

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

НАО «АТЫРАУСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НЕФТИ И ГАЗА»



«Утверждаю»
Проректор по академическим
вопросам Кушекков А.У.

« 30 » 05 20 19 г.

КАТАЛОГ ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН
(компонент по выбору)

по образовательной программе:

6B07203 -«Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»



Согласовано с УМУ *Jan*

« 30 » 05 20 19 г.

Атырау – 2019 г.

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

ЭКСПЕРТЫ (РАБОТОДАТЕЛИ):

Фамилия, имя, отчество	Должность	Адрес предприятия	Подпись, дата (печать)
Абугалиев С.К.	Ген.директор ТОО «АдайПетролеум Компани»	Казахстан, 060005 г. Атырау, Азаттық 42	
Көзов Қ.С.	Управляющий директор по разработке АО «Эмбаунайгаз»	Казахстан, 060005 г. Атырау, ул. Валиханова, 1	

Настоящий каталог элективных дисциплин определяет последовательность изучения, описание и результаты обучения дисциплин компонентов по выбору, включенных в содержание образовательных программ 6В07203 - «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений» по соответствующему направлению подготовки.

Каталог элективных дисциплин рассмотрен и утвержден на Учебно-методическом совете АУНГ (протокол № 9 от « 30 » 05 20 19 г.). Атырау, 2019. - ___ 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	Начертательная геометрия и компьютерная графика / Инженерная графика
Цикл дисциплины	БД/КВ
Цель изучения курса	Получение обучающимися знаний и навыков, необходимых для выполнения и чтения технических чертежей, выполнения эскизов деталей, составления конструкторской и технической документации производства.
Пререквизиты	Математика-1,2. Физика-1,2.
Постреквизиты	Инженерная механика, Теоретическая механика, Физика нефтяного пласта. 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, используемые в процессе реализации модуля: - студентоцентрированное обучение, основанное на методе рефлексии; - кейс-стади; - дистанционное обучение; - образовательные тренажеры;
Методы и технологии обучения	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: - 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.
Методы оценивания (критерий оценивания)	
Количество академических кредитов	5 кредитов / 150 часов
Семестр	3

Компетенции		Результаты обучения (РО)	
Код компетенции	Формулировка компетенции	Описание дисциплины	Результаты обучения
ПК1, ПК2, ПК3	Владение элементами начертательной геометрии; приемы и методы построения пространственных геометрических образов на плоскости; графические способы решения задач; нормативы и правила выполнения технических чертежей.	Состоит из разделов: начертательная геометрия, и компьютерная графика. Начертательная геометрия является теоретической основой построения технических чертежей, которые представляют собой полные графические модели конкретных инженерных изделий. Инженерная графика – переход на новую технологию конструирования. Требует современных методик обучения инженеров и конструкторов, которые должны знать правила составления и оформления проектной документации, уметь выполнять и свободно читать чертежи и эскизы, конструктивные и технологические схемы по своей специальности.	<i>Должен знать:</i> методы построения обратимых чертежей пространственных объектов и зависимости; изображения на чертеже прямых, плоскостей, кривых линий и поверхностей; способы преобразования чертежа. <i>Должен уметь:</i> снимать эскизы и выполнять чертежи технических деталей и элементов конструкции узлов изделий по своей будущей специальности. <i>Должен владеть:</i> опытом выполнения эскизов и технических чертежей деталей машин.

Наименование дисциплины		Инженерная механика / Теоретическая механика	
Цикл дисциплины		Б/ДКВ	
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		Физика нефтяного пласта. 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 учитываются: - 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	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.	Дисциплина «Инженерная механика» представляет собой целый комплекс общих и специальных технических дисциплин, посвященных проектированию и расчету различных конструкций, сооружений, механизмов и машин. Все это многообразие опирается на ряд основных понятий, законов, принципов, методов общих для всех областей механики. В данной дисциплине рассматривается общие закономерности движения материальных тел и методов их применения для решения практических задач.	<i>Должен знать:</i> основные положения статике; основные методы и принципы расчета элементов сооружений на прочность и жесткость, а также рекомендации для рационального проектирования инженерных конструкций. <i>Должен уметь:</i> зная основные аксиомы статике и условия равновесия, получаемые для абсолютно твердых тел, применять их как к малым деформируемым, так и к любым изменяемым телам. <i>Должен владеть:</i> методами компьютерной графики создания конструкторских документов.

Наименование дисциплины	
Цикл дисциплины	Общая и нефтяная геология / Геология нефти и газа 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	Физика 1,2. Химия. Основы нефтегазового дела. Инженерная механика.
Постреквизиты	Гидравлика. Механика жидкости и газа. Скважинная добыча нефти и газа. Бурение нефтяных и газовых скважин.
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 учитываются: - 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	4	
Компетенции		
Код компетенции	Формулировка компетенции	Описание дисциплины
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. <i>Должен уметь:</i> разбираться в вопросах по основам методов проектирования, решения практических задач по выбору проектных решений. <i>Должен владеть:</i> анализировать полученную информацию в целях использования ее, при разведке месторождений.
Результаты обучения (РО)		
Код	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.	<i>Должен знать:</i> владеть знаниями геологии нефти и газа, физических свойств Земли и земной коры, геологическими процессами, происходящими в земной коре. <i>Должен уметь:</i> разбираться в вопросах по основам методов проектирования, решения практических задач по выбору проектных решений. <i>Должен владеть:</i> анализировать полученную информацию в целях использования ее, при разведке месторождений.

