="checkbox"/> результаты контрольных работ, коллоквиумов, устных опросов, тестирования, презентации докладов, выполнение проектов в группе и т.д. <input type="checkbox"/> Итоговый контроль (экзамен) может проводиться в формах письменного экзамена, устного экзамена, тестирования.
Количество академических кредитов	5 кредитов / 150 часов
Семестр	3

Компетенции		Результаты обучения (РО)	
Код компетенции	Формулировка компетенции	Описание дисциплины	Результаты обучения
	<p>Обучающийся должен быть компетентным:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в применении полученных знаний и практических навыков для выполнения и чтения технических чертежей различного назначения, подготовки конструкторской и технологической документации производства;</li> <li>- при выполнении эскизов, чертежей и технических рисунков стандартных деталей, разъемных и неразъемных соединений деталей;</li> <li>- при чтении сборочных чертежей общего вида различного уровня сложности и назначения, выполнять чертежи в соответствии со стандартами ЕСКД;</li> <li>- в применении действующих стандартов, положений и инструкций по оформлению технической документации; использовать современные средства компьютерной графики.</li> </ul> <p>в основах программных продуктов – программы деловой графики Microsoft Visio, системы автоматизированного</p>	<p>Дисциплина «Начертательная геометрия и компьютерная графика» является теоретической основой построения технических чертежей, представляющих собой графические модели конкретных инженерных изделий. По своему содержанию начертательная геометрия занимает особое положение среди других наук: она является лучшим средством развития у будущих инженеров пространственного воображения, без которого немислимо никакое инженерное творчество, находит применение не только при проектировании, но и при исследовании многих явлений и процессов. Большое применение начертательная геометрия находит в конструкторской практике, особенно в условиях САПР, где решаются технические задачи с использованием математического аппарата и современных вычислительных комплексов. Она необходима инженеру не только в процессе проектирования, но и при исследовании форм предметов, при решении других задач науки и техники.</p> <p>Дисциплина «Инженерная графика и AutoCAD» -обучает изготовлению чертежей на ЭВМ, с использованием современных пакетов систем автоматизированного проектирования (САПР), категории – машинная графика; - создавать изображения объектов на компьютере и отображать результаты в виде чертежей на бумаге. - ознакомление с принципами работы программы AutoCAD; - формирует у студентов представление о базовых понятиях компьютерного дизайна и</p>	<p>Должен знать: методы построения обратимых чертежей пространственных объектов; изображения на чертежах линий и поверхностей; способы преобразования чертежа; способы решения на чертежах основных метрических и позиционных задач; методы построения разверток с нанесением элементов конструкции на развертке и свертке; методы построения эскизов, чертежей и технических рисунков стандартных деталей, разъемных и неразъемных соединений; построение и чтение сборочных чертежей общего вида различного уровня сложности и назначения; правила оформления конструкторской документации в соответствии с ЕСКД; методы и средства геометрического моделирования технических объектов; методы и средства автоматизации выполнения и оформления проектно-конструкторской документации; тенденции развития компьютерной графики, ее роль и значение в инженерных системах и прикладных программах; использовать для решения типовых задач методы и средства геометрического моделирования;</p> <p>- терминологический аппарат, необходимый для освоения компьютерных графических программ, владеть основными понятиями растровой и векторной графики; разбираться в назначении и использовании различных цветовых моделей, форматов графических данных, оперировать англоязычными терминами компьютерной графики; принципы, приемы и средства графического оформления проектов развития территорий с использованием современных программных средств;</p> <p>Должен уметь: использовать полученные знания при освоении учебного материала последующих дисциплин, а также в последующей инженерной деятельности; решать задачи на взаимную принадлежность и взаимное пересечение геометрических фигур, а также на определение натуральной величины плоских геометрических фигур;</p>

	<p>проектирования AutoCAD, настольной издательской системы Adobe InDesign; - в вопросах современных программно-технических средств графического дизайна.</p>	<p>подхода к визуализации результатов проектной деятельности; - учит студентов самостоятельно создавать в компьютерных программах изображения элементов городской инфраструктуры, готовить макеты печатной продукции для графического представления результатов своей проектной деятельности.</p>	<p>определять геометрические формы деталей средней степени сложности по их изображениям; пользоваться изученными стандартами ЕСКД; выполнять и читать технические схемы, чертежи и эскизы деталей, узлов и агрегатов, сборочных чертежей и чертежей общего вида; применять основные инструменты и принципы работы в системе автоматизированного проектирования AutoCAD для построения точных чертежей по координатам, в масштабе, с простановкой размеров, выполнять работы по построению кадастровых планов, фрагментов схем территориального планирования и градостроительного зонирования, проектов планировки территории, планов застройки и благоустройства. □ Должен владеть: навыками представления и оформления результатов проектной деятельности, в том числе, уметь строить схемы, планы, чертежи и другие изображения в составе проектов, уметь моделировать и визуализировать планируемое и проектируемое городское пространство.</p>
--	--	---	--

<b>Наименование дисциплины</b>	<i>Общая и нефтяная геология / Геология нефти и газа</i>
Цикл дисциплины	БД/КВ
Цель изучения курса	Сформировать у обучающихся комплекс знаний о строении земной коры, понятие о горных породах и минералах, построение геологических карт, химические свойства нефти, природные резервуары и коллекторы, а также образование нефти.
Пререквизиты	Химия, Основы нефтегазового дела, Введение в специальность, Физика нефтяного пласта, Физика газового пласта
Постреквизиты	Цикл технических дисциплин образовательной программы
Методы преподавания	<p>Общие результаты обучения будут достигнуты посредством следующих учебных мероприятий:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- аудиторные занятия: лекции, практические и лабораторные занятия проводятся с учетом реализации интерактивных методов, презентации, опросы, эссе, дискуссии, работа с различными источниками информации;</li> <li>- внеаудиторные занятия: самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе под руководством преподавателя (СРОП), индивидуальные консультации, совместная работа, деловые игры, тренинги.</li> </ul>
Методы и технологии обучения	Методы и технологии обучения, используемые в процессе реализации модуля:

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- студентоцентрированное обучение, основанное на методе рефлексии;</li> <li>- кейс-стади;</li> <li>- дистанционное обучение;</li> <li>- образовательные тренажеры;</li> </ul>
Методы оценивания (критерий оценивания)	<p>Содержание учебного процесса включает следующие виды контроля: текущий, рубежный, итоговый. Текущий и два рубежных контроля (РК1, РК2) по всем составляющим модуля проводятся отдельно и учитывают:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- опрос, текущая контрольная работа для анализа усвоения материала по теме лекции;</li> <li>- оценка самостоятельной работы студента, а также его работы на лекционных и практических занятиях;</li> <li>- контрольные работы, защита отчета по результатам выполнения практических и лабораторных занятий.</li> </ul> <p>Итоговый контроль – сдача экзамена по дисциплинам может пройти в форме комплексного тестирования, письменного и устного ответа. Зачет по дисциплине проводится в устной форме в виде опроса по тематике курса.</p>
Количество академических кредитов	5 кредитов / 150 часов
Семестр	4

Компетенции		Результаты обучения (РО)	
Код компетенции	Формулировка компетенции	Описание дисциплины	Результаты обучения
ПК5, ПК6	Уметь, знать процессы, происходящие в подземном слое, дать им определение, а также знать химические свойства нефти и газа, определять природные резервуары и коллекторы.	Основные знания об основах геологии и геологических процессов, о строении нефтяных и газовых залежей и месторождений, об условиях их образования и закономерностей распространения в земной коре.	<p><i>Должен знать:</i> владеть знаниями геологии нефти и газа, физических свойств Земли и земной коры, геологическими процессами, происходящими в земной коре.</p> <p><i>Должен уметь:</i> разбираться в вопросах по основам методов проектирования, решения практических задач по выбору проектных решений.</p> <p><i>Должен владеть:</i> анализировать полученную информацию в целях использования ее, при разведке месторождений.</p>

<b>Наименование дисциплины</b>	<b><i>Бурение нефтяных и газовых скважин / Методы и технологии бурения скважин</i></b>
Цикл дисциплины	БД/КВ
Цель изучения курса	Приобретение обучающимися знаний о технологии бурения нефтяных и газовых скважин, понимание интегрированного строительства скважин, производить расчеты при проектировании и строительстве нефтяных и газовых скважин
Пререквизиты	Химия, Основы нефтегазового дела, Физика нефтяного пласта, Физика газового пласта, Механика и основы термодинамики, Инженерная механика
Постреквизиты	Цикл технических дисциплин образовательной программы
Методы преподавания	Общие результаты обучения будут достигнуты посредством следующих учебных мероприятий: - аудиторные занятия: лекции, практические и лабораторные занятия проводятся с учетом реализации интерактивных методов, презентации, опросы, эссе, дискуссии, работа с различными источниками информации; - внеаудиторные занятия: самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе под руководством преподавателя (СРОП), индивидуальные консультации, совместная работа, деловые игры, тренинги.
Методы и технологии обучения	Методы и технологии обучения, используемые в процессе реализации модуля: - студентоцентрированное обучение, основанное на методе рефлексии; - кейс-стади; - дистанционное обучение; - образовательные тренажеры;
Методы оценивания (критерий оценивания)	Содержание учебного процесса включает следующие виды контроля: текущий, рубежный, итоговый. Текущий и два рубежных контроля (РК1, РК2) по всем составляющим модуля проводятся отдельно и учитывают: - опрос, текущая контрольная работа для анализа усвоения материала по теме лекции; - оценка самостоятельной работы студента, а также его работы на лекционных и практических занятиях; - контрольные работы, защита отчета по результатам выполнения практических занятий. Итоговый контроль – сдача экзамена по дисциплинам может пройти в форме устного ответа. Зачет по дисциплине проводится в устной форме в виде опроса по тематике курса.
Количество академических кредитов	5 кредитов / 150 часов
Семестр	4

Компетенции		Результаты обучения (РО)	
Код компетенции	Формулировка компетенции	Описание дисциплины	Результаты обучения
ПК13,ПК14, ПК15	Формирование у студентов основ базовых знаний по бурению скважин, необходимых ему для изучения последующих дисциплин и получения инженерной профессии нефтегазового профиля.	Основные способы, методы и технологии бурения скважин, расчеты связанные с процессами бурения, промывки, крепления, вскрытия, опробования, испытания и освоения скважин.	<i>Должен знать:</i> классификацию буровых скважин по целевому назначению и способу бурения, способы разрушения пород при бурении основное буровое оборудование, очистные агенты и тампонажные смеси, основные технологии и режимы бурения. <i>Должен уметь:</i> описывать различные типы скважинного оборудования. <i>Должен владеть:</i> знаниями законов механики для оценки деформации горных пород при разрушении, основ геологии нефти и газа.

<b>Наименование дисциплины</b>	<b><i>Подземная гидромеханика / Движения жидкостей в пласте</i></b>
Цикл дисциплины	БД/КВ
Цель изучения курса	Усвоение законов движения жидкости и газа в пористых средах, а также применение этих законов к задачам инженерной практики.
Пререквизиты	Химия, Основы нефтегазового дела, Физика нефтяного пласта, Физика газового пласта, Механика и основы термодинамики, Инженерная механика, Гидравлика, Общая и нефтяная геология, Бурение нефтяных и газовых скважин
Постреквизиты	Цикл технических дисциплин образовательной программы
Методы преподавания	Общие результаты обучения будут достигнуты посредством следующих учебных мероприятий: - аудиторные занятия: лекции, практические и лабораторные занятия проводятся с учетом реализации интерактивных методов, презентации, опросы, эссе, дискуссии, работа с различными источниками информации; - внеаудиторные занятия: самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе под руководством преподавателя (СРОП), индивидуальные консультации, совместная работа, деловые игры, тренинги.
Методы и технологии обучения	Методы и технологии обучения, используемые в процессе реализации модуля: - студентоцентрированное обучение, основанное на методе рефлексии; - кейс-стади;

	- дистанционное обучение; - образовательные тренажеры;
Методы оценивания (критерий оценивания)	Содержание учебного процесса включает следующие виды контроля: текущий, рубежный, итоговый. Текущий и два рубежных контроля (РК1, РК2) по всем составляющим модуля проводятся отдельно и учитывают: - опрос, текущая контрольная работа для анализа усвоения материала по теме лекции; - оценка самостоятельной работы студента, а также его работы на лекционных и практических занятиях; - контрольные работы, защита отчета по результатам выполнения практических и лабораторных занятий. Итоговый контроль – сдача экзамена по дисциплинам может пройти в форме устного ответа. Зачет по дисциплине проводится в устной форме в виде опроса по тематике курса.
Количество академических кредитов	6 кредитов / 180 часов
Семестр	5

Компетенции		Результаты обучения (РО)	
Код компетенции	Формулировка компетенции	Описание дисциплины	Результаты обучения
ПК13, ПК14, ПК15	Самостоятельно приобретать новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии. планировать и проводить необходимые эксперименты, обрабатывать, в т.ч. с использованием прикладных программных продуктов, интерпретировать результаты и делать выводы.	Данная дисциплина необходима для изучения основных законов движения жидкости, газа и газожидкостных смесей в пористых средах, отличительные особенности фильтрации в сравнении с движением жидкости и газа, решение задач, выбор систем и режимов разработки залежей, рациональных для пластовых условий.	<i>Должен знать:</i> предмет и задачи ПГМ, основные этапы моделирования физико-механических процессов в пористых средах. <i>Должен уметь:</i> составлять суждение о физических и физико-технологических свойствах пласта; использовать данные при проведении инженерных расчетов, потенциалы простейших плоских потоков и решение плоских задач методом потенциалов, методы расчета и основные расчетные формулы теории упругого режима. <i>Должен владеть:</i> теоретическими знаниями о методах качественного исследования задач ПГМ. Приобрести навыки постановок, выбора моделей, методов решений, расчетов, анализов, выводов.

Наименование дисциплины	<i>Нефтегазопромысловое оборудование / Оборудование для добычи нефти</i>
Цикл дисциплины	БД/КВ
Цель изучения курса	формирование системы инженерных знаний в областях, связанных с устройством и подбором наиболее распространенных видов нефтегазопромыслового оборудования, используемого при разработке и эксплуатации нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождений, при промышленной подготовке и транспортировке добываемой продукции.
Пререквизиты	Основы нефтегазового дела, Механика и основы термодинамики, Инженерная механика, Гидравлика, Бурение нефтяных и газовых скважин
Постреквизиты	Цикл технических дисциплин образовательной программы
Методы преподавания	Общие результаты обучения будут достигнуты посредством следующих учебных мероприятий: - аудиторные занятия: лекции, практические и лабораторные занятия проводятся с учетом реализации интерактивных методов, презентации, опросы, эссе, дискуссии, работа с различными источниками информации; - внеаудиторные занятия: самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе под руководством преподавателя (СРОП), индивидуальные консультации, совместная работа, деловые игры, тренинги.
Методы и технологии обучения	Методы и технологии обучения, используемые в процессе реализации модуля: - студентоцентрированное обучение, основанное на методе рефлексии; - кейс-стади; - дистанционное обучение; - образовательные тренажеры;
Методы оценивания (критерий оценивания)	Содержание учебного процесса включает следующие виды контроля: текущий, рубежный, итоговый. Текущий и два рубежных контроля (РК1, РК2) по всем составляющим модуля проводятся отдельно и учитывают: - опрос, текущая контрольная работа для анализа усвоения материала по теме лекции; - оценка самостоятельной работы студента, а также его работы на лекционных и практических занятиях; - контрольные работы, защита отчета по результатам выполнения практических и лабораторных занятий. Итоговый контроль – сдача экзамена по дисциплинам может пройти в форме устного ответа. Зачет по дисциплине проводится в устной форме в виде опроса по тематике курса.
Количество академических кредитов	5 кредитов / 150 часов
Семестр	5



Компетенции		Результаты обучения (РО)	
Код компетенции	Формулировка компетенции	Описание дисциплины	Результаты обучения
ПК13	Обобщать, анализировать, воспринимать информацию, ставить цели и выбирать пути ее достижения; стремиться к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства; эксплуатировать и обслуживать оборудование трубопроводного транспорта.	Принципы действия и устройства наиболее распространенных видов нефтегазопромыслового оборудования, используемого при разработке и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений, характеристики машин и выбор оборудования по основным показателям действия.	<i>Должен знать:</i> теорию явлений, происходящих в оборудовании, и вопросам, связанным с его применением, характеристики машин и оборудования, принципы подбора оборудования по основным параметрам <i>Должен уметь:</i> обоснованно применять знание машин, оборудования и процессов, связанных с их применением <i>Должен владеть:</i> знаниями конструкций и принципами работы нефтегазопромыслового оборудования

<b>Наименование дисциплины</b>	<b><i>Мониторинг и регулирование процесса извлечения нефти / Методы контроля за эксплуатацией месторождения</i></b>
Цикл дисциплины	ПД/КВ
Цель изучения курса	Целью изучения дисциплины является формирование у студентов овладение методиками воспроизведения текущего состояния разработки месторождения и его объектов для решения основных задач контроля и управления разработки нефтяных месторождений.
Пререквизиты	Основы нефтегазового дела, Физика нефтяного пласта, Механика и основы термодинамики, Инженерная механика, Гидравлика, Общая и нефтяная геология, Бурение нефтяных и газовых скважин
Постреквизиты	Цикл технических дисциплин образовательной программы
Методы преподавания	Общие результаты обучения будут достигнуты посредством следующих учебных мероприятий: - аудиторные занятия: лекции, практические и лабораторные занятия проводятся с учетом реализации интерактивных методов, презентации, опросы, эссе, дискуссии, работа с различными источниками информации; - внеаудиторные занятия: самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе под руководством преподавателя (СРОП), индивидуальные консультации, совместная работа, деловые игры, тренинги.
Методы и технологии обучения	Методы и технологии обучения, используемые в процессе реализации модуля:

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- студентоцентрированное обучение, основанное на методе рефлексии;</li> <li>- кейс-стади;</li> <li>- дистанционное обучение;</li> <li>- образовательные тренажеры;</li> </ul>
Методы оценивания (критерий оценивания)	<p>Содержание учебного процесса включает следующие виды контроля: текущий, рубежный, итоговый. Текущий и два рубежных контроля (РК1, РК2) по всем составляющим модуля проводятся отдельно и учитывают:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- опрос, текущая контрольная работа для анализа усвоения материала по теме лекции;</li> <li>- оценка самостоятельной работы студента, а также его работы на лекционных и практических занятиях;</li> <li>- контрольные работы, защита отчета по результатам выполнения практических и лабораторных занятий.</li> </ul> <p>Итоговый контроль – сдача экзамена по дисциплинам может пройти в форме устного ответа.</p>
Количество академических кредитов	5 кредитов / 150 часов
Семестр	5

Компетенции		Результаты обучения (РО)	
Код компетенции	Формулировка компетенции	Описание дисциплины	Результаты обучения
ПК16	Способен участвовать в исследовании технологических процессов, совершенствовании технологического оборудования, осуществлять оперативный контроль за техническим состоянием технологического оборудования используемого при реконструкции газонефтепроводов	Основные понятия теории и практики проектирования систем мониторинга и регулирования процесса извлечения нефти, методы и способы получения, анализа и комплексирования необходимой геолого-промышленной информации, моделирования, прогнозирования технологических показателей разработки и оценки технологической эффективности геолого-технических мероприятий, методы и мероприятия по контролю и регулированию разработкой нефтяных месторождений.	<p><i>Должен знать:</i> компьютерные методы прогнозирования показателей разработки и методики технологической эффективности системы разработки залежи в целом и отдельных технологических мероприятий по ее функционированию и управлению</p> <p><i>Должен уметь:</i> демонстрировать знания методов контроля за динамикой текущей и накопленной добычи нефти, воды и газа, а также количества нагнетаемых рабочих агентов по залежи в целом, по отдельным пластам, участкам, скважинам.</p> <p><i>Должен владеть:</i> методами математической теории эксперимента в добыче нефти, используемые при контроле за разработкой.</p>

<b>Наименование дисциплины</b>	<b><i>Промысловая геофизика / Геофизические работы в нефтегазовых скважинах</i></b>
--------------------------------	---

Цикл дисциплины	БД/КВ
Цель изучения курса	Ознакомление студентов с теоретическими основами геофизических исследований скважин для решения геолого-геофизических задач при строительстве и эксплуатации нефтегазовых месторождений, а также дать представление о практических методах проведения работ в скважинах.
Пререквизиты	Основы нефтегазового дела, Механика и основы термодинамики, Электромагнетизм и ядерная физика, Физика нефтяного пласта, Физика газового пласта, Общая и нефтяная геология, Подземная гидромеханика, Скважинная добыча нефти.
Постреквизиты	Методы и технологии повышения производительности скважин. Гидродинамические моделирование залежей нефти и газа, Моделирование разработки нефтяных и газовых месторождений, Освоение шельфовых месторождений, Обслуживание и ремонт скважин, Сбор и подготовка скважинной продукции.
Методы преподавания	Общие результаты обучения будут достигнуты посредством следующих учебных мероприятий: - аудиторные занятия: лекции, практические и лабораторные занятия проводятся с учетом реализации интерактивных методов, презентации, опросы, эссе, дискуссии, работа с различными источниками информации; - внеаудиторные занятия: самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе под руководством преподавателя (СРОП), индивидуальные консультации, совместная работа, деловые игры, тренинги.
Методы и технологии обучения	Методы и технологии обучения, используемые в процессе реализации модуля: - студентоцентрированное обучение, основанное на методе рефлексии; - кейс-стади; - дистанционное обучение; - образовательные тренажеры;
Методы оценивания (критерий оценивания)	Содержание учебного процесса включает следующие виды контроля: текущий, рубежный, итоговый. Текущий и два рубежных контроля (РК1, РК2) по всем составляющим модуля проводятся отдельно и учитывают: - опрос, текущая контрольная работа для анализа усвоения материала по теме лекции; - оценка самостоятельной работы студента, а также его работы на лекционных и практических занятиях; - контрольные работы, защита отчета по результатам выполнения практических и лабораторных занятий. Итоговый контроль – сдача экзамена по дисциплинам может пройти в форме устного ответа. Зачет по дисциплине проводится в устной форме в виде опроса по тематике курса.
Количество академических кредитов	5 кредитов / 150 часов

Семестр	6
---------	---

Компетенции		Результаты обучения (РО)	
Код компетенции	Формулировка компетенции	Описание дисциплины	Результаты обучения
ПК7, ПК8	<p><i>В результате изучения дисциплины студент должен быть компетентным:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в вопросах о задачах, решаемых различными методами при поисках, разведке и разработке месторождений полезных ископаемых;</li> <li>- при оценке запасов УВ, анализе имеющейся геолого-геофизической информации для постановки и проведения геологоразведочных работ на площади;</li> <li>- Решать прямые и обратные (некорректные) задачи геофизики на высоком уровне фундаментальной подготовки по теоретическим, методическим и алгоритмическим основам создания новейших технологических геофизических процессов.</li> </ul>	<p>Физические основы методов промышленной геофизики, их комплексирование при решении геологических и технических задач, техника и методика проведения геофизических работ.</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- область применения геофизических данных;</li> <li>- основные понятие и определения;</li> <li>- принципы и методы измерения физических величин;</li> <li>- применять методы и средства измерения физических величин в ходе решения измерительных задач;</li> <li>- пользоваться зависимостями и палетками;</li> <li>- работать геофизическими диаграммами;</li> <li>- выполнять первоначальную обработку геофизических данных.</li> </ul>
<b>Наименование дисциплины</b>		<b><i>Цифровые технологии в нефтегазовой отрасли / Современные методы по учету скважинной продукции</i></b>	
Цикл дисциплины		БД/КВ	

Цель изучения курса	Цель дисциплины формирование у обучающихся знаний, умений и навыков в области цифровых технологий, используемых в профессиональной деятельности специалистов нефтегазовой отрасли, место и роль данных технологий в развитии современного общества и производства
Пререквизиты	Мониторинг и регулирование процесса извлечения нефти, Методы контроля за эксплуатацией месторождения. Гидродинамические исследования скважин, Нефтегазопромысловое оборудование, Разработка нефтяных месторождений, Проектирование разработки нефтяных и газовых месторождений, Разработка и эксплуатация газовых месторождений.
Постреквизиты	Сбор и подготовка скважинной продукции, итоговая аттестация
Методы преподавания	Общие результаты обучения будут достигнуты посредством следующих учебных мероприятий: - аудиторные занятия: лекции, практические и лабораторные занятия проводятся с учетом реализации интерактивных методов, презентации, опросы, эссе, дискуссии, работа с различными источниками информации; - внеаудиторные занятия: самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе под руководством преподавателя (СРОП), индивидуальные консультации, совместная работа, деловые игры, тренинги.
Методы и технологии обучения	Методы и технологии обучения, используемые в процессе реализации модуля: - студентоцентрированное обучение, основанное на методе рефлексии; - кейс-стади; - дистанционное обучение; - образовательные тренажеры;
Методы оценивания (критерий оценивания)	Содержание учебного процесса включает следующие виды контроля: текущий, рубежный, итоговый. Текущий и два рубежных контроля (РК1, РК2) по всем составляющим модуля проводятся отдельно и учитывают: - опрос, текущая контрольная работа для анализа усвоения материала по теме лекции; - оценка самостоятельной работы студента, а также его работы на лекционных и практических занятиях; - контрольные работы, защита отчета по результатам выполнения практических и лабораторных занятий. Итоговый контроль – сдача экзамена по дисциплинам может пройти в форме комплексного тестирования, письменного и устного ответа. Зачет по дисциплине проводится в устной форме в виде опроса по тематике курса.
Количество академических кредитов	6 кредита / 180 часов
Семестр	7

Компетенции		Результаты обучения (РО)	
Код компетенции	Формулировка компетенции	Описание дисциплины	Результаты обучения
КК23	Раскрыть значение цифровых технологий, место и роль данных технологий в развитии современного общества и производства, привить навыки сознательного и рационального использования современных информационных и компьютерных технологий в учебной и профессиональной деятельности обучающегося.	Законодательные основы безопасности жизнедеятельности. Организационные основы охраны труда. Государственный надзор и контроль за соблюдением законодательства об охране труда. Опасные и вредные производственные факторы при эксплуатации нефтегазопроводов и нефтегазохранилищ современные требования и специфику безопасного производства работ по обслуживанию объектов трубопроводного транспорта.	<i>Должен знать:</i> – принципы работы в системах, предназначенных для проектирования объектов и процессов; – современные программные системы, их возможности при проектировании различных объектов в добыче нефти и газа <i>Должен уметь:</i> строить алгоритм решения поставленной задачи; – использовать программные системы для разработки проекта на всех этапах проектирования месторождений нефти и газа; <i>Должен владеть:</i> современными информационными и информационно коммуникационными технологиями и инструментальными средствами для решения задач проектирования; – навыками работы в поиске, обработке, анализе большого объема новой информации и представления ее в качестве отчетов и презентаций.

<b>Наименование дисциплины</b>	<b><i>Безопасность введения работ при добыче нефти и газа / Безопасность технологических процессов при эксплуатации скважин</i></b>
Цикл дисциплины	ПД/КВ
Цель изучения курса	Формирование комплекса знаний, умений и навыков по безопасности технологических процессов в добыче нефти, как одной из важнейших проблем в процессе строительства скважин и извлечения нефти и газа
Пререквизиты	Основы нефтегазового дела, Физика нефтяного пласта
Постреквизиты	Мониторинг и регулирование процесса извлечения нефти. Подземная гидромеханика, Скважинная добыча нефти и газа, Оборудование для добычи нефти, Гидродинамические исследования скважин и т.д.
Методы преподавания	Общие результаты обучения будут достигнуты посредством следующих учебных мероприятий:

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- аудиторные занятия: лекции, практические занятия проводятся с учетом реализации интерактивных методов, презентации, опросы, эссе, дискуссии, работа с различными источниками информации;</li> <li>- внеаудиторные занятия: самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе под руководством преподавателя (СРОП), индивидуальные консультации, совместная работа, деловые игры, тренинги.</li> </ul>
Методы и технологии обучения	<p>Методы и технологии обучения, используемые в процессе реализации модуля:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- студентоцентрированное обучение, основанное на методе рефлексии;</li> <li>- кейс-стади;</li> <li>- дистанционное обучение;</li> <li>- образовательные тренажеры;</li> </ul>
Методы оценивания (критерий оценивания)	<p>Содержание учебного процесса включает следующие виды контроля: текущий, рубежный, итоговый. Текущий и два рубежных контроля (РК1, РК2) по всем составляющим модуля проводятся отдельно и учитывают:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- опрос, текущая контрольная работа для анализа усвоения материала по теме лекции;</li> <li>- оценка самостоятельной работы студента, а также его работы на лекционных и практических занятиях;</li> <li>- контрольные работы, защита отчета по результатам выполнения практических занятий.</li> </ul> <p>Итоговый контроль – сдача экзамена по дисциплинам может пройти в форме устного ответа. Зачет по дисциплине проводится в устной форме в виде опроса по тематике курса.</p>
Количество академических кредитов	5 кредитов / 150 часов
Семестр	4