Наименование дисциплины	
Физика нефтяного пласта / Физика газового пласта	
Цикл дисциплины	
БДКВ	
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	
Математика 1,2. Физика 1,2. Химия. Основы нефтегазового дела. Инженерная механика.	
Постреквизиты	
Гидравлика. Бурение нефтяных и газовых скважин. Подземная гидромеханика. Скважинная добыча нефти и газа	
Методы преподавания	
Общие результаты обучения будут достигнуты посредством следующих учебных мероприятий: - аудиторные занятия: лекции, практические и лабораторные занятия проводятся с учетом реализации	

	<p>интерактивных методов, презентации, опросы, эссе, дискуссии, работа с различными источниками информации;</p> <p>- внеаудиторные занятия: самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе под руководством преподавателя (СРОП), индивидуальные консультации, совместная работа, деловые игры, тренинги.</p>
<p>Методы и технологии обучения</p>	<p>Методы и технологии обучения, используемые в процессе реализации модуля:</p> <ul style="list-style-type: none"> - студентоцентрированное обучение, основанное на методе рефлексии; - кейс-стади; - дистанционное обучение; - образовательные тренажеры;
<p>Методы оценивания (критерий оценивания)</p>	<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"> - 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.
<p>Количество академических кредитов</p>	<p>5 кредитов / 150 часов</p>
<p>Семестр</p>	<p>4</p>
<p>Компетенции</p>	
<p>Код компетенции</p>	<p>Результаты обучения (РО)</p>
<p>ПК13, ПК14</p> <p>Формулировка компетенции</p> <p>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.</p>	<p>Результаты обучения</p> <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>

Наименование дисциплины		Гидравлика / Механика жидкости и газа	
Цикл дисциплины		БД/КВ	
Цель изучения курса	Ознакомить обучающихся с наиболее фундаментальными принципами, лежащими в основе описания движения механических систем и общими аналитическими методами определения характеристик этого движения.		
Пререквизиты	Математика-1,2. Физика-1,2.		
Постреквизиты	Термодинамика. Теллотехника. Нефтегазопромысловое оборудование.		
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	5		
Компетенции			
Код компетенции	Формулировка компетенции	Описание дисциплины	Результаты обучения
ПК1, ПК2, ПК3	Ознакомить студентов с основами дисциплины как современной комплексной науки. Рассмотреть основные законы гидростатики и гидродинамики.	Изучение основных закономерностей равновесия жидкостей; освоение методов определения сил давления на плоские и криволинейные поверхности; изучение законов движения жидкостей и газов.	<p><i>Должен знать:</i> гидравлические расчеты простых и сложных трубопроводов.</p> <p><i>Должен уметь:</i> произвести гидравлические расчеты.</p> <p><i>Должен владеть:</i> расчетами фильтрации жидкости с использованием справочной литературы и вычислительной техники.</p>

Наименование дисциплины		Бурение нефтяных и газовых скважин/Методы и технологии бурения скважин	
Цикл дисциплины		Б/Д/КВ	
Цель изучения курса		Приобретение обучающими знаниями о технологии бурения нефтяных и газовых скважин, понимание интегрированного строительства скважин, производить расчеты при проектировании и строительстве нефтяных и газовых скважин	
Пререквизиты		Физика 1,2. Химия. Основы нефтегазового дела. Инженерная механика.	
Постреквизиты		Нефтегазопромисловое оборудование. Разработка нефтяных месторождений. Гидродинамические исследования скважин.	
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, используемые в процессе реализации модуля: - студентоцентрированное обучение, основанное на методе рефлексии; - кейс-стади; - дистанционное обучение; - образовательные тренажеры;	
Методы и технологии обучения		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: - 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		6 кредитов / 180 часов	
Семестр		5	
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.	Результаты обучения <i>Должен знать:</i> классификацию буровых скважин по целевому назначению и способу бурения, способы разрушения пород при бурении основного бурового оборудования, 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.

Наименование дисциплины		Подземная гидромеханика / Движения жидкостей в пласте	
Цикл дисциплины		БД/КВ	
Цель изучения курса		Приобретение студентами знаний, навыки и умения по	
Пререквизиты		Физика 1,2. Химия. Основы нефтегазового дела. Инженерная механика.	
Постреквизиты		Гидродинамические исследования скважин. Разработка нефтяных месторождений. Разработка и эксплуатация газовых месторождений. Мониторинг и регулирование процесса извлечения нефти.	
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, используемые в процессе реализации модуля: - студентоцентрированное обучение, основанное на методе рефлексии; - кейс-стади; - дистанционное обучение; - образовательные тренажеры;	
Методы и технологии обучения		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: - 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		8 кредитов / 240 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	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	Должен знать: предмет и задачи ПМ, основные этапы моделирования физико-механических процессов в пористых средах. Должен уметь: 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