Компетенции		Результаты обучения (РО)	
Код компетенции	Формулировка компетенции	Описание дисциплины	Результаты обучения
ПК13, ПК14, ПК15	Формирование у обучающихся умения оценивать воздействие основных факторов эксплуатации опасных производственных объектов на окружающую среду	Научные основы в области безопасности технологических процессов при разработке нефтяных и газовых месторождений, добыче нефти и газа, подготовке и транспортировке, источники техногенного воздействия на геологическую среду и причины	<i>Должен знать:</i> правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности, систему оценки рисков технологических процессов, правила безопасности технологических процессов при обслуживании эксплуатации объектов добычи нефти, методы ликвидации последствий аварий, классификацию и особенности осложнений и аварийных ситуаций при добыче нефти и газа;

		аварийных ситуаций на нефтепромысловых объектах	<p><i>Должен уметь:</i> использовать знания о способах безопасности технологических процессов при добыче нефти и газа;</p> <p><i>Должен владеть:</i> методами оценки состояния безопасности технологических процессов при добыче нефти, методами глушения скважины при аварийных ситуациях, методами ликвидации разливов нефтепродуктов.</p>
--	--	---	--

Наименование дисциплины	Гидродинамические исследования скважин / Газогидродинамические исследования
Цикл дисциплины	ПД/КВ
Цель изучения курса	Сформировать у обучающихся комплекс знаний по основам гидродинамических и газогидродинамических исследований скважин и обработки данных. Дать системные знания и представления о способах получения информации о гидродинамических и газогидродинамических параметрах пластовых систем.
Пререквизиты	Основы нефтегазового дела, Механика и основы термодинамики, Электромагнетизм и ядерная физика, Физика нефтяного пласта, Физика газового пласта, Общая и нефтяная геология, Бурение нефтяных и газовых скважин
Постреквизиты	Промысловая геофизика, Разработка нефтяных месторождений, Проектирование разработки нефтяных и газовых месторождений, Разработка и эксплуатация газовых месторождений, Методы и технологии повышения производительности скважин, Сбор и подготовка скважинной продукции
Методы преподавания	Общие результаты обучения будут достигнуты посредством следующих учебных мероприятий: - аудиторные занятия: лекции, практические занятия проводятся с учетом реализации интерактивных методов, презентации, опросы, эссе, дискуссии, работа с различными источниками информации; - внеаудиторные занятия: самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе под руководством преподавателя (СРОП), индивидуальные консультации, совместная работа, деловые игры, тренинги.
Методы и технологии обучения	Методы и технологии обучения, используемые в процессе реализации модуля: - студентоцентрированное обучение, основанное на методе рефлексии; - кейс-стади; - дистанционное обучение; - образовательные тренажеры;



Методы оценивания (критерий оценивания)	Содержание учебного процесса включает следующие виды контроля: текущий, рубежный, итоговый. Текущий и два рубежных контроля (РК1, РК2) по всем составляющим модуля проводятся отдельно и учитывают: - опрос, текущая контрольная работа для анализа усвоения материала по теме лекции; - оценка самостоятельной работы студента, а также его работы на лекционных и практических занятиях; - контрольные работы, защита отчета по результатам выполнения практических и лабораторных занятий. Итоговый контроль – сдача экзамена по дисциплинам может пройти в форме устного ответа.
Количество академических кредитов	3 кредитов / 90 часов
Семестр	5

Компетенции		Результаты обучения (РО)	
Код компетенции	Формулировка компетенции	Описание дисциплины	Результаты обучения
ПК7, ПК8	Уметь пользоваться промысловыми данными по гидродинамическим и газо гидродинамическим исследованиям скважин, составлять и оформлять научно-техническую и служебную документацию, уметь обрабатывать результаты гидродинамических и газо гидродинамических исследований скважин (индикаторные диаграммы) и определять по ним физико-химические свойства пласта коллектора и насыщающих флюидов.	Изучение значений и роли гидродинамических исследований в развитии научных основ разработки нефтяных месторождений, ознакомление обучающихся приборами для исследования нефтяных и газовых скважин, методикой измерения физических параметров пластов.	<i>Должен знать:</i> основы фильтрации жидкостей и газов в пористых средах. <i>Должен уметь:</i> осуществлять теоретические и практические расчеты по результатам гидродинамических исследований скважин и продуктивных пластов на нефтегазовых месторождениях <i>Должен владеть:</i> методиками, программами и приборами для получения данных гидродинамических и газогидродинамических исследований скважин и пластов.

<b>Наименование дисциплины</b>	<b><i>Разработка нефтяных месторождений / Проектирование разработки нефтяных и газовых месторождений</i></b>
Цикл дисциплины	ПД/КВ
Цель изучения курса	Формирование умений и навыков позволяющих проводить анализ процесса разработки месторождения, использовать средства технологических процессов добычи нефти и газа, разрабатывать геолого-технические мероприятия по поддержанию и восстановлению работоспособности скважин и вести за ним контроль.
Пререквизиты	Математический анализ, Теория вероятностей и математическая статистика, Физика нефтяного пласта, Физика газового пласта, Общая и нефтяная геология, Подземная гидромеханика, Скважинная добыча нефти и газа, Мониторинг и регулирование процесса извлечения нефти
Постреквизиты	Методы и технологии повышения производительности скважин. Гидродинамическое моделирование залежей нефти и газа, Моделирование разработки нефтяных и газовых месторождений, Освоение шельфовых месторождений, Обслуживание и ремонт скважин, Сбор и подготовка скважинной продукции.
Методы преподавания	Общие результаты обучения будут достигнуты посредством следующих учебных мероприятий: - аудиторные занятия: лекции, практические и лабораторные занятия проводятся с учетом реализации интерактивных методов, презентации, опросы, эссе, дискуссии, работа с различными источниками информации; - внеаудиторные занятия: самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе под руководством преподавателя (СРОП), индивидуальные консультации, совместная работа, деловые игры, тренинги.
Методы и технологии обучения	Методы и технологии обучения, используемые в процессе реализации модуля: - студентоцентрированное обучение, основанное на методе рефлексии; - кейс-стади; - дистанционное обучение; - образовательные тренажеры;
Методы оценивания (критерий оценивания)	Содержание учебного процесса включает следующие виды контроля: текущий, рубежный, итоговый. Текущий и два рубежных контроля (РК1, РК2) по всем составляющим модуля проводятся отдельно и учитывают: - опрос, текущая контрольная работа для анализа усвоения материала по теме лекции; - оценка самостоятельной работы студента, а также его работы на лекционных и практических занятиях; - контрольные работы, защита отчета по результатам выполнения практических и лабораторных занятий.

	Итоговый контроль – сдача экзамена по дисциплинам может пройти в форме устного ответа. Зачет по дисциплине проводится в устной форме в виде опроса по тематике курса.
Количество академических кредитов	6 кредитов / 180 часов
Семестр	6

Компетенции		Результаты обучения (РО)	
Код компетенции	Формулировка компетенции	Описание дисциплины	Результаты обучения
ПК18	Формирование знаний о процессах, происходящих в нефтяных и газовых залежах при их разработке, умений описывать процессы фильтрации,	Физические процессы происходящие в нефтесодержащих пластах при извлечении из них нефти и газа, о способах воздействия на фильтрационные поля с целью контроля и регулирования фильтрации пластовых флюидов и увеличения степени извлечения нефти из залежей, а также о методологии технологических расчетов показателей разработки залежей нефти, и принципах гидродинамического моделирования процесса разработки нефтяной залежи.	<i>Должен знать:</i> технологические показатели разработки нефтяных и газовых месторождений; • стадии разработки месторождений и их характеристики. <i>Должен уметь:</i> оценивать текущее состояние разработки нефтяных и газовых месторождений, вычислять показатели разработки нефтяных месторождений при различных режимах его эксплуатации <i>Должен владеть:</i> навыками выработки решений по рационализации процессов разработки нефтяных и газовых месторождений.

<b>Наименование дисциплины</b>	<b><i>Разработка и эксплуатация газовых месторождений / Особенности разработки и эксплуатации газоконденсатных месторождений</i></b>
Цикл дисциплины	ПД/КВ
Цель изучения курса	Целью изучения дисциплины является приобретение студентами знаний в области разработки нефтяных и газовых месторождений как основы изучения нефтегазового дела
Пререквизиты	Математический анализ, Теория вероятностей и математическая статистика, Физика газового пласта, Общая и нефтяная геология, Подземная гидромеханика, Скважинная добыча нефти и газа, Методы контроля за эксплуатацией месторождения
Постреквизиты	Методы и технологии повышения производительности скважин, Технология эксплуатации газовых скважин, Гидродинамическое моделирование залежей нефти и газа, Моделирование разработки нефтяных и газовых месторождений, Освоение шельфовых месторождений, Обслуживание и ремонт скважин, Сбор и подготовка скважинной продукции.

Методы преподавания	Общие результаты обучения будут достигнуты посредством следующих учебных мероприятий: - аудиторные занятия: лекции, практические и лабораторные занятия проводятся с учетом реализации интерактивных методов, презентации, опросы, эссе, дискуссии, работа с различными источниками информации; - внеаудиторные занятия: самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе под руководством преподавателя (СРОП), индивидуальные консультации, совместная работа, деловые игры, тренинги.
Методы и технологии обучения	Методы и технологии обучения, используемые в процессе реализации модуля: - студентоцентрированное обучение, основанное на методе рефлексии; - кейс-стади; - дистанционное обучение; - образовательные тренажеры;
Методы оценивания (критерий оценивания)	Содержание учебного процесса включает следующие виды контроля: текущий, рубежный, итоговый. Текущий и два рубежных контроля (РК1, РК2) по всем составляющим модуля проводятся отдельно и учитывают: - опрос, текущая контрольная работа для анализа усвоения материала по теме лекции; - оценка самостоятельной работы студента, а также его работы на лекционных и практических занятиях; - контрольные работы, защита отчета по результатам выполнения практических и лабораторных занятий. Итоговый контроль – сдача экзамена по дисциплинам может пройти в форме устного ответа. Зачет по дисциплине проводится в устной форме в виде опроса по тематике курса.
Количество академических кредитов	5 кредитов / 150 часов
Семестр	6

Компетенции		Результаты обучения (РО)	
Код компетенции	Формулировка компетенции	Описание дисциплины	Результаты обучения
ПК16	Формирование у студентов современных методов определения свойств природных газов, системы разработки газовых и газоконденсатных залежи,	Современные методы определения физико-химических свойств природных газов и необходимые аналитические зависимости параметров газа с применением ЭВМ, методы определения запасов природных газов и возможности повышения	<i>Должен знать:</i> принципы анализа разработки месторождений жидких углеводородов. <i>Должен уметь:</i> предлагать обоснованные рекомендации по совершенствованию разработки залежей жидких углеводородов.

особенности эксплуатации газовых скважин, технологические параметры движения газа от пласта до потребителя, современные методы подготовки газа к дальнему транспорту, методы создания и эксплуатации подземных хранилищ газа.	коэффициентов извлечения газа, конденсата и сопутствующих компонентов, газогидродинамические исследования скважин и пластов.	<i>Должен владеть:</i> методами и средствами рационального выбора технических средств по интенсификации процессов выработки запасов на месторождениях жидких углеводородов.
---	--	---

<b>Наименование дисциплины</b>	<b><i>Противокоррозионная защита нефтегазового оборудования / Современные способы защиты оборудования от коррозии</i></b>
Цикл дисциплины	ПД/КВ
Цель изучения курса	Цель изучения дисциплины - формирование знаний о коррозионном процессе, методах контроля коррозии и способах борьбы с ней и знания по использованию способов противокоррозионной защиты нефтегазового оборудования от коррозии.
Пререквизиты	Химия, Скважинная добыча нефти и газа, Нефтегазопромысловое оборудование, Методы контроля за эксплуатацией месторождения, Гидродинамические исследования скважин
Постреквизиты	Методы и технологии повышения производительности скважин, Технология эксплуатации газовых скважин, Гидродинамические моделирование залежей нефти и газа, Моделирование разработки нефтяных и газовых месторождений, Освоение шельфовых месторождений, Обслуживание и ремонт скважин, Сбор и подготовка скважинной продукции.
Методы преподавания	Общие результаты обучения будут достигнуты посредством следующих учебных мероприятий: - аудиторные занятия: лекции, практические и лабораторные занятия проводятся с учетом реализации интерактивных методов, презентации, опросы, эссе, дискуссии, работа с различными источниками информации; - внеаудиторные занятия: самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе под руководством преподавателя (СРОП), индивидуальные консультации, совместная работа, деловые игры, тренинги.
Методы и технологии обучения	Методы и технологии обучения, используемые в процессе реализации модуля: - студентоцентрированное обучение, основанное на методе рефлексии; - кейс-стади;

	- дистанционное обучение; - образовательные тренажеры;
Методы оценивания (критерий оценивания)	Содержание учебного процесса включает следующие виды контроля: текущий, рубежный, итоговый. Текущий и два рубежных контроля (РК1, РК2) по всем составляющим модуля проводятся отдельно и учитывают: - опрос, текущая контрольная работа для анализа усвоения материала по теме лекции; - оценка самостоятельной работы студента, а также его работы на лекционных и практических занятиях; - контрольные работы, защита отчета по результатам выполнения практических и лабораторных занятий. Итоговый контроль – сдача экзамена по дисциплинам может пройти в форме устного ответа. Зачет по дисциплине проводится в устной форме в виде опроса по тематике курса.
Количество академических кредитов	3 кредитов / 90 часов
Семестр	6

Компетенции		Результаты обучения (РО)	
Код компетенции	Формулировка компетенции	Описание дисциплины	Результаты обучения
ПК23	Формирование у студентов системы знаний, позволяющих принимать решения по выявлению первопричин возникновения коррозии и обоснованию методов борьбы с коррозионными проявлениями при транспортировке, производстве и добыче энергоресурсов.	Основные причины коррозионного воздействия на буровое и нефтепромысловое оборудование, магистральные нефтегазопроводы, методы и способы оценки надежности оборудования в условиях коррозионного воздействия, способы защиты от коррозионного воздействия оборудования и нефтегазопроводов, методы и средства защиты технологического оборудования от коррозии, теоретические основы в области процессов коррозии металлов: достоинства и недостатки.	<i>Должен знать:</i> основные причины коррозионного воздействия на металлические конструкции, применяемые при производстве энергоресурсов, их качественные и количественные характеристики, методы и способы оценки надежности оборудования в условиях коррозионного воздействия <i>Должен уметь:</i> выбирать необходимые методы исследования, контроля и предотвращения коррозии нефтегазового оборудования, исходя из задач конкретного исследования и воздействия <i>Должен владеть:</i> основными понятиями и законами коррозии металлов, знаниями о механизмах коррозионных процессов в целях защиты нефтегазового оборудования от коррозионного разрушения в процессе эксплуатации с применением

			современных методов исследования технологических процессов и природных сред и
--	--	--	---

<b>Наименование дисциплины</b>	<i>Добыча нефти и газа в шельфовых зонах /Обустройство и эксплуатация морских нефтегазовых месторождений</i>
Цикл дисциплины	ПД/КВ
Цель изучения курса	формирование системных знаний и представлений о мировой практике освоения морских нефтегазовых месторождений, с основными районами морской добычи нефти и газа, с состоянием и перспективами отечественной нефтяной и газовой промышленности в области освоения шельфа
Пререквизиты	Теория вероятностей и математическая статистика, Физика газового пласта, Общая и нефтяная геология, Химия, Скважинная добыча нефти и газа, Нефтегазопромысловое оборудование, Методы контроля за эксплуатацией месторождения, Гидродинамические исследования скважин, Разработка и эксплуатация газовых скважин.
Постреквизиты	Сбор и подготовка скважинной продукции, итоговая аттестация
Методы преподавания	Общие результаты обучения будут достигнуты посредством следующих учебных мероприятий: - аудиторные занятия: лекции, практические и лабораторные занятия проводятся с учетом реализации интерактивных методов, презентации, опросы, эссе, дискуссии, работа с различными источниками информации; - внеаудиторные занятия: самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе под руководством преподавателя (СРОП), индивидуальные консультации, совместная работа, деловые игры, тренинги.
Методы и технологии обучения	Методы и технологии обучения, используемые в процессе реализации модуля: - студентоцентрированное обучение, основанное на методе рефлексии; - кейс-стади; - дистанционное обучение; - образовательные тренажеры;
Методы оценивания (критерий оценивания)	Содержание учебного процесса включает следующие виды контроля: текущий, рубежный, итоговый. Текущий и два рубежных контроля (РК1, РК2) по всем составляющим модуля проводятся отдельно и учитывают: - опрос, текущая контрольная работа для анализа усвоения материала по теме лекции; - оценка самостоятельной работы студента, а также его работы на лекционных и практических занятиях;

	- контрольные работы, защита отчета по результатам выполнения практических и лабораторных занятий. Итоговый контроль – сдача экзамена по дисциплинам может пройти в форме устного ответа.
Количество академических кредитов	5 кредитов / 150 часов
Семестр	7

Компетенции		Результаты обучения (РО)	
Код компетенции	Формулировка компетенции	Описание дисциплины	Результаты обучения
ПК21	Основные технологические вопросы, связанные с бурением морских скважин, типы морских буровых платформ, особенности конструкции скважин. Первичное вскрытие продуктивных горизонтов, крепление скважины, вторичное вскрытие продуктивных горизонтов, заключительные работы по скважине.	Полное представление о морских нефтегазопромысловых сооружениях, методах эксплуатации и обслуживания, включая сведения о подводных трубопроводах и технологиях подводной добычи углеводородов.	<i>Должен знать:</i> особенности эксплуатации шельфовых месторождений нефти и газа, уметь выбирать для конкретных условий наиболее выгодные технические и технологические решения, устранять осложнения, возникающие при освоении и эксплуатации нагнетательных и добывающих скважин, не допускать загрязнения окружающей среды. <i>Должен уметь:</i> анализировать полученную в процессе обучения информацию, выстраивать логику мышления, соединять научные и практические знания. <i>Должен владеть:</i> современным состоянием освоения ресурсов нефти и газа на континентальном шельфе мира и Казахстана; <ul style="list-style-type: none"> <li>- этапами освоения морских месторождений;</li> <li>- добычей углеводородов на континентальном шельфе и суше;</li> <li>- проектированием разработки нефтяных и газовых месторождений;</li> <li>- охраной труда и недр, окружающей среды, техникой безопасности при разработке морских месторождений.</li> </ul>

<b>Наименование дисциплины</b>	<b><i>Обслуживание и ремонт скважин / Подземный капитальный ремонт скважин</i></b>
--------------------------------	--



Цикл дисциплины	ПД/КВ
Цель изучения курса	Изучение вопросов связанные с проведением текущего, подземного и капитального ремонта в скважинах; сведения о технике и технологии ремонтных работ в скважинах (особенно его разновидности - восстановлению бездействующих скважин методом резки и бурения второго ствола), технические характеристики оборудования, правил эксплуатации, технологических процессов и оборудования.
Пререквизиты	Скважинная добыча нефти и газа, Разработка нефтяных месторождений, Нефтегазопромысловое оборудование. Гидродинамические исследования скважин
Постреквизиты	Сбор и подготовка скважинной продукции, итоговая аттестация
Методы преподавания	Общие результаты обучения будут достигнуты посредством следующих учебных мероприятий: - аудиторные занятия: лекции, практические и лабораторные занятия проводятся с учетом реализации интерактивных методов, презентации, опросы, эссе, дискуссии, работа с различными источниками информации; - внеаудиторные занятия: самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе под руководством преподавателя (СРОП), индивидуальные консультации, совместная работа, деловые игры, тренинги.
Методы и технологии обучения	Методы и технологии обучения, используемые в процессе реализации модуля: - студентоцентрированное обучение, основанное на методе рефлексии; - кейс-стади; - дистанционное обучение; - образовательные тренажеры;
Методы оценивания (критерий оценивания)	Содержание учебного процесса включает следующие виды контроля: текущий, рубежный, итоговый. Текущий и два рубежных контроля (РК1, РК2) по всем составляющим модуля проводятся отдельно и учитывают: - опрос, текущая контрольная работа для анализа усвоения материала по теме лекции; - оценка самостоятельной работы студента, а также его работы на лекционных и практических занятиях; - контрольные работы, защита отчета по результатам выполнения практических и лабораторных занятий. Итоговый контроль – сдача экзамена по дисциплинам может пройти в форме устного ответа. Зачет по дисциплине проводится в устной форме в виде опроса по тематике курса.
Количество академических кредитов	5 кредитов / 150 часов
Семестр	7

Компетенции		Результаты обучения (РО)	
Код компетенции	Формулировка компетенции	Описание дисциплины	Результаты обучения
ПК23	Формирование системных знаний и представлений о периодичности и последовательности осуществления технологических операций при ремонте и обслуживании нефтяных и газовых скважин и оборудования.	Сведения о технике и технологии ремонтных работ в скважинах (особенно его разновидности - восстановлению бездействующих скважин методом зарезки и бурения второго ствола), технические характеристики оборудования, правил эксплуатации, технологических процессов и оборудования.	<p><i>Должен знать:</i> общие положения о ремонте скважин, классификацию ремонтных работ в скважинах, оборудование и инструмент для ремонта, реконструкции и восстановления нефтяных и газовых скважин на суше и на море.</p> <p><i>Должен уметь:</i> анализировать научно-технические проблемы и перспективы развития капитального ремонта скважин, необходимых для решения профессиональных задач.</p> <p><i>Должен владеть:</i> знаниями для эксплуатации и обслуживанию технологического оборудования, используемого при ремонте, реконструкции и восстановления нефтяных и газовых скважин на суше и на море, отработке новых технологических режимов при ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин.</p>

<b>Наименование дисциплины</b>	<b><i>Методы и технологии повышения производительности скважин / Технология эксплуатации газовых скважин</i></b>
Цикл дисциплины	ПД/КВ
Цель изучения курса	Знание современных способов воздействия на пласт для увеличения дебитов скважин по нефти и газу, технологии реализации этих способов, а также факторы, влияющие на продуктивность или приемистость скважин.
Пререквизиты	Химия, Скважинная добыча нефти и газа, Разработка нефтяных месторождений, Нефтегазопромысловое оборудование, Гидродинамические исследования скважин, Методы контроля за эксплуатацией месторождения, Разработка и эксплуатация газовых скважин.
Постреквизиты	Сбор и подготовка скважинной продукции, итоговая аттестация
Методы преподавания	Общие результаты обучения будут достигнуты посредством следующих учебных мероприятий:

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- аудиторные занятия: лекции, практические и лабораторные занятия проводятся с учетом реализации интерактивных методов, презентации, опросы, эссе, дискуссии, работа с различными источниками информации;</li> <li>- внеаудиторные занятия: самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе под руководством преподавателя (СРОП), индивидуальные консультации, совместная работа, деловые игры, тренинги.</li> </ul>
Методы и технологии обучения	<p>Методы и технологии обучения, используемые в процессе реализации модуля:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- студентоцентрированное обучение, основанное на методе рефлексии;</li> <li>- кейс-стади;</li> <li>- дистанционное обучение;</li> <li>- образовательные тренажеры;</li> </ul>
Методы оценивания (критерий оценивания)	<p>Содержание учебного процесса включает следующие виды контроля: текущий, рубежный, итоговый. Текущий и два рубежных контроля (РК1, РК2) по всем составляющим модуля проводятся отдельно и учитывают:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- опрос, текущая контрольная работа для анализа усвоения материала по теме лекции;</li> <li>- оценка самостоятельной работы студента, а также его работы на лекционных и практических занятиях;</li> <li>- контрольные работы, защита отчета по результатам выполнения практических и лабораторных занятий.</li> </ul> <p>Итоговый контроль – сдача экзамена по дисциплинам может пройти в форме устного ответа. Зачет по дисциплине проводится в устной форме в виде опроса по тематике курса.</p>
Количество академических кредитов	6 кредитов / 180 часов
Семестр	7

Компетенции		Результаты обучения (РО)	
Код компетенции	Формулировка компетенции	Описание дисциплины	Результаты обучения
ПК22	Формирование у обучающихся комплексного представления о современных способах и технологиях воздействия на пласт для увеличения продуктивности скважин, о	Изучение методов интенсификации разработки нефтяных и газовых месторождений, классификацию методов нефтеотдачи, механизм воздействия методов увеличения нефтеотдачи, проектирование методов воздействия на залежь, методы восстановления и	<i>Должен знать:</i> современные способы воздействия на пласт для увеличения дебитов скважин по нефти и газу, технологии реализации этих способов, а также факторы, влияющие на продуктивность или приемистость скважин.

	факторах, влияющих на продуктивность добывающих и приемистость нагнетательных скважин.	улучшения фильтрационной характеристики призабойной зоны.	<i>Должен уметь:</i> выбирать методы и способы интенсификации работы скважин и управления их продуктивностью для заданных условий. <i>Должен владеть:</i> навыками оценки эффективности результатов проведения различных геолого-технологических мероприятий, с целью управления продуктивностью скважин.
--	--	---	--

<b>Наименование дисциплины</b>	<b>Гидродинамическое моделирование залежей нефти и газа / Моделирование разработки нефтяных и газовых месторождений</b>
Цикл дисциплины	ПД/КВ
Цель изучения курса	Цель изучения дисциплины формирование у обучающихся знаний и умений, развитие компетенций в области теории и практики изучения цифровых моделей пластов; отслеживания в динамике выработку остаточных запасов углеводородов; прогнозирование добычи нефти и газа; моделирование геолого-технических мероприятий по повышению нефтеотдачи; обоснование наиболее рационального и экономически эффективного варианта разработки продуктивных пластов; применение трехмерных фильтрационных моделей для повышения качества проектирования, управление и контроль за разработкой нефтяных и газонефтяных месторождений
Пререквизиты	Химия, Геология нефти и газа, Промысловая геофизика, Скважинная добыча нефти и газа, Разработка нефтяных месторождений, Гидродинамические исследования скважин, Методы контроля за эксплуатацией месторождения, Разработка и эксплуатация газовых скважин.
Постреквизиты	Сбор и подготовка скважинной продукции, итоговая аттестация
Методы преподавания	Общие результаты обучения будут достигнуты посредством следующих учебных мероприятий: - аудиторные занятия: лекции, практические занятия проводятся с учетом реализации интерактивных методов, презентации, опросы, эссе, дискуссии, работа с различными программами моделирование НГМ, - внеаудиторные занятия: самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе под руководством преподавателя (СРОП), индивидуальные консультации, совместная работа, деловые игры, тренинги.
Методы и технологии обучения	Методы и технологии обучения, используемые в процессе реализации модуля: - студентоцентрированное обучение, основанное на методе рефлексии; - кейс-стади; - дистанционное обучение;

	- образовательные тренажеры;
Методы оценивания (критерий оценивания)	Содержание учебного процесса включает следующие виды контроля: текущий, рубежный, итоговый. Текущий и два рубежных контроля (РК1, РК2) по всем составляющим модуля проводятся отдельно и учитывают: - опрос, текущая контрольная работа для анализа усвоения материала по теме лекции; - оценка самостоятельной работы студента, а также его работы на лекционных и практических занятиях; - контрольные работы, защита отчета по результатам выполнения практических и лабораторных занятий. Итоговый контроль – сдача экзамена по дисциплинам может пройти в форме устного ответа.
Количество академических кредитов	3 кредитов / 90 часов
Семестр	7

Компетенции		Результаты обучения (РО)	
Код компетенции	Формулировка компетенции	Описание дисциплины	Результаты обучения
ПК21	Основы моделирования объектов разработки на нефть и газ, процессы разработки продуктивных пластов, функционирование добывающих и нагнетательных скважин с программными средствами выполнения системно-структурного моделирования, анализа и регулирование процессов в нефтегазодобыче, инженерно-технологического управления нефтегазодобычей.	Современные методы построения геологических и гидродинамических моделей месторождений нефти и газа, основные этапы построения геологической модели, исходные данные и подготовка данных для геолого-гидродинамической модели, основные фильтрационные модели. <b>Теоретические основы моделирования разработки нефтяных и газовых месторождений; построение геологических моделей; построение гидродинамических моделей.</b>	<i>Должен знать:</i> этапы создания геолого-гидродинамических моделей, используемые и получаемые данные в результате построения и принятия решений, методы моделирования и форматы входных данных, способы проверки качества исходных данных необходимых для построения модели, методы и возможности гидродинамического моделирования. <i>Должен уметь:</i> управлять процессами моделирования, принимать решения в ситуациях риска, выполнять проверку и переработку входных данных, устанавливать основные настройки моделирования <i>Должен владеть:</i> инструментом построения геолого-гидродинамической модели, методами проверки исходных данных, методами интерполяции и их настройки для построения качественных геолого-гидродинамических моделей, программным

			продуктом компании Алстрон для геолого-гидродинамического моделирования.
--	--	--	--

<b>Наименование дисциплины</b>	<i>Сбор и подготовка скважинной продукции / Подземное хранение газа и жидкости</i>
Цикл дисциплины	ПД/КВ
Цель изучения курса	Изучение системы сбора и промышленной подготовки нефти газа и воды, существующих систем сбора и подготовки скважинной продукции на суше и на море, освоение основных приемов решения практических задач в системе сбора, подготовки и транспортировки жидких углеводородов.
Пререквизиты	Химия, Геология нефти и газа, Промысловая геофизика, Скважинная добыча нефти и газа, Разработка нефтяных месторождений, Гидродинамические исследования скважин, Методы контроля за эксплуатацией месторождения, Разработка и эксплуатация газовых скважин, Методы и технологии повышения производительности скважин
Постреквизиты	Итоговая аттестация
Методы преподавания	Общие результаты обучения будут достигнуты посредством следующих учебных мероприятий: - аудиторные занятия: лекции, практические и лабораторные занятия проводятся с учетом реализации интерактивных методов, презентации, опросы, эссе, дискуссии, работа с различными источниками информации; - внеаудиторные занятия: самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе под руководством преподавателя (СРОП), индивидуальные консультации, совместная работа, деловые игры, тренинги.
Методы и технологии обучения	Методы и технологии обучения, используемые в процессе реализации модуля: - студентоцентрированное обучение, основанное на методе рефлексии; - кейс-стади; - дистанционное обучение; - образовательные тренажеры;
Методы оценивания (критерий оценивания)	Содержание учебного процесса включает следующие виды контроля: текущий, рубежный, итоговый. Текущий и два рубежных контроля (РК1, РК2) по всем составляющим модуля проводятся отдельно и учитывают: - опрос, текущая контрольная работа для анализа усвоения материала по теме лекции; - оценка самостоятельной работы студента, а также его работы на лекционных и практических занятиях; - контрольные работы, защита отчета по результатам выполнения практических и лабораторных занятий.