	прикладных программных продуктов, интерпретировать результаты и делать выводы.	пластовых условий.	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		Термодинамика / Теплотехника	
Цикл дисциплины		БД/КВ	
Цель изучения курса		Получение обучающимися знания фундаментальных законов осуществления термодинамических методов, анализа процессов и циклов, выработать навыки определения термодинамических характеристик процессов с различными рабочими телами, теплоносителями постоянного и переменного состава.	
Пререквизиты		Математика-1,2. Физика-1,2.	
Постреквизиты		Разработка и эксплуатация газовых месторождений. Мониторинг и регулирование процесса извлечения нефти	
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, используемые в процессе реализации модуля: - студентоцентрированное обучение, основанное на методе рефлексии; - кейс-стади; - дистанционное обучение; - образовательные тренажеры;	
Методы и технологии обучения		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: - 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.	
Методы оценивания (критерий оценивания)		5 кредитов / 150 часов	
Количество академических кредитов		6	
Семестр		Результаты обучения (РО)	
Компетенции		Результаты обучения	
Код компетенции	Формулировка компетенции	Описание дисциплины	Результаты обучения
ПК1, ПК2,	Обеспечение	Термодинамика изучает закономерности взаимного	Должен знать: физическое содержание и смысл

ПК3, ПК4	научно-естественнонаучного, общетехнического образования, как фундамента профессионального образования. В современном мире техника непрерывно пополняется новыми и сложными машинами, поэтому будущий специалист может применять тепловое законодательство на практике.	превращения различных видов энергии, состояние равновесия и зависимость его от различных факторов, а также возможность, направление и предел протекания самопроизвольных процессов. Она служит теоретической основой расчета и проектирования тепловых двигателей (паровых и газовых турбин, реактивных и ракетных двигателей, двигателей внутреннего сгорания), а также компрессорных, сушильных и холодильных установок.	основных понятий, положений, законов, закономерностей и принципов изученных разделов курса «Термодинамика». <i>Должен уметь:</i> пользоваться теоретическими основами, основными понятиями, законами и моделями термодинамики. <i>Должен владеть:</i> приобретенными знаниями для решения новых познавательных и практических задач.
----------	---	--	--

Наименование дисциплины		Гидродинамические исследования скважин/ Промысловая геофизика (Major*/ Minor)	
Цикл дисциплины		БД/КВ	
Цель изучения курса		Сформировать у обучающихся комплекс знаний по основам геофизических исследований скважин и обработки геофизических данных, привитие навыков построения корреляционных схем и разрезов. Дать системные знания и представления о способах получения информации о гидродинамических параметрах пластовых систем.	
Пререквизиты		Физика 1,2. Химия. Основы нефтегазового дела. Инженерная механика. Термодинамика.	
Постреквизиты		Методы и технологии повышения производительности скважин. Противокоррозионная защита нефтегазового оборудования	
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 учитываются: - 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		8 кредитов / 240 часов	
Семестр		6	
Компетенций			
Компетенции		Результаты обучения (РО)	
Код компетенции	Формулировка компетенции	Описание дисциплины	Результаты обучения
ПК7, ПК8	Уметь пользоваться данными по гидродинамическим исследованиям скважин, составлять и оформлять научно-техническую документацию, уметь обрабатывать результаты гидродинамических исследований скважин (индикаторные диаграммы) и определять по ним физико-химические свойства пласта коллектора и насыщающих флюидов.	Дисциплина «Гидродинамические исследования скважин» изучает значение и роль гидродинамических исследований в развитии научных основ разработки нефтяных месторождений. Дисциплина «Промысловая геофизика» предназначена для ознакомления студентов физическим основам геофизических методов исследования скважин, аппаратурой и оборудованием геофизических исследований скважин, аппаратурой и измерением 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> методами и программами по интерпретации данных гидродинамических исследований скважин и пластов.

Наименование дисциплины		Нефтегазопромысловое оборудование/ Оборудование для добычи нефти	
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		Физика 1,2. Химия. Основы нефтегазового дела. Инженерная механика.	
Постреквизиты		Работотка и эксплуатация газовых месторождений. Мониторинг и регулирование процесса извлечения нефти. Методы и технологии повышения производительности скважин.	
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;	

	<p>- кей-стади;</p> <p>- дистанционное обучение;</p> <p>- образовательные тренажеры;</p> <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> <p>- опрос, текущая контрольная работа для анализа усвоения материала по теме лекции;</p> <p>- оценка самостоятельной работы студента, а также его работы на лекционных и практических занятиях;</p> <p>- контрольные работы, защита отчета по результатам выполнения практических и лабораторных занятий.</p> <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	6
Результаты обучения (РО)	
Код компетенции	Описание дисциплины
ПК13	<p>Принципы действия и устройства наиболее распространенных видов нефтегазопромыслового оборудования, используемого при разработке и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений, характеристике машин и выбор оборудования по основным показателям действия.</p>
Формулировка компетенции	Результаты обучения
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.	<p><i>Должен знать:</i> теорию явлений, происходящих в оборудовании, и вопросам, связанным с его применением, характеристике машин и оборудования, принципы подбора оборудования по основным параметрам</p> <p><i>Должен уметь:</i> обоснованно применять знание машин, оборудования и процессов, связанных с их применением</p> <p><i>Должен владеть:</i> знаниями конструкций и принципами работы нефтегазопромыслового оборудования</p>

Результаты обучения (РО)	
Наименование дисциплины	Разработка нефтяных месторождений /Проектирование разработки нефтяных и газовых месторождений/ Поиски и разведка месторождений нефти и газа
Цикл дисциплины	ПД/КВ
Цель изучения курса	Формирование умений и навыков позволяющих проводить анализ процесса разработки месторождений, использовать средства технологических процессов добычи нефти и газа, разрабатывать геолого-технические мероприятия по поддержанию и восстановлению работоспособности скважин и вести за ним контроль.
Пререквизиты	Бурение нефтяных и газовых скважин. Подземная гидромеханика. Скважинная добыча нефти и газа.
Постреквизиты	Разработки и эксплуатация газовых месторождений. Мониторинг и регулирование процесса извлечения нефти. Методы и технологии повышения производительности скважин.
Методы преподавания	Общие результаты обучения будут достигнуты посредством следующих учебных мероприятий:

	<p>- аудиторные занятия: лекции, практические и лабораторные занятия проводятся с учетом реализации интерактивных методов, презентации, опросы, эссе, дискуссии, работа с различными источниками информации;</p> <p>- внеаудиторные занятия: самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе под руководством преподавателя (СРОП), индивидуальные консультации, совместная работа, деловые игры, тренинги.</p> <p>Методы и технологии обучения, используемые в процессе реализации модуля:</p> <ul style="list-style-type: none"> - студентоцентрированное обучение, основанное на методе рефлексии; - кейс-стади; - дистанционное обучение; - образовательные тренажеры;
<p>Методы и технологии обучения</p>	<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"> - 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. <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>
<p>Количество академических кредитов</p>	<p>6 кредитов / 180 часов</p>
<p>Семестр</p>	<p>6</p>
<p>Компетенции</p>	
<p>Код компетенции</p>	<p>Результаты обучения (РО)</p>
<p>ПК18 Формирование знаний о процессах, происходящих в нефтяных и газовых залежах при их разработке, уметь описывать процессы фильтрации,</p>	<p>Описание дисциплины</p> <p>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. В проектировании разработки нефтяных и газовых месторождений принимают участие специалисты в области геологии и геофизики, бурения скважин, технологии эксплуатации нефтегазовых объектов, охраны окружающей среды, экономики. При проектировании разработки нефтяных и газовых месторождений применяются комплексные методы составления и обосновываются схем и проектов, в основу которых заложен принцип рациональной эксплуатации невозобновимых природных ресурсов.</p>
<p>Формулировка компетенции</p>	<p>Результаты обучения</p> <p><i>Должен знать:</i> технологические показатели разработки нефтяных и газовых месторождений; • стадии разработки месторождений и их характеристики.</p> <p><i>Должен уметь:</i> оценивать текущее состояние разработки нефтяных и газовых месторождений, вычислять показатели разработки нефтяных месторождений при различных режимах его эксплуатации</p> <p><i>Должен владеть:</i> навыками выработки решений по рационализации процессов разработки нефтяных и газовых месторождений.</p>

Наименование дисциплины		Разработка и эксплуатация газовых месторождений / Особенности разработки и эксплуатации газоконденсатных месторождений / Геологические моделирование	
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		Разработка нефтяных месторождений. Нефтегазопромысловое оборудование. Гидродинамические исследования скважин	
Постреквизиты		Сбор и подготовка скважинной продукции. Подземный капитальный ремонт скважин	
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 учитываются: - 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		7	
Компетенции			
Код компетенции	Формулировка компетенции	Описание дисциплины	Результаты обучения (РО)
ПК16	Формирование у студентов современных методов определения свойств природных газов, системы разработки газовых и	Обучающиеся получают знания по современным методам геолого-нефтегазового изучения залежей нефти и газа; по технике и технологии добычи нефти; по методам проектирования	Результаты обучения <i>Должен знать:</i> принципы анализа разработки месторождений жидких углеводородов. <i>Должен уметь:</i> предлагать обоснованные рекомендации по совершенствованию разработки залежей жидких углеводородов.

<p>газоконденсатных залежи, 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.</p>	<p>разработки нефтяного месторождения; по технологии организации обустройства нефтяных и газовых месторождений; по охране недр и окружающей среды. В процессе изучения дисциплины Обучающиеся получают четкое представление о физических процессах, происходящих в продуктивном пласте при извлечении нефти и газа; о способах подъема жидкости; методах исследования и ремонта скважин при эксплуатации месторождения. Геологическое моделирование изучение дисциплины позволит обучающиеся овладеть необходимыми знаниями и умениями в области геологического и гидродинамического моделирования нефтяных и газовых месторождений, являющихся основой при расчете технологических показателей разработки месторождений нефти и газа.</p>	<p><i>Должен владеть:</i> методами и средствами мирационального выбора технических средств по интенсификации процессов выработки запасов на месторождениях жидких углеводородов.</p>
---	---	--

<p>Наименование дисциплины</p>	<p>Добыча нефти и газа в шельфовых зонах /Обустройство и эксплуатация морских нефтегазовых месторождений</p>	
<p>Цикл дисциплины</p>	<p>ПД/КВ</p>	
<p>Цель изучения курса</p>	<p>Целью изучения дисциплины является знание перспективы развития освоения шельфовых месторождений в Казахстане; овладение основами знаний технологических процессов и оборудования по освоению морских шельфовых нефтяных и газовых месторождений, особенностями процессов разведки, бурения и эксплуатации.</p>	
<p>Пререквизиты</p>	<p>Разработка нефтяных месторождений. Нефтегазопромысловое оборудование. Гидродинамические исследования скважин</p>	
<p>Постреквизиты</p>	<p>Сбор и подготовка скважинной продукции. Подземный капитальный ремонт скважин</p>	
<p>Методы преподавания</p>	<p>Общие результаты обучения будут достигнуты посредством следующих 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.</p>	
<p>Методы и технологии обучения</p>	<p>Методы и технологии обучения, используемые в процессе реализации модуля: - студентоцентрированное обучение, основанное на методе рефлексии;</p>	