	Итоговый контроль – сдача экзамена по дисциплинам может пройти в форме устного ответа.
Количество академических кредитов	6 кредитов / 180 часов
Семестр	8

Компетенции		Результаты обучения (РО)	
Код компетенции	Формулировка компетенции	Описание дисциплины	Результаты обучения
ПК24	Сформировать знания физических основ процесса сбора и подготовки скважинной продукции, обоснование расчетов технологии сбора и подготовки нефти, газа и воды, обоснование расчетов технологии подготовки скважинной продукции на нефтегазовых промыслах.	Физические основы процесса сбора и подготовки нефти, газа и воды, обоснование расчетов технологии подготовки скважинной продукции на нефтегазовых промыслах, раскрытия сущности процессов, происходящих в нефтепромысловом оборудовании. Теоретические основы расчета основных параметров и процессов строительства подземных хранилищ газонефтепродуктов, режимов эксплуатации подземных хранилищ газа и жидкости.	<i>Должен знать:</i> основные понятия, определения и профессиональную терминологию; методики расчета основных технических устройств и установок; существующие системы сбора скважинной продукции; способы и методы подготовки, транспортировки и хранения нефти и газа на суше и на море. <i>Должен уметь:</i> применять полученные знания, навыки и умения в последующей профессиональной деятельности при проектировании и эксплуатации различных объектов нефтегазопромысловых и нефтегазотранспортных систем, объектов хранения и распределения углеводородов. <i>Должен владеть:</i> умением комплексно оценивать технико-экономические показатели работы схем и систем сбора, подготовки и транспортировки нефти и газа.

### Вузовский компонент

<b>Наименование дисциплины</b>	<b>Алгебра и геометрия. Введение в математический анализ</b>
Цикл дисциплины	БД, ВК
Цель изучения курса	Изучение основных понятий курса и овладение методами линейной алгебры, аналитической геометрии и математического анализа. Развитие логического и алгоритмического мышления, математической интуиции, умения оперировать абстрактными объектами, использование методов математического анализа для решения прикладных задач.
Пререквизиты	Элементарная математика
Постреквизиты	Математический анализ и другие математические дисциплины, физика, электротехника, цикл технических дисциплин образовательной программы
Методы преподавания	Сочетание традиционных и инновационных методов обучения с использованием следующих форм обучения: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе под руководством преподавателя (СРОП), индивидуальные консультации. Перечисленные формы обучения реализуются с использованием новейших достижений науки и технологий в интерактивной форме.
Методы и технологии обучения	Активные методы студентоцентрированного и компетентностно-ориентированного обучения с применением инновационных технологий обучения
Методы оценивания (критерий оценивания)	Используются следующие виды контроля знаний обучающегося: текущий, рубежный, итоговый. При оценивании знаний обучающегося по 100 балльной системе учитывается: 1. активность обучающегося на лекции, практическом занятии; 2. своевременность выполнения обучающимся всех видов заданий для самостоятельной работы; 3. результаты контрольных работ, коллоквиумов, устных опросов, тестирования, презентации докладов, выполнение проектов в группе и т.д. Итоговый контроль (экзамен) может проводиться в формах письменного экзамена, устного экзамена, тестирования.
Кол-во академических кредитов	5
Семестр	1



Компетенции		Результаты обучения (РО)	
Код компетенции	Формулировка компетенции	Описание дисциплины	Результаты обучения
КК26, КК27, КК28, КК29, КК30	<p>Обучающийся должен <b>быть компетентным:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать математический аппарат для решения расчетно-аналитических задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности;</li> <li>- применять методы линейной алгебры, векторной алгебры, аналитической геометрии, теории дифференциального исчисления для решения естественнонаучных задач;</li> <li>- использовать методы анализа результатов, полученных при решении инженерных задач.</li> </ul>	<p>Дисциплина «Алгебра и геометрия. Введение в математический анализ» включает в себя разделы линейной и векторной алгебры, аналитической геометрии на плоскости и в пространстве, разделы математического анализа: действительные числа, числовые множества, функция одной переменной, предел и непрерывность функции, дифференциальное исчисление функции одной переменной, применение дифференциального исчисления для исследования функций и построения графиков функций. Практическая часть курса в значительной степени посвящена приложениям основных понятий курса в геометрии, физике, технических дисциплинах.</p> <p>Математические методы стали составной частью любой технической дисциплины, в данном курсе усилена прикладная роль математики для повышения уровня фундаментальной математической подготовки будущих инженеров.</p>	<p>Обучающийся <b>должен знать:</b> основные понятия, теоремы и методы математического анализа: знать приложения основных понятий курса математического анализа в геометрии, физике, технических дисциплинах, знать о роли математического анализа в построении математических моделей.</p> <p>Обучающийся <b>должен уметь</b> применять методы: линейной и векторной алгебры, аналитической геометрии и математического анализа для решения типовых профессиональных задач; приобретать новые математические знания, используя современные образовательные и информационные технологии в решении профессиональных задач.</p> <p>Обучающийся <b>должен владеть навыками:</b> строгих математических рассуждений и доказательств, корректного употребления математических понятий и символов для выражения различных количественных и качественных отношений; применения методов математического анализа для решения прикладных задач; навыками поиска необходимой информации в справочной математической литературе и в информационных сетях.</p>

<b>Наименование дисциплины</b>	<b>Математический анализ</b>
Цикл дисциплины	БД, ВК
Цель изучения курса	Изучение основных понятий курса и овладение методами математического анализа. Развитие логического и алгоритмического мышления, математической интуиции, умения оперировать абстрактными объектами, использование методов математического анализа для решения прикладных задач.
Пререквизиты	Алгебра и геометрия. Введение в математический анализ
Постреквизиты	Теория вероятностей и математическая статистика, физика, специальные дисциплины образовательной программы
Методы преподавания	Сочетание традиционных и инновационных методов обучения с использованием следующих форм обучения: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе под руководством преподавателя (СРОП), индивидуальные консультации. Перечисленные формы обучения реализуются с использованием новейших достижений науки и технологий в интерактивной форме.
Методы и технологии обучения	Активные методы студентоцентрированного и компетентностно-ориентированного обучения с применением инновационных технологий обучения
Методы оценивания (критерий оценивания)	Используются следующие виды контроля знаний обучающегося: текущий, рубежный, итоговый. При оценивании знаний обучающегося по 100 балльной системе учитывается: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. активность обучающегося на лекции, практическом занятии;</li> <li>2. своевременность выполнения обучающимся всех видов заданий для самостоятельной работы;</li> <li>3. результаты контрольных работ, коллоквиумов, устных опросов, тестирования, презентации докладов, выполнение проектов в группе и т.д.</li> </ol> Итоговый контроль (экзамен) может проводиться в формах письменного экзамена, устного экзамена, тестирования.
Кол-во академических кредитов	5
Семестр	2

Компетенции		Результаты обучения (РО)	
Код компетенции	Формулировка компетенции	Описание дисциплины	Результаты обучения
КК26-КК30	<p>Обучающийся должен <b>быть компетентным:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-представить адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе законов и методов математики и естественных наук;</li> <li>-выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, применять математические методы для их решения;</li> <li>- использовать методы анализа результатов, полученных при решении инженерных задач.</li> </ul>	<p>Курс «Математический анализ» включает в себя разделы: комплексные числа, интегральное исчисление функции одной переменной, функция нескольких переменных, дифференциальное исчисление функции нескольких переменных, дифференциальные уравнения, кратные интегралы, ряды. Практическая часть курса в значительной степени посвящена приложениям основных понятий курса в геометрии, физике, технических дисциплинах.</p> <p>Понятия и методы математического анализа стали составной частью любой технической дисциплины, в данном курсе усилена прикладная роль математического анализа для повышения уровня фундаментальной математической подготовки будущих инженеров.</p>	<p>Обучающийся <b>должен знать:</b> основные понятия, теоремы и методы математического анализа: знать приложения основных понятий курса математического анализа в геометрии, физике, технических дисциплинах, знать о роли математического анализа в построении математических моделей природных явлений и технологических процессов.</p> <p>Обучающийся <b>должен уметь</b> применять методы математического анализа для решения типовых профессиональных задач; приобретать новые математические знания, используя современные образовательные и информационные технологии в решении профессиональных задач.</p> <p>Обучающийся <b>должен владеть навыками:</b> строгих математических рассуждений и доказательств, корректного употребления математических понятий и символов для выражения различных количественных и качественных отношений; применения методов математического анализа для решения прикладных задач; навыками поиска необходимой информации в справочной математической литературе и в информационных сетях.</p>

<b>Наименование дисциплины</b>	<b>Теория вероятностей и математическая статистика</b>
Цикл дисциплины	БД, ВК
Цель изучения курса	Изучение основных понятий курса и овладение методами теории вероятностей и математической статистики. Формирование у обучающихся знаний вероятностно-статистического мышления и

	развития логического и алгоритмического мышления, математической интуиции, умения оперировать абстрактными объектами, использование методов для решения прикладных задач.
Пререквизиты	«Алгебра и геометрия. Введение в математический анализ», «Математический анализ»
Постреквизиты	Профильные дисциплины образовательной программы
Методы преподавания	Сочетание традиционных и инновационных методов обучения с использованием следующих форм обучения: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе под руководством преподавателя (СРОП), индивидуальные консультации. Перечисленные формы обучения реализуются с использованием новейших достижений науки и технологий в интерактивной форме.
Методы и технологии обучения	Активные методы студентоцентрированного и компетентностно-ориентированного обучения с применением инновационных технологий обучения
Методы оценивания (критерий оценивания)	Используются следующие виды контроля знаний обучающегося: текущий, рубежный, итоговый. При оценивании знаний обучающегося по 100 балльной системе учитывается: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. активность обучающегося на лекции, практическом занятии;</li> <li>2. своевременность выполнения обучающимся всех видов заданий для самостоятельной работы;</li> <li>3. результаты контрольных работ, коллоквиумов, устных опросов, тестирования, презентации докладов, выполнение проектов в группе и т.д.</li> </ol> Итоговый контроль (экзамен) может проводиться в формах письменного экзамена, устного экзамена, тестирования.
Кол-во академических кредитов	5
Семестр	3

Компетенции		Результаты обучения (РО)	
Код компетенции	Формулировка компетенции	Описание дисциплины	Результаты обучения
КК26-КК30	Обучающийся должен <b>быть компетентным</b> : -применять методы векторного анализа, теории функции комплексной переменной, теории вероятностей и	Дисциплина «Теория вероятностей и математическая статистика» включает в себя элементы векторного анализа, теории функции комплексной переменной, теории вероятностей и математической статистики. Практическая часть курса в значительной степени посвящена приложениям основных	Обучающийся <b>должен знать</b> : основные понятия, теоремы и методы комбинаторики, теории вероятностей и математической статистики. Обучающийся <b>должен уметь</b> : использовать математические методы и подходы данной дисциплины для решения прикладных задач; уметь применять методы теории вероятностей и

	<p>математической статистики для решения прикладных задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности; -использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования.</p>	<p>понятий курсов специальных дисциплинах образовательной программы. Математические понятия и методы, изучаемые в данной дисциплине, широко используются в инженерии и составляют неотъемлемую часть фундаментальной математической подготовки будущих специалистов.</p>	<p>математической статистики в прикладных задачах вероятностно-статистического анализа. Обучающийся <i>должен владеть навыками:</i> строгих математических рассуждений и доказательств, корректного употребления математических понятий и символов для выражения различных количественных и качественных отношений; применения методов теории вероятностей и математической статистики для решения прикладных задач; навыками поиска необходимой информации в справочной математической литературе и в информационных сетях.</p>
--	--	--	--

<b>Наименование дисциплины</b>	<b>Механика и основы термодинамики</b>
Цикл дисциплины	БД, ВК
Цель изучения курса	<p>Выработать у студентов глубокое и широкое понимание физической картины мира. Создать базу для восприятия студентами специальных физических вопросов, излагаемых в спецкурсах. Освоение законов и явлений на основе практического опыта и эксперимента в рамках семинарских и лабораторных занятий. Студент должен иметь представления о границах применимости физических моделей и гипотез. организация вычислительной обработки результатов в прикладных инженерных задачах; представлять себе фундаментальные физические опыты и их роль в развитии науки; знать назначение и принципы действия важнейших физических приборов. формирование у обучающегося комплекса знаний, умений, навыков, научного мировоззрения и логического мышления так необходимых будущему инженеру в условиях технического прогресса.</p>
Пререквизиты	Алгебра и геометрия. Введение в математический анализ
Постреквизиты	Термодинамика, Гидравлика, Теоретическая механика, спец. дисциплины
Методы преподавания	<p>Сочетание традиционных и инновационных методов обучения с использованием следующих форм обучения: лекции, практические занятия, лабораторные занятия, самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе под руководством преподавателя (СРОП), индивидуальные консультации. Перечисленные формы обучения реализуются с использованием новейших достижений науки и технологий в интерактивной форме.</p>

Методы и технологии обучения	Активные методы студентоцентрированного и компетентностно-ориентированного обучения с применением инновационных технологий обучения
Методы оценивания (критерий оценивания)	Используются следующие виды контроля знаний обучающегося: текущий, рубежный, итоговый. При оценивании знаний обучающегося по 100 балльной системе учитывается: 1. активность обучающегося на лекции, практическом занятии; 2. своевременность выполнения обучающимся всех видов заданий для самостоятельной работы; 3. результаты контрольных работ, коллоквиумов, устных опросов, тестирования, презентации докладов, выполнение проекта в группе и т.д. Итоговый контроль (экзамен) может проводиться в формах письменного экзамена, устного экзамена, тестирования.
Кол-во академических кредитов	5
Семестр	2