		<ul style="list-style-type: none"> - кейс-стади; - дистанционное обучение; - образовательные тренажеры; <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"> - 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 практических и лабораторных занятий. <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>
Методы оценивания (критерий оценивания)		
Количество академических кредитов		6 кредитов / 180 часов
Семестр		7
Компетенции		
Код компетенции	Формулировка компетенции	Описание дисциплины
ПК21	<p>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.</p>	<p>Полное представление о морских нефтегазопромысловых сооружениях, методах эксплуатации и обслуживания, включая сведения о подводных трубопроводах и технологиях подводной добычи углеводородов. Математическое моделирование в задачах нефтегазовой отрасли. Методы математической физики. Общая теория динамических систем. Экономика и управление нефтегазовым производством. Технико-экономический анализ. Управление разработкой месторождений. Управление разработкой месторождений. Информационные системы Морская геология. Экологическая безопасность при освоении морских нефтегазовых месторождений</p>
		Результаты обучения
		<p><i>Должен знать:</i> современные технологии разработки нефтяных и газовых месторождений на суше, шельфе и в море, технологии морского бурения скважин, строительства морских сооружений и платформ</p> <p><i>Должен уметь:</i> анализировать полученную в процессе обучения информацию, выстраивать логику мышления, соединять научные и практические знания.</p> <p><i>Должен владеть:</i> навыками руководителя работ при обслуживании скважин и техники для добычи нефти и газа на морских платформах,</p>

Мониторинг и регулирование процесса извлечения нефти /Методы контроля за эксплуатацией месторождения	
Наименование дисциплины	ЦДКВ
Цикл дисциплины	Целью изучения дисциплины является формирование у студентов овладение методиками воспроизведения
Цель изучения курса	

	разработкой нефтяных месторождений.	разработкой.
--	-------------------------------------	--------------

Наименование дисциплины		
Методы и технологии повышения производительности скважин / Технология эксплуатации газовых скважин / Нефтегазопромысловая геология и подсчет запасов		
Цикл дисциплины ПД/КВ		
Цель изучения курса Знание современных способов воздействия на пласт для увеличения дебитов скважин по нефти и газа, технологии реализации этих способов, а также факторы, влияющие на продуктивность или приемистость скважин.		
Пререквизиты Разработка нефтяных месторождений. Нефтегазопромысловое оборудование. Гидродинамические исследования скважин		
Постреквизиты Сбор и подготовка скважинной продукции. Подземный капитальный ремонт скважин		
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 8 кредитов / 240 часов		
Семестр 7		

Компетенции		
Код компетенции	Описание дисциплины	Результаты обучения
ПК22	Формировка компетенции Формирование у студентов комплексного представления о современных способах и технологиях воздействия на	Результаты обучения <i>Должен знать:</i> современные способы воздействия на пласт для увеличения дебитов скважин по нефти и газа, технологии реализации этих способов, а также факторы, влияющие на продуктивность или приемистость скважин.

	текущего состояния разработки месторождения и его объектов для решения основных задач контроля и управления разработки нефтяных месторождений.	
Пререквизиты	Разработка нефтяных месторождений. Нефтегазопромысловое оборудование. Гидродинамические исследования скважин	
Постреквизиты	Сбор и подготовка скважинной продукции. Подземный капитальный ремонт скважин	
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 рефлексий; - 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		
Код компетенции	Описание дисциплины	Результаты обучения (РО)
ПК16	Формулировка компетенции Способен участвовать в исследованиях технологических процессов, совершенствовании технологического оборудования, осуществлять оперативный контроль за техническим состоянием технологического оборудования при реконструкции газонефтепроводов	Результаты обучения <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 <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. <i>Должен владеть:</i> методами математической теории эксперимента в добыче нефти, используемые при контроле за

	пласт для увеличения продуктивности скважин, о факторах, влияющих на продуктивность добывающих и приемистость нагнетательных скважин.	методов увеличения нефтеотдачи, проектирование методов воздействия на залежь, методы восстановления и 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.
--	---	---	--

Наименование дисциплины		Противокоррозионная защита нефтегазового оборудования /Современные способы защиты оборудования от коррозии	
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		Разработка нефтяных месторождений. Нефтегазопромысловое оборудование. Гидродинамические исследования скважин	
Постреквизиты		Сбор и подготовка скважинной продукции. Подземный капитальный ремонт скважин	
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 учитываются: - 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			
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, их 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
------	---	--	--

<p>Наименование дисциплины</p> <p>Цикл дисциплины</p> <p>Цель изучения курса</p> <p>Пререквизиты</p> <p>Постреквизиты</p> <p>Методы преподавания</p> <p>Методы и технологии обучения</p> <p>Методы оценивания (критерий оценивания)</p>	<p>Сбор и подготовка скважинной продукции /Подземное хранение газа и жидкости/ Нефтегазопромысловая геология и подсчет запасов</p> <p>ЦД/КВ</p> <p>Изучение системы сбора и промысловой 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.</p> <p>Разработка нефтяных месторождений. Нефтегазопромысловое оборудование. Гидродинамические исследования скважин</p> <p>Сбор и подготовка скважинной продукции. Подземный капитальный ремонт скважин</p> <p>Общие результаты обучения будут достигнуты посредством следующих учебных мероприятий:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>Методы и технологии обучения, используемые в процессе реализации модуля:</p> <ul style="list-style-type: none"> - студентоцентрированное обучение, основанное на методе рефлексии; - кейс-стади; - дистанционное обучение; - образовательные тренажеры; <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>
--	---

		<p>- опрос, текущая контрольная работа для анализа усвоения материала по теме лекции;</p> <p>- оценка самостоятельной работы студента, а также его работы на лекционных и практических занятиях;</p> <p>- контрольные работы, защита отчета по результатам выполнения практических и лабораторных занятий.</p> <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		8	
Компетенции			
Код компетенции	Формулировка компетенции	Описание дисциплины	Результаты обучения
ПК24	<p>Сформировать знания о физическом процессе сбора и подготовки скважинной продукции, обоснование расчетов технологии сбора и подготовки нефти, газа и воды, обоснование параметров расчетов подготовки скважинной продукции на нефтегазовых промыслах, раскрытия сущности процессов, происходящих в нефтепромысловом оборудовании.</p> <p>Теоретические основы расчета основных параметров и процессов строительства подземных хранилищ газонефтепродуктов, режимов эксплуатации подземных хранилищ газа и жидкости.</p>	<p>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.</p> <p>Теоретические основы расчета основных параметров и процессов строительства подземных хранилищ газонефтепродуктов, режимов эксплуатации подземных хранилищ газа и жидкости.</p>	<p><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.</p> <p><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.</p> <p><i>Должен владеть:</i> умением комплексно оценивать технико-экономические показатели работы схем и систем сбора, подготовки и транспортировки нефти и газа.</p>

Наименование дисциплины		Обслуживание и ремонт скважин / Подземный капитальный ремонт скважин	
Цикл дисциплины		ПД/КВ	
Цель изучения курса		Изучение вопросов связанных 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		Разработка нефтяных месторождений. Нефтегазопромысловое оборудование. Гидродинамические исследования скважин	
Постреквизиты		Сбор и подготовка скважинной продукции. Подземный капитальный ремонт скважин	
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;	

	<ul style="list-style-type: none"> - внеаудиторные занятия: самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе под руководством преподавателя (СРОП), индивидуальные консультации, совместная работа, деловые игры, тренинги. 	<ul style="list-style-type: none"> - в том числе под руководством преподавателя (СРОП), индивидуальные консультации, совместная работа, деловые игры, тренинги.
<p>Методы и технологии обучения</p>	<ul style="list-style-type: none"> - студентоцентрированное обучение, используемое в процессе реализации модуля; - кейс-стади; - дистанционное обучение; - образовательные тренажеры; 	<ul style="list-style-type: none"> - студентоцентрированное обучение, используемое в процессе реализации модуля; - кейс-стади; - дистанционное обучение; - образовательные тренажеры;
<p>Методы оценивания (критерий оценивания)</p>	<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"> - 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. <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>	<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"> - 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. <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>
<p>Количество академических кредитов</p>	<p>6 кредитов / 180 часов</p>	<p>6 кредитов / 180 часов</p>
<p>Семестр</p>	<p>8</p>	<p>8</p>
<p>Компетенции</p>		
<p>Код компетенции</p>	<p>ПК23</p>	<p>ПК23</p>
<p>Формулировка компетенции</p> <p>Формирование системных знаний и представлений о периодичности и последовательности осуществления технологических операций при ремонте и обслуживании нефтяных и газовых скважин и оборудования.</p>	<p>Описание дисциплины</p> <p>Сведения о технике и технологии ремонтных работ в скважинах (особенно его разновидности - восстановление бездействующих скважин методом зарезки и бурения второго ствола), технические характеристики оборудования, правил эксплуатации, технологических процессов и оборудования.</p>	<p>Результаты обучения</p> <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. <i>Должен уметь:</i> анализировать научно-технические проблемы и перспективы развития капитального ремонта скважин, необходимых для решения профессиональных задач. <i>Должен владеть:</i> знаниями для эксплуатации и обслуживания 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>

ВУЗОВСКИЙ КОМПОНЕНТ

Наименование дисциплины		Математика 1,2
Цикл дисциплины		БД/БК
Цель изучения курса		Развитие у студентов логического и алгоритмического мышления, формирование у студентов математических знаний для успешного овладения общенаучными и общеинженерными дисциплинами на необходимом научном уровне, выработка у студентов умения самостоятельно расширять математические знания и проводить математический анализ прикладных инженерных задач.
Пререквизиты		Школьный курс математики
Постреквизиты		Начертательная геометрия и компьютерная графика. Инженерная механика
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 учитываются: - 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		10 кредитов / 300 часов
Семестр		1,2
Компетенции		
Код компетенции	Формулировка компетенции	Результаты обучения (РО)
КК26	Применять математические методы для решения типовых профессиональных задач; ориентироваться в справочной математической литературе;	Результаты обучения Дисциплина «Математика-1,2» является фундаментом математического образования специалиста и в рамках этого курса проводится ориентирование на приложение <i>Должен знать:</i> основные элементы линейной алгебры и аналитической геометрии. <i>Должен уметь:</i> решать задачи математического