Компетенции		Результаты обучения (РО)	
Код компетенции	Формулировка компетенции	Описание дисциплины	Результаты обучения
КК26-КК30	Обучающийся должен <b>быть компетентным</b> : - умение прилагать полученные знания основных понятий и законов механики и вытекающих из этих законов методы изучения равновесия; движение материальной точки, твёрдого тела и механической системы, понимать те методы механики к решению соответствующих задач механики; - умение использовать знания о строении вещества, природе химической связи в	Курс «Механика и основы термодинамики» изучает основные представления современной физической картины Мира. Кинематика. Законы Ньютона. Система материальных точек. Работа силы. Энергия. Столкновения. Движение в гравитационном поле. Гироскопы. Гармонические колебания. Колебания. Волны. Основы специальной теории относительности (СТО). Релятивистская динамика. равновесные макропараметры. Давление и температура. Статистический метод. Максвелловское распределение молекул по скоростям. Основное уравнение кинетической теории газов. Барометрическая формула. Броуновское движение. Первое начало термодинамики. Теплоемкость. Процессы в	Обучающийся <b>должен знать</b> : основные механические явления; основные понятия и физические величины из курса механики; основные принципы и законы механики, их логическое содержание, математическое выражение и область применимости. Основные законы молекулярной физики, основы равновесной термодинамики, закономерности изменения одних физических параметров при изменении других в различных процессах, использующийся в молекулярной физике. Иметь представления: о границах применимости физических моделей и гипотез; о важнейших этапах развития электромагнетизма. Обучающийся <b>должен уметь</b> : правильно соотносить содержание конкретных задач с общими законами физики, применять законы

	<p>различных классах химических соединений для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире.</p> <p>-умение самостоятельно проводить экспериментальные исследования, интерпретацию и обработку результатов, работать с измерительной аппаратурой;</p> <p>-владение методами определения параметров при проведении лабораторных работ.</p>	<p>идеальных газах. Второе начало термодинамики. Циклические процессы. Являясь составной частью общего физического практикума, призван помочь студентам глубже осознать физические закономерности, изучаемые в курсе механики и основы термодинамики, познакомить с важнейшими методами измерения теплофизических констант и приобрести элементарные навыки проведения эксперимента.</p>	<p>механики для решения физических задач и на междисциплинарных границах с другими областями знаний; пользоваться измерительными приборами для измерения механических величин; грамотно обрабатывать, анализировать и оценивать полученные результаты.</p> <p>Решать прямую и обратную задачи кинематики и динамики, применяя законы сохранения, находить траекторию движения тела, привлекая элементы дифференциального, интегрального и матричного исчисления, находить микро– и макропараметры равновесных состояний термодинамической системы, работающей по циклу Карно, измерить физические величины, обработать результаты измерений, построить графики, сравнить полученные результаты с известными представлениями и сделать выводы.</p> <p>Использовать законы молекулярной физики в исследованиях и изучении структуры и свойств объектов природы на различных уровнях её организации: от элементарных частиц до Вселенной; пользоваться измерительными приборами для измерения теплофизических величин; формулировать основные понятия раздела, решать физические задачи и оценивать порядки физических величин и погрешности проведения эксперимента.</p> <p>Обучающийся должен <b>владеть навыками:</b></p> <p>Владение системным научным анализом проблем (как природных, так и профессиональных) различного уровня сложности, работой с современной научной аппаратурой, проведения физического эксперимента.</p> <p>Применить полученные знания для решения задач по физической тематике в технических дисциплинах.</p>
--	---	--	--

<b>Наименование дисциплины</b>	<b>Электромагнетизм и ядерная физика</b>
Цикл дисциплины	БД, ВК
Цель изучения курса	Изучение электромагнетизма как теории, возникшей вследствие обобщения наблюдений, практического опыта и эксперимента в рамках лекционных, практических и лабораторных занятий, что будет способствовать развитию физического мышления обучающихся. Ознакомить их с основными ядерными физическими явлениями, происходящими в субатомном микромире, методами их теоретического осмысления и экспериментального наблюдения.
Пререквизиты	Математика 1 (Алгебра и геометрия. Введение в математический анализ), Математика 2 (Математический анализ), Физика 1 (Механика и основы термодинамики)
Постреквизиты	Физика 3 (Гидравлика), Инженерная механика, Физика нефтяного пласта, Электротехника и основы электроники, Теплотехника
Методы преподавания	Сочетание традиционных и инновационных методов обучения с использованием следующих форм обучения: лекции, практические занятия, лабораторные занятия, самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе под руководством преподавателя (СРОП), индивидуальные консультации. Перечисленные формы обучения реализуются с использованием новейших достижений науки и технологий в интерактивной форме.
Методы и технологии обучения	Активные методы студентоцентрированного и компетентностно-ориентированного обучения с применением инновационных технологий обучения
Методы оценивания (критерий оценивания)	Используются следующие виды контроля знаний обучающегося: текущий, рубежный, итоговый. При оценивании знаний обучающегося по 100 балльной системе учитывается: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. активность обучающегося на лекции, практическом занятии;</li> <li>2. своевременность выполнения обучающимся всех видов заданий для самостоятельной работы;</li> <li>3. результаты контрольных работ, коллоквиумов, устных опросов, тестирования, презентации докладов, выполнение проекта в группе и т.д.</li> </ol> Итоговый контроль (экзамен) может проводиться в формах письменного экзамена, устного экзамена, тестирования.
Кол-во академических кредитов	5
Семестр	3

Компетенции		Результаты обучения (РО)	
Код компетенции	Формулировка компетенции	Описание дисциплины	Результаты обучения
КК26-КК30	Обучающийся должен <b>быть компетентным:</b>	Курс «Электромагнетизм и ядерная физика» посвящен изучению разделов:	Обучающийся <i>должен знать:</i>



	<p>- умение проводить опыты по электричеству и магнетизму, обрабатывать результаты и интерпретировать их;</p> <p>- знание фундаментальных законов природы, физических явлений, сопровождающих ядерный распад; реакции деления и синтеза атомных ядер;</p> <p>- умение применять физические законы для решения задач электродинамики и ядерной физики, анализировать информацию, полученную при теоретических и экспериментальных исследованиях.</p>	<p>электростатика, электрическое поле в веществе, проводники в электростатическом поле, постоянный ток, природа и законы магнитного поля, электромагнитная индукция, основ теории Максвелла для электромагнитного поля, теории колебаний и волн, цепи переменного тока, изучению современной ядерной физики. Ядерная физика как наука находится на границе знаний цивилизации об устройстве окружающего мира и закономерностях, управляемых как микромиром, так и макромиром.</p> <p>Практическая и лабораторная части курса посвящены приложениям основных понятий курса в технических дисциплинах.</p>	<p>- законы электрических и магнитных явлений, основные электрические и магнитные свойства различных классов веществ, знать системы единиц;</p> <p>- об объективных законах протекания физических процессов в микромире;</p> <p>- о современных проблемах и нерешенных вопросах в ядерной физике;</p> <p>- основные понятия о взаимодействии ядерного излучения с веществом при проведении масс-спектрометрических и ядерно-геофизических исследований;</p> <p><b>Обучающийся <i>должен уметь</i>:</b></p> <p>- формулировать основные понятия раздела, решать физические задачи и оценивать порядки физических величин. Ставить и решать экспериментальные задачи.</p> <p>Обучающийся должен уметь применять физические методы для решения типовых профессиональных задач; ориентироваться в справочной литературе; приобретать самостоятельно новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии в решении профессиональных задач.</p> <p>Обучающийся должен уметь обрабатывать результаты измерений лабораторных работ, использовать методы анализа содержательной интерпретации полученных результатов при решении инженерных задач.</p> <p>Обучающийся должен <b><i>владеть навыками</i></b>: расчёта электрических цепей постоянного и переменного тока, навыками работы с электроизмерительными приборами.</p>
--	---	--	--

<b>Наименование дисциплины</b>		<b>Химия</b>	
Цикл дисциплины		БД, ВК	
Цель изучения курса		Формирование у обучающегося теоретического основа знаний о составе, строении и свойствах веществ, их превращениях, а также о явлениях, которыми сопровождаются превращения одних веществ в другие при протекании химических реакции. Предоставить студенту совокупность химических знаний, соответствующих уровню образования бакалавра или современного дипломированного специалиста по соответствующему направлению.	
Пререквизиты		Элементарная химия на уровне учебной программы общеобразовательной школы.	
Постреквизиты		физика, термодинамика, цикл технических дисциплин образовательной программы	
Методы преподавания		Сочетание традиционных и инновационных методов обучения с использованием следующих форм обучения: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе под руководством преподавателя (СРОП), индивидуальные консультации.	
Методы и технологии обучения		Активные методы студентоцентрированного и компетентностно-ориентированного обучения с применением инновационных технологий обучения	
Методы оценивания (критерий оценивания)		Используются следующие виды контроля знаний обучающегося: текущий, рубежный, итоговый. При оценивании знаний обучающегося по 100 балльной системе учитывается: 1. активность обучающегося на лекции, практическом занятии; 2. своевременность выполнения обучающимся всех видов заданий для самостоятельной работы; 3. результаты контрольных работ, коллоквиумов, устных опросов, тестирования, презентации и т.д. Итоговый контроль (экзамен) может проводиться в формах письменного экзамена, устного экзамена, тестирования.	
Кол-во академических кредитов		5	
Семестр		1	
<b>Компетенции</b>		<b>Результаты обучения (РО)</b>	
Код компетенции	Формулировка компетенции	Описание дисциплины	Результаты обучения
КК26-КК30	Обучающийся должен <b>быть компетентным:</b> - применять законы и реакции химии, возникающие в процессе профессиональной деятельности;	Химия изучает наиболее общие законы и концепции химии, включая периодический закон, основные закономерности химических процессов, теорию химической связи, учение о растворах, ОВР и т.д. В результате изучения данного курса обучающиеся должны познакомиться с теоретическими основами базовых разделов химии, освоить основные	Обучающийся <b>должен знать:</b> основные законы химии, номенклатуру, классификацию и изомерию неорганических и органических соединений, основные типы химических процессов в растворах: кислотно-основные реакции, реакции осаждения, реакции комплексообразования, окислительно-восстановительные реакции, основы химического и физико-химического анализа

	<p>- применять основы общей и органической химии для решения экологических проблем;</p> <p>- использовать химические методы анализа для решения инженерных задач.</p>	<p>закономерности протекания различных типов химических реакций с участием неорганических веществ, основные методы и приемы работы в лабораториях общей химии. Базируются научные представления о составе нефти и нефтепродуктов.</p>	<p>неорганических и органических веществ; учение о строении вещества - электронное строение атомов и Периодический закон Д.И.Менделеева, принципы построения периодической системы элементов, основы теории химической связи и строения молекул, строение вещества в конденсированном состоянии.</p> <p>уметь: использовать теоретические основы химии для объяснения возможности протекания химической реакции, оценивать реакционную способность простых и сложных веществ (неорганических и органических), проводить различные стехиометрические расчеты по формулам химических соединений и уравнениям химических реакций;</p> <p>владеть: навыками безопасной работы в химической лаборатории, методами работы с оборудованием и приборами для проведения и контроля химических процессов, навыками обработки и интерпретации экспериментальных данных; составления письменных отчетов по работ</p> <p>- общими правилами техники безопасности при обращении с химической посудой, лабораторным оборудованием и химическими реактивами;</p>
--	---	---	--

<b>Наименование дисциплины</b>	<b>Гидравлика</b>
Цикл дисциплины	БД, ВК
Цель изучения курса	Изучение законов равновесия и механического движения сплошных сред, основ теории гидростатики и гидромеханики и применение этих законов для решения задач прикладного характера.

Пререквизиты	Математика 1 (Алгебра и геометрия. Введение в математический анализ), Математика 2 (Математический анализ), Физика 1 (Механика и основы термодинамики), Физика 2 (Электромагнетизм и ядерная физика)
Постреквизиты	Инженерная механика, Физика нефтяного пласта, Теплотехника, Подземная гидромеханика.
Методы преподавания	Сочетание традиционных и инновационных методов обучения с использованием следующих форм обучения: лекции, практические занятия, лабораторные занятия, самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе под руководством преподавателя (СРОП), индивидуальные консультации. Перечисленные формы обучения реализуются с использованием новейших достижений науки и технологий в интерактивной форме.
Методы и технологии обучения	Активные методы студентоцентрированного и компетентностно-ориентированного обучения с применением инновационных технологий обучения
Методы оценивания (критерий оценивания)	Используются следующие виды контроля знаний обучающегося: текущий, рубежный, итоговый. При оценивании знаний обучающегося по 100 балльной системе учитывается: 1. активность обучающегося на лекции, практическом занятии; 2. своевременность выполнения обучающимся всех видов заданий для самостоятельной работы; 3. результаты контрольных работ, коллоквиумов, устных опросов, тестирования, презентации докладов, выполнение проекта в группе и т.д. Итоговый контроль (экзамен) может проводиться в формах письменного экзамена, устного экзамена, тестирования.
Кол-во академических кредитов	5
Семестр	3

Компетенции		Результаты обучения (РО)	
Код компет енции	Формулировка компетенции	Описание дисциплины	Результаты обучения
КК26-КК30	Обучающийся должен <b>быть компетентным</b> : - применять теорию курса для решения прикладных задач; - знать назначение и принципы действия приборов для измерения	Курс «Гидравлика» посвящен изучению законов равновесия и движения капельных жидкостей в трубопроводах, зазорах и других русел, которым подчиняется жидкость и газ в состоянии покоя, движения и взаимодействия с твердыми телами, а также методы использования этих законов в инженерной практике.	Обучающийся <b>должен знать</b> : - производить гидравлические расчеты трубопроводов; - применять основные законы движения жидкостей и газов для решения типовых инженерных задач; - приобретать самостоятельно новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии в решении профессиональных задач;

	<p>уровня, расхода и давления жидкости и газа;</p> <p>- использовать физико-математический аппарат для решения расчетно-аналитических задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности.</p>		<p>-проводить самостоятельный анализ физических процессов, происходящих в различных устройствах, на основе теории гидростатики и гидродинамики;</p> <p>-обрабатывать результаты измерений лабораторных работ, использовать методы анализа содержательной интерпретации полученных результатов при решении прикладных задач.</p> <p><b>Обучающийся <i>должен уметь:</i></b></p> <p>-после лабораторного практикума о существовании электрического и магнитного полей и силы, действующей на движущийся заряд, решать задачи на электрические и магнитные взаимодействия;</p> <p>-применять методы физики для решения типовых профессиональных задач;</p> <p>-приобретать самостоятельно новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии в решении профессиональных задач;</p> <p>-проводить самостоятельный анализ физических процессов, происходящих в различных электротехнических устройствах, на основе теории электричества и магнетизма, теории электрического тока;</p> <p>-обрабатывать результаты измерений лабораторных работ, использовать методы анализа содержательной интерпретации полученных результатов при решении инженерных задач.</p> <p><b>Обучающийся должен <i>владеть навыками:</i></b></p> <p>- выявлять физическую сущность равновесия и движения жидкостей, процессов перемешивания потоков в трубопроводах и аппаратах, выполнять применительно к ним простые технические расчеты, использовать различные методики физических измерений и обработки экспериментальных данных; применять методы физико-математического анализа к решению конкретных технических проблем.</p> <p>Обучающийся должен владеть навыками поиска необходимой информации в справочной литературе, в локальных и глобальных информационных сетях.</p>
--	--	--	--