	приобретать новые математические знания, используя современные образовательные и информационные технологии в решении профессиональных задач.	математические методы профессиональной деятельности.	в анализе, линейной алгебры и аналитической геометрии. <i>Должен владеть:</i> с элементами операционного исчисления и его применением для решения дифференциальных уравнений и их систем.
Наименование дисциплины			
Физика 1,2			
Цикл дисциплины			
БД/ВК			
Цель изучения курса			
Изучение физических явлений и законов физики, границ их применимости, применение законов в важнейших практических приложениях, ознакомление с основными физическими величинами.			
Пререквизиты			
Школьный курс физики			
Постреквизиты			
Начертательная геометрия и компьютерная графика. Инженерная механика.			
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 и технологии обучения			
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: - 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			
10 кредитов / 300 часов			
Семестр			
1,2			
Компетенции			
Код компетенции	Формулировка компетенции	Описание дисциплины	Результаты обучения
КК27	Применения основных методов физико-математического анализа для решения естественнонаучных задач;	Физика - естественная наука. Источником знаний для неё является практическая деятельность: наблюдения, исследование явлений природы, производственная	<i>Должен знать:</i> основные физические явления и основные законы физики; <i>Должен уметь:</i> объяснить основные наблюдаемые природные и техногенные явления и эффекты с позиций фундаментальных

приобретать новые знания, используя образовательные технологии в профессиональных задачах.	математические методы профессиональной деятельности.	в	анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии. <i>Должен владеть:</i> с элементами операционного исчисления и его применением для решения дифференциальных уравнений и их систем.
--	--	---	--

Наименование дисциплины			
Физика 1,2			
Цикл дисциплины			
БД/ВК			
Цель изучения курса			
Изучение физических явлений и законов физики, границ их применимости, применение законов в важнейших практических приложениях, ознакомление с основными физическими величинами.			
Прerequisites			
Школьный курс физики			
Postquisites			
Начертательная геометрия и компьютерная графика. Инженерная механика.			
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;			
Методы преподавания			
- 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;			
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:			
- 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			
10 кредитов / 300 часов			
Семестр			
1,2			
Компетенции			
Код компетенции		Результаты обучения (РО)	
Код компетенции	Формулировка компетенции	Описание дисциплины	Результаты обучения
КК27	Применения основных методов физико-математического анализа для решения естественнонаучных задач;	Физика - естественная наука. Источником знаний для неё является практическая деятельность: наблюдения, исследование явлений природы, производственная	<p><i>Должен знать:</i> основные физические явления и основные законы физики;</p> <p><i>Должен уметь:</i> объяснить основные наблюдаемые природные и техногенные явления и эффекты с позиций фундаментальных</p>

правильной эксплуатации основных приборов и оборудования современной физической лаборатории; обработки и интерпретирования результатов эксперимента; использования методов физического моделирования в производственной практике.	деятельность. Правильность физических знаний проверяется экспериментом, использованием научных знаний в производственной деятельности.	физических взаимодействий; <i>Должен владеть:</i> навыками использования основных общефизических законов и принципов в важнейших практических приложениях; применения основных методов физико-математического анализа для решения естественнонаучных задач; правильной эксплуатации основных приборов и оборудования современной физической лаборатории.
---	--	---

Наименование дисциплины		Химия
Цикл дисциплины		БД/БК
Цель изучения курса		Приобретение студентами знаний о строении и свойствах веществ, теоретических основах и общих закономерностях протекания химических и электрохимических реакций.
Пререквизиты		Школьный курс химии
Постреквизиты		Начертательная геометрия и компьютерная графика. Инженерная механика.
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 учитываются: - 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		3 кредита / 90 часов
Семестр		1
Компетенции		
Код	Формулировка компетенции	Результаты обучения
	Описание дисциплины	Результаты обучения

компетенции КК26	<p>Определять состав, строение, свойства веществ, превращения этих веществ и законы, которыми подчиняются эти превращения. Если рассмотреть взаимосвязь химии и других наук, можно выделить промежуточные (переходные) науки: физическая химия, геохимия, биохимия и множество других.</p> <p>концентрации различных химических равновесных веществ, и влияние скорости реакции на неё, различных факторов на неё, проводить очистку веществ в лабораторных условиях, определять основные физические характеристики органических веществ.</p>	<p>Химия – наука, изучающая состав, строение, свойства веществ, а также превращения этих веществ и законы, которыми подчиняются эти превращения. Если рассмотреть взаимосвязь химии и других наук, можно выделить промежуточные (переходные) науки: физическая химия, геохимия, биохимия и множество других.</p>	<p><i>Должен знать:</i> учение о скорости химического процесса и химическом равновесии, классификацию и условия протекания реакций в водных растворах без изменения и с изменением степеней окисления элементов.</p> <p><i>Должен уметь:</i> приготовить раствор заданного количественного состава, определить концентрацию раствора, предсказывать окислительно-восстановительные свойства простых и сложных веществ на основе электронного строения атомов или ионов, входящих в их состав.</p> <p><i>Должен владеть:</i> элементарными приемами работы в химической лаборатории и навыками обращения с веществом.</p>
---------------------	---	--	--