<b>Наименование дисциплины</b>	<b><i>Инженерная механика</i></b>
Цикл дисциплины	БД/КВ
Цель изучения курса	Получение обучающимися теоретических знаний о силах и условиях равновесия материальных тел, находящихся под действием сил и элементарных расчетов на прочность, жесткость и устойчивость элементов конструкций.
Пререквизиты	Математика-1,2. Физика-1,2.
Постреквизиты	Гидравлика
Методы преподавания	Общие результаты обучения будут достигнуты посредством следующих учебных мероприятий: - аудиторные занятия: лекции, практические и лабораторные занятия проводятся с учетом реализации интерактивных методов, презентации, опросы, эссе, дискуссии, работа с различными источниками информации; - внеаудиторные занятия: самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе под руководством преподавателя (СРОП), индивидуальные консультации, совместная работа, деловые игры, тренинги.
Методы и технологии обучения	Методы и технологии обучения, используемые в процессе реализации модуля: - студентоцентрированное обучение, основанное на методе рефлексии; - кейс-стади; - дистанционное обучение; - образовательные тренажеры;
Методы оценивания (критерий оценивания)	Содержание учебного процесса включает следующие виды контроля: текущий, рубежный, итоговый. Текущий и два рубежных контроля (РК1, РК2) по всем составляющим модуля проводятся отдельно и учитывают: - опрос, текущая контрольная работа для анализа усвоения материала по теме лекции; - оценка самостоятельной работы студента, а также его работы на лекционных и практических занятиях; - контрольные работы, защита отчета по результатам выполнения практических и лабораторных занятий. Итоговый контроль – сдача экзамена по дисциплинам может пройти в форме комплексного тестирования, письменного и устного ответа. Зачет по дисциплине проводится в устной форме в виде опроса по тематике курса.
Количество академических кредитов	5 кредитов / 150 часов
Семестр	3

Компетенции		Результаты обучения (РО)	
Код компетенции	Формулировка компетенции	Описание дисциплины	Результаты обучения
ПК1, ПК2, ПК3, ПК4, ПК5	<p><i>Должен знать:</i> основные положения статики; основные методы и принципы расчета элементов сооружений на прочность и жесткость, а также рекомендации для рационального проектирования инженерных конструкций.</p> <p><i>Должен уметь:</i> зная основные аксиомы статики и условия равновесия, получаемые для абсолютно твердых тел, применять их как к малым деформируемым, так и к любым изменяемым телам.</p> <p><i>Должен владеть:</i> методами компьютерной графики создания конструкторских документов.</p>	Инженерная механика представляет собой комплексную дисциплину, включает разделы дисциплин: теоретическая механика, сопротивление материалов. В разделе «Теоретическая механика» рассматриваются основные положения статики. В разделе «Сопротивление материалов» рассматриваются расчеты на прочность и жесткость статически определимых систем при растяжении-сжатии, геометрические характеристики, сдвиг, изгиб прямых стержней, устойчивость элементов конструкций.	Значение и место инженерной механики в будущей профессиональной деятельности; типовые методы и способы выполнения расчетов в области инженерной механики; самостоятельная работа при изучении дисциплины, эффективно взаимодействовать с обучающимися и преподавателями.

Наименование дисциплины	<i>Скважинная добыча нефти и газа</i>
Цикл дисциплины	ПД/ВК
Цель изучения курса	Приобретение студентами базовых знаний, связанных с проектированием и комплексным анализом разработки нефтяных и газовых месторождений; методами и методиками расчета и прогнозирования процессов разработки нефтяных и газовых месторождений; методами контроля и управления процессом разработки.
Пререквизиты	Физика 1,2, Химия, Основы нефтегазового дела, Инженерная механика
Постреквизиты	Нефтегазопромысловое оборудование. Гидродинамические исследования скважин. Разработка нефтяных месторождений
Методы преподавания	Общие результаты обучения будут достигнуты посредством следующих учебных мероприятий: - аудиторные занятия: лекции, практические и лабораторные занятия проводятся с учетом реализации интерактивных методов, презентации, опросы, эссе, дискуссии, работа с различными источниками информации;

	- внеаудиторные занятия: самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе под руководством преподавателя (СРОП), индивидуальные консультации, совместная работа, деловые игры, тренинги.		
Методы и технологии обучения	Методы и технологии обучения, используемые в процессе реализации модуля: - студентоцентрированное обучение, основанное на методе рефлексии; - кейс-стади; - дистанционное обучение; - образовательные тренажеры;		
Методы оценивания (критерий оценивания)	Содержание учебного процесса включает следующие виды контроля: текущий, рубежный, итоговый. Текущий и два рубежных контроля (РК1, РК2) по всем составляющим модуля проводятся отдельно и учитывают: - опрос, текущая контрольная работа для анализа усвоения материала по теме лекции; - оценка самостоятельной работы студента, а также его работы на лекционных и практических занятиях; - контрольные работы, защита отчета по результатам выполнения практических и лабораторных занятий. Итоговый контроль – сдача экзамена по дисциплинам может пройти в форме устного ответа. Зачет по дисциплине проводится в устной форме в виде опроса по тематике курса.		
Количество академических кредитов	6 кредитов / 180 часов		
Семестр	5		
Компетенции		Результаты обучения (РО)	
Код компетенции	Формулировка компетенции	Описание дисциплины	Результаты обучения
ПК9, ПК10, ПК11, ПК12	формирование у студентов комплексного представления об приобретении базовых знаний и развитие твердых навыков в различных сложных явлениях и процессах скважинной добычи нефти, исходя из гидродинамического единства различных элементов добывающей системы.	Основные положения скважинной добычи нефти, начиная от подготовки скважины к эксплуатации и заканчивая ремонтом скважин. Вопросы вызова притока и освоения скважин, гидродинамических исследований скважин и пластов, а также управления процессом выработки запасов и продуктивностью скважин. Освещены теоретические основы подъема жидкости и способы	<i>Должен знать:</i> способы освоения и эксплуатации скважин, применяемое оборудование, методы воздействия на призабойную зону, способы предупреждения и ликвидации осложнений при эксплуатации скважин, технологические операции по подземному ремонту скважин <i>Должен уметь:</i> производить анализ разработки залежи. выбирать мероприятия для рациональной довыработки разрабатываемого объекта.



		эксплуатации скважин, а также новые технические средства и технологии скважинной добычи нефти и основы выбора способа эксплуатации скважин.	<i>Должен владеть:</i> знаниями в области использования современных технологий добычи нефти и газа и подготовке их к транспорту.
--	--	---	--

<b>Наименование дисциплины</b>	<b>Основы предпринимательской деятельности и управления бизнесом</b>
Цикл дисциплины	БД,ВК
Цель изучения курса	Обучить студентов теоретическим основам и практическим навыкам ведения бизнеса в условиях конкуренции, изучить механизмы управления бизнесом и поддержать развитие предпринимательства.
Пререквизиты	Модуль социально-политических знаний, основы права и антикоррупционной деятельности
Постреквизиты	Охрана труда и окружающей среды по отраслям, при написании дипломного проекта
Методы преподавания	Общий результат обучения достигается за счет следующих тренингов: 1) аудиторные занятия: лекции, семинарские (практические) – проводятся с учетом инновационных технологий обучения, использованием новейших достижений науки, технологий, информационных систем и в интерактивной форме; 2) внеаудиторные занятия: самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе под руководством преподавателя (СРОП), индивидуальные консультации
Методы и технологии обучения	объяснительно-иллюстративный; исследовательский; частично-поисковый; проблемный; кейс - стади (анализ конкретных ситуаций); метод проектов (наработка и преобразование собственного опыта и компетентности) студентоцентрированное обучение, основанное на рефлексивном подходе к обучению со стороны преподавателя и обучающихся; интерактивная лекция (проблемная лекция, дискуссионная лекция, лекция-конференция, лекция-консультация, лекция «Вопросы- ответы -обсуждение»).
Методы оценивания (критерий оценивания)	Итоговая оценка по дисциплине включает оценки текущей успеваемости и итогового контроля (экзаменационной оценки). Доля оценки текущей успеваемости составляет 60% в итоговой оценке. Оценка итогового контроля составляет 40% итоговой оценки знаний по дисциплине. Оценка текущей успеваемости складывается из среднего значение оценок 1-го и 2-го рейтинга допуска (РД 1 и РД2), каждый из которых максимально оценивается в 100 баллов.

	<p>Текущий контроль успеваемости – систематическая проверка учебных достижений обучающегося по каждой теме учебной дисциплины, проводимая преподавателем, ведущим учебное занятие. Текущий контроль выполняется в виде проверки конспектов лекций, выполнения заданий СРО, контрольных работ, практических и лабораторных работ и т.д.</p> <p>Итоговая оценка по дисциплине в процентном содержании определяется по следующей формуле:</p> $И\% = РД\ 1 + \frac{РД\ 2}{2} \times 0,6 + Э \times 0,4$ <p>где: РД 1 – процентное содержание оценки 1-го рейтинга допуска;  РД 2 – процентное содержание оценки 2-го рейтинга допуска;  Э – процентное содержание экзаменационной оценки.</p>		
Кол-во ак. кредитов	5		
Семестр	4		
Компетенции		Результаты обучения (РО)	
Код компетенции	Формулировка компетенции	Описание дисциплины	Результаты обучения
КК17, КК18	<p><b>Аргументированно и обоснованно представлять</b> информацию о принципах ведения бизнеса, диагностировать преимущества бизнеса, выявлять его сильные и слабые стороны, разрабатывать предложения по эффективному ведению бизнеса.</p> <p><b>Оценивать</b> конкретную ситуацию по управлению и снижению риска ведения бизнеса и расширить потенциальные возможности получения прибыли, способен находить организационно-управленческие решения по развитию организации бизнеса, иметь практические навыки анализа управленческих ситуаций и принятия управленческих решений.</p>	<p>Предпринимательство: сущность, понятие, основные виды и формы организации. Организационно-правовые формы предпринимательской деятельности. Бизнес-планирование в системе предпринимательской деятельности. Риски в бизнесе. Финансирование бизнеса. Кадровое обеспечение коммерческих организаций. Деловые сделки и контракты. Коммерческие тайны и способы их защиты. Ответственность хозяйствующих субъектов. Предпринимательская культура и этика. Лидерство, стиль управления и имидж менеджера. Анализ и оценка эффективности бизнеса. Создание, регистрация, сопровождение субъектов предпринимательства и его инфраструктуры. Особенности</p>	<p><i>знать:</i> отличительные характеристика бизнеса и предпринимательства; нормативно-правовые акты, регламентирующие бизнес и предпринимательскую деятельность на территории РК; отечественный и зарубежный опыт в области организации бизнеса и предпринимательской деятельности; экономическое содержание предпринимательской деятельности; типы предпринимательских решений; основы построения оптимальной структуры предпринимательской деятельности.</p> <p><i>уметь:</i> оценивать рыночную ситуацию; составлять бизнес-план; принимать самостоятельные решения в области персонала и основной деятельности фирмы; анализировать конкурентную среду; оценивать риски предпринимательской деятельности; систематизировать и обобщать</p>

	<i>Способен</i> осуществлять сбор, анализ и обработку маркетинговых данных, необходимых для решения профессиональных задач.	организации венчурного бизнеса. Прекращение предпринимательской деятельности.	информацию по отдельным вопросам предпринимательской деятельности. <i>владеть:</i> методами анализа предпринимательской деятельности; методикой составления бизнес-плана; исследовать экономические стороны развития и регулирования предпринимательства; оценивать эффективность предпринимательской деятельности.
--	---	---	--

<b>Наименование дисциплины</b>	<b>Учебная практика</b>
Цикл дисциплины	БД,ВК
Цель изучения курса	Освоение материала по учебной практике позволит дать общее представление о специальности, ознакомиться с принципами работы оборудования.
Пререквизиты	Учебная практика базируется, прежде всего, на дисциплинах базового технического модуля, изучаемых в 1 и 2 семестрах.
Постреквизиты	Освоение практического учебного материала позволяет подготовить обучающегося к успешному прохождению производственной практики на производственных предприятиях, в ходе последующих дисциплин.
Методы преподавания	Общие результаты обучения будут достигнуты посредством следующих учебных мероприятий: 1) аудиторные занятия: лекции, семинарские (практические) – проводятся с учетом инновационных технологий обучения, использованием новейших достижений науки, технологий; 2) внеаудиторные занятия: самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе под руководством преподавателя (СРОП), индивидуальные консультации;
Методы и технологии обучения	Методы и технологии обучения, используемые в процессе реализации модуля: - во время практики обучающиеся должны углубленно изучать отдельные направления работы организации или виды деятельности, выполнять индивидуальное задание по решению конкретных задач в интересах базы практики и Университета.
Методы оценивания (критерий оценивания)	Итоговая оценка за практику выставляется на основании всех представленных документов, тем самым определяется системность посещения места практики, тщательность составления отчета, инициативность и способность обучающихся к самостоятельной профессиональной деятельности, проявленные в процессе практики. Результаты прохождения практики оцениваются по следующим критериям: - уровень освоения компетенций; - отзыву руководителя практики от организации; - практические результаты проведенных работ и их значимость;

	- качественные ответы обучающихся на вопросы по существу отчета. По итогам учебной практики обучающиеся представляют отчет, который проверяется руководителем практики и защищается перед комиссией, созданной распоряжением деканом факультета. Результаты защиты отчета оцениваются по установленной балльно-рейтинговой буквенной системе оценок.
Кол-во ак. кредитов	3
Семестр	2

Компетенции		Результаты обучения (РО)	
Код компетенции	Формулировка компетенции	Описание дисциплины	Результаты обучения
ПК1, ПК2, ПК3, ПК4, ПК5	Способность добросовестно исполнять профессиональные обязанности, соблюдать принципы этики; способность логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь; обладать культурой мышления, способность к обобщению, анализу.	Целью учебной практики является закрепление и углубление знаний, полученных при теоретическом обучении, приобретение компетенций в сфере профессиональной деятельности, подготовка к изучению последующих дисциплин и прохождению производственной практики.	Осознание социальной значимости будущей профессии, обладание достаточным уровнем профессионального правосознания. Восприятие информации, постановка цели и выбора путей ее достижения. Ознакомление со схемами, картами технологических процессов, установок и оборудования нефтяных промыслов с кратким описанием их назначения и принципа действия, в соответствии с перечнем вопросов для изучения по соответствующей практике

<b>Наименование дисциплины</b>	<b>Производственная практика 1</b>
Цикл дисциплины	БД,ВК
Цель изучения курса	Целями первой производственной практики являются закрепление теоретических знаний, полученных студентом во время аудиторных занятий и учебной практики, приобретение им профессиональных компетенций, путем непосредственного участия студента в производственной деятельности, а также приобщение студента к социальной среде предприятия (организации) и приобретение им социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере, получение рабочей профессии.
Пререквизиты	Дисциплины "Общая и нефтяная геология", " Физика нефтяного пласта" и т.д.
Постреквизиты	Дисциплины модуля профессиональной подготовки
Методы преподавания	Общие результаты обучения будут достигнуты посредством следующих учебных мероприятий:

	<p>1) практические – проводятся с учетом инновационных технологий обучения, использованием новейших достижений науки, технологий, информационных систем и в интерактивной форме;</p> <p>2) внеаудиторные занятия: самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе под руководством преподавателя (СРОП), индивидуальные консультации;</p>
Методы и технологии обучения	<p>Методы и технологии обучения, используемые в процессе реализации модуля:</p> <p>во время практики обучающиеся должны углубленно изучать отдельные направления работы организации или виды деятельности, выполнять индивидуальное задание по решению конкретных задач в интересах базы практики и Университета.</p> <p>В качестве индивидуальных заданий для самостоятельной работы по овладению новыми знаниями, закреплению и систематизации полученных знаний могут быть использованы следующие:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– изучение текста учебника, первоисточника, специальной литературы;</li> <li>– составление плана и конспектирование текста;</li> <li>– составление библиографии по конкретной тематике;</li> <li>– работа со справочниками и нормативными документами;</li> <li>– учебно-исследовательская работа по конкретной тематике ;</li> <li>– составление списка основных проблем, связанных с темой индивидуального задания на практику.</li> </ul>
Методы оценивания (критерий оценивания)	<p>Основные объекты оценивания результатов прохождения практики:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– деловая активность студента в процессе практики;</li> <li>– производственная дисциплина студента;</li> <li>– качество выполнения индивидуального задания;</li> <li>– оформление дневника практики;</li> <li>– качество выполнения и оформления отчета по практике;</li> <li>– уровень ответов при сдаче зачета (защите отчета);</li> <li>– характеристика и оценка работы студента руководителем практики с места прохождения практики</li> </ul> <p>Для получения положительной оценки по результатам практики студент должен полностью выполнить программу практики, своевременно оформить и представить на кафедру все необходимые отчетные документы. По результатам практики студенты представляют руководителю практики письменный отчет вместе с другими отчетными документами. Сроки предоставления отчета регламентируются внутренней документацией университета.</p> <p>Основанием для снижения оценки по практике считаются: несоблюдение сроков представления отчетов по практике без уважительной причины, подтвержденной официальными документами; небрежное оформление материалов по практике; неполное выполнение объема; несоответствие содержания исследования</p>

	(несоответствие целей и задач каждого из направлений общей проблеме и цели исследования) поставленной цели. Данные оценки выставляются в итоговый оценочный лист и заверяются подписью. В результате, выводится итоговая оценка по практике, она выставляется в экзаменационную ведомость. Промежуточная аттестация по производственной практике проводится в соответствии с Учебным планом Образовательной программы 6В07203 - «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений» в форме отчёта.
Кол-во ак. кредитов	5
Семестр	4

Компетенции		Результаты обучения (РО)	
Код компетенции	Формулировка компетенции	Описание дисциплины	Результаты обучения
ПК9, ПК10, ПК11, ПК12	Способность понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес; организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем; принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность; осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач; использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности; самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать и осуществлять повышение квалификации.	Ознакомление с нефтедобывающим управлением добычи нефти, его цехами и базами производственного обслуживания, а также с управлениями подземного и капитального ремонта скважин, нефтегазодобывающим управлением, управлением буровых работ. Практическое изучение различных методов эксплуатации скважин, проводимых работ по их ремонту, методов поддержания пластового давления и повышения нефтеотдачи пластов, сбора, подготовки нефти и газа.	Приобрести профессиональные навыки по специальности, закрепить, расширить и систематизировать знания, полученные при изучении специальных дисциплин.

<b>Наименование дисциплины</b>	<b>Производственная практика 2</b>
Цикл дисциплины	БД,ВК
Цель изучения курса	Целями и задачами данной практики является дальнейшее упрочнение теоретических знаний, полученных обучающимися при изучении профилирующих дисциплин, углубление и упрочнение знаний, умений и навыков, приобретенных в процессе предыдущей практики. Здесь продолжается дальнейшее практическое освоение определенных видов работ, формирование соответствующих умений и навыков до более совершенных форм, вплоть до приобретения профессиональных навыков самостоятельной работы на должностях, предусмотренных

	квалификационной характеристикой бакалавра по ОП БВ07203 - «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений».
Пререквизиты	Дисциплины профессиональной подготовки
Постреквизиты	Производственная практика 3, преддипломная практика написание и защита дипломной работы (проект) или подготовка и сдача комплексного экзамена
Методы преподавания	Общие результаты обучения будут достигнуты посредством следующих учебных мероприятий: 1) практические – проводятся с учетом инновационных технологий обучения, использованием новейших достижений науки, технологий, информационных систем и в интерактивной форме; 2) внеаудиторные занятия: самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе под руководством преподавателя (СРОП), индивидуальные консультации;
Методы и технологии обучения	Методы и технологии обучения, используемые в процессе реализации модуля: во время практики обучающиеся должны углубленно изучать отдельные направления работы организации или виды деятельности, выполнять индивидуальное задание по решению конкретных задач в интересах базы практики и Университета. В качестве индивидуальных заданий для самостоятельной работы по овладению новыми знаниями, закреплению и систематизации полученных знаний могут быть использованы следующие: – изучение текста учебника, первоисточника, специальной литературы; – составление плана и конспектирование текста; – составление библиографии по конкретной тематике; – работа со справочниками и нормативными документами; – учебно-исследовательская работа по конкретной тематике ; – составление списка основных проблем, связанных с темой индивидуального задания на практику.
Методы оценивания (критерий оценивания)	Основные объекты оценивания результатов прохождения практики: – деловая активность студента в процессе практики; – производственная дисциплина студента; – качество выполнения индивидуального задания; – оформление дневника практики; – качество выполнения и оформления отчета по практике; – уровень ответов при сдаче зачета (защите отчета); – характеристика и оценка работы студента руководителем практики с места прохождения практики Для получения положительной оценки по результатам практики студент должен полностью выполнить программу практики, своевременно оформить и представить на кафедру все необходимые отчетные документы. По результатам практики студенты представляют руководителю практики письменный отчет вместе с другими

	<p>отчетными документами. Сроки предоставления отчета регламентируются внутренней документацией университета.</p> <p>Основанием для снижения оценки по практике считаются: несоблюдение сроков представления отчетов по практике без уважительной причины, подтвержденной официальными документами; небрежное оформление материалов по практике; неполное выполнение объема; несоответствие содержания исследования (несоответствие целей и задач каждого из направлений общей проблеме и цели исследования) поставленной цели.</p> <p>Данные оценки выставляются в итоговый оценочный лист и заверяются подписью. В результате, выводится итоговая оценка по практике, она выставляется в экзаменационную ведомость. Промежуточная аттестация по производственной практике проводится в соответствии с Учебным планом Образовательной программы 6В07203 - «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений» в форме отчёта.</p>
Кол-во ак. кредитов	6
Семестр	6

Компетенции		Результаты обучения (РО)	
Код компетенции	Формулировка компетенции	Описание дисциплины	Результаты обучения
ПК13, ПК14, ПК15, ПК16, ПК17	<p>Определяет уровень собственной подготовки к профессиональной деятельности. Способность владением опытом профессиональной работы. Способность справляться с профессиональной деятельностью; проводить самостоятельные исследования в соответствии с разработанной программой.</p>	<p>Изучение системы обеспечения безопасности жизнедеятельности нефтегазового производства; современные проблемы охраны недр и окружающей среды; основные положения действующего законодательства РК об охране труда, промышленной и экологической безопасности, нормативно-технические документы, действующие в данной сфере, технические методы и средства защиты человека на производстве от опасных и вредных факторов, основные методы защиты атмосферного воздуха от вредных выбросов; правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности; источники, причины и характер</p>	<p>Приобрести профессиональные навыки по специальности, закрепить, расширить и систематизировать знания, полученные при изучении специальных дисциплин.</p>



		загрязнения окружающей природной среды, правовые основы; основные стандарты и технические условия, технические характеристики и экономические показатели отечественных и зарубежных технологий в области нефтегазодобычи.	
--	--	---	--

<b>Наименование дисциплины</b>	<b>Производственная практика 3 / Преддипломная практика</b>
Цикл дисциплины	ПД,ВК
Цель изучения курса	Задача преддипломной практики или 3-производственной практики - повышение качества подготовки выпускников за счет ознакомления с профессией, закрепления навыков, полученных во время лекций, аудиторных занятий. Студент знакомится с реальной практической деятельностью организации, что позволяет ему лучше ориентироваться в профессии.
Пререквизиты	Дисциплины профессиональной подготовки
Постреквизиты	Защита дипломной работы (проект) или подготовка и сдача комплексного экзамена
Методы преподавания	Общие результаты обучения будут достигнуты посредством следующих учебных мероприятий: 1) практические – проводятся с учетом инновационных технологий обучения, использованием новейших достижений науки, технологий, информационных систем и в интерактивной форме; 2) внеаудиторные занятия: самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе под руководством преподавателя (СРОП), индивидуальные консультации;
Методы и технологии обучения	Методы и технологии обучения, используемые в процессе реализации модуля: во время практики обучающиеся должны углубленно изучать отдельные направления работы организации или виды деятельности, выполнять индивидуальное задание по решению конкретных задач в интересах базы практики и Университета. В качестве индивидуальных заданий для самостоятельной работы по овладению новыми знаниями, закреплению и систематизации полученных знаний могут быть использованы следующие: – изучение текста учебника, первоисточника, специальной литературы; – составление плана и конспектирование текста; – составление библиографии по конкретной тематике; – работа со справочниками и нормативными документами; – учебно-исследовательская работа по конкретной тематике ДП; – составление списка основных проблем, связанных с темой индивидуального задания на практику.

Методы оценивания (критерий оценивания)	<p>На выпускном курсе производственная практика 3/Преддипломная практика организуется после полного завершения теоретического обучения. И ее целью является сбор материалов для выполнения дипломной работы (проекта).</p> <p>В соответствии с целями и задачами практики, преддипломная практика предназначена для проверки профессиональной готовности будущего специалиста к самостоятельной трудовой деятельности.</p> <p>Объектами оценивания выступают: - степень усвоения теоретических знаний;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оформленный в соответствии с установленными требованиями письменный отчет и отзыв руководителя практики от предприятия;</li> <li>- дневник практики с ежедневными записями о выполненных работах;</li> <li>- уровень овладения профессиональными умениями и опытом во время производственной деятельности обучающегося;</li> <li>- уровень подготовки к выполнению дипломного проектирования по выбранной тематике.</li> </ul> <p>Для получения положительной оценки по результатам практики студент должен полностью выполнить программу практики, своевременно оформить и представить на кафедру все необходимые отчетные документы. По результатам практики студенты представляют руководителю практики письменный отчет вместе с другими отчетными документами. Сроки предоставления отчета регламентируются внутренней документацией университета.</p> <p>Основанием для снижения оценки по практике считаются: несоблюдение сроков представления отчетов по практике без уважительной причины, подтвержденной официальными документами; небрежное оформление материалов по практике; неполное выполнение объема; несоответствие содержания исследования (несоответствие целей и задач каждого из направлений общей проблеме и цели исследования) поставленной цели.</p> <p>Данные оценки выставляются в итоговый оценочный лист и заверяются подписью. В результате, выводится итоговая оценка по практике, она выставляется в экзаменационную ведомость. Промежуточная аттестация по производственной практике проводится в соответствии с Учебным планом Образовательной программы 6В07203 - «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений» в форме отчёта.</p>
Кол-во ак. кредитов	6
Семестр	6

Компетенции		Результаты обучения (РО)	
Код компетенции	Формулировка компетенции	Описание дисциплины	Результаты обучения
ПК23-26	- способность планировать и проводить необходимые	1. Подготовительный этап.	Закрепление полученных профессиональных

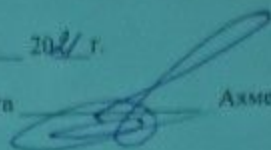
	<p>эксперименты, обрабатывать, в том числе с использованием прикладных программных продуктов, интерпретировать результаты и делать выводы;</p> <p>- способность выполнять отдельные элементы проектов на стадиях эскизного, технического и рабочего проектирования ;</p> <p>- способность составлять в соответствии с установленными требованиями типовые проектные, технологические и рабочие документы.</p>	<p>Предварительно определиться с местом практики по списку нефтяных компаний, с которыми заключены договоры на практику.</p> <p>2. Производственный этап (выполнение производственного задания).</p> <p>В процессе проведения производственной практики применяются стандартные образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии в форме непосредственного участия обучающегося в работе нефтегазового предприятия, научно-исследовательской или проектной организации, занимающихся строительством скважины, добычей нефти и газа, промысловым контролем и регулированием извлечения углеводородов на суше и на море, трубопроводным транспортом, подземным хранением газа, хранением и сбытом нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов.</p> <p>3. Учебный этап</p> <p>На основании конкретного задания на преддипломную практику, с учетом предварительно выбранной темы для выпускной квалификационной работы обучающийся занимается обработкой и систематизацией фактического технического и литературного материала, полученного во время практики, изучает и систематизирует нормативные и проектные документы, проводит анализ промысловых данных; разрабатывает рекомендаций по совершенствованию технологических процессов или технических средств.</p> <p>4. Вести дневник, в который ежедневно записывать (с указанием числа, месяца и дня недели) собранные материалы, предусмотренные дипломным заданием для выполнения проекта, содержания прослушанных лекций и т.п.</p>	<p>компетенций, путем ознакомления выпускников с реальной практической деятельностью организации, что позволяет ему лучше ориентироваться в профессии.</p>
--	---	--	--

Каталог элективных дисциплин рассмотрен и рекомендован к утверждению на заседании

Совета Нефтегазового факультета

протокол № 10 «26» 04 2021 г.

Председатель Совета Нефтегазового факультета



Ахметов Н.М.