Наименование дисциплины		Осноы права и антикоррупционной деятельности
Цикл дисциплины	ООД/ВК	
Цель изучения курса	<p>Выработать у студентов способность самостоятельно оценивать сущность и социальное назначение государственно-правовых явлений, творчески подходить ко всем государственно-правовым проблемам современности. Закладывает фундамент общей правовой и антикоррупционной культуры, формирует у студентов высокое правосознание в условиях развития правового государства и гражданского общества.</p>	
Пререквизиты	Программа среднего образования (всемирная история, история Казахстана, география, естествознание).	
Постреквизиты	Социология, политология, культурология, психология, Философия.	
Методы преподавания	<p>Общие результаты обучения будут достигнуты посредством следующих учебных мероприятий:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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	<p>Методы и технологии обучения, используемые в процессе реализации модуля:</p> <ul style="list-style-type: none"> - студентоцентрированное обучение, основанное на методе рефлексии; - кейс-стади; - дистанционное обучение; - образовательные тренажеры; 	
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"> - 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	2
Компетенции	
Код компетенции	Результаты обучения (РО)
КК4	<p>Формулировка компетенции</p> <p>Работать над повышением уровня нравственной и правовой культуры, действовать духовно-нравственные механизмы предотвращения коррупции, анализировать ситуацию конфликта интересов и морального выбора, совершенствовать антикоррупционную культуру.</p> <p>Описание дисциплины</p> <p>Понятия о государстве, праве. Основы конституционного права Республики Казахстан. Правоохранительные органы и суд. Государственное управление. Основы административного права. Основы гражданского права. Основы трудового права. Трудовое право и право социального обеспечения.</p> <p>Результаты обучения</p> <p><i>Должен знать:</i> анализировать события и действия с точки зрения области правового регулирования и уметь обращаться к необходимым нормативным актам; <i>Должен уметь:</i> применять нормы гражданского права в конкретных ситуациях. <i>Должен владеть:</i> ведения дискуссий по правовым вопросам, по вопросам применения норм в современный период совершенствования антикоррупционной культуры.</p>

Наименование дисциплины	
Цикл дисциплины	Основы нефтегазового дела
Цель изучения курса	БД/ВК Ознакомление студентов с перспективами развития нефтегазовой отрасли, основами нефтепромысловой геологии, бурения, добычи, переработки, транспорта и хранения нефти и газа.
Пререквизиты	Математика-1,2. Физика-1,2. Химия.
Постреквизиты	Общая и нефтяная геология. Геология нефти и газа. Физика нефтяного пласта. 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 учитываются: - опрос, текущая контрольная работа для анализа усвоения материала по теме лекции;

		<p>- оценка самостоятельной работы студента, а также его работы на лекционных и практических занятиях;</p> <p>- контрольные работы, защита отчета по результатам выполнения практических и лабораторных занятий.</p> <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		3
Компетенции		
Код компетенции	Формулировка компетенции	Описание дисциплины
КК21	<p>Коллекторские свойства пластов и продуктивных свойств физико-химические свойства добываемой продукции, общие сведения о конструкции скважин, оборудование при бурении скважин, основные способы эксплуатации скважин.</p>	<p>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.</p>
		<p>Результаты обучения</p> <p><i>Должен знать:</i> основы геологии, поиска, бурения, разработки нефтяных и газовых месторождений.</p> <p><i>Должен уметь:</i> применять методы картирования и подсчета запасов.</p> <p><i>Должен владеть:</i> методами обоснования и выбора оптимальных систем поиска, разведки и разработки месторождений.</p>

IT инфраструктура	
БД/БК	
Цель изучения курса	Обучение студентов основам теории и практики управления информационной инфраструктурой, формирование теоретических знаний и практических навыков о современных тенденциях формирования развития предприятия.
Пререквизиты	Математика-1,2. Физика-1,2. Химия. Информационно-коммуникационные технологии.
Постреквизиты	Гидравлика. Бурение нефтяных и газовых скважин. Подземная гидромеханика.
Методы преподавания	<p>Общие результаты обучения будут достигнуты посредством следующих учебных мероприятий:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>Методы и технологии обучения, используемые в процессе реализации модуля:</p> <ul style="list-style-type: none"> - студентоцентрированное обучение, основанное на методе рефлексии; - кейс-стади; - дистанционное обучение; - образовательные тренажеры;
Методы и технологии обучения	
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>

			<p>- опрос, текущая контрольная работа для анализа усвоения материала по теме лекции;</p> <p>- оценка самостоятельной работы студента, а также его работы на лекционных и практических занятиях;</p> <p>- контрольные работы, защита отчета по результатам выполнения практических и лабораторных занятий.</p> <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	3 кредита / 90 часов		
Семестр	4		
Компетенции			
Код компетенции	Формулировка компетенции	Описание дисциплины	Результаты обучения
КК14	Знать компоненты ИТ-инфраструктуры различного профиля и масштаба; структуру, состав ИТ-инфраструктуры; методологию построения и управления ИТ-инфраструктурой.	ИТ - инфраструктура. Компьютерные сети. Интернет-технологии. Виртуальные вычислительные услуги - облачные технологии. Центры обработки данных. Интеграция информационных технологий в бизнес-процессы. Стандарты и методики управления ИТ -инфраструктурой. Обеспечение безопасности ИТ-инфраструктуры.	<p><i>Должен знать:</i> знать компоненты ИТ-инфраструктуры различного профиля и масштаба.</p> <p><i>Должен уметь:</i> методы организации обслуживания и эксплуатации компонента ИТ-инфраструктуры.</p> <p><i>Должен владеть:</i> проектированием и эксплуатации компонента ИТ-инфраструктуры, применять современные технологии моделирования бизнес-процессов, использовать современное программное и алгоритмическое обеспечение при реализации компонента ИТ-инфраструктуры различного профиля и масштаба.</p>

Наименование дисциплины	
Цикл дисциплины	Основы предпринимательской деятельности и управления бизнесом
Цель изучения курса	БД/ВК Обучение студентов теоретическим основам и практическим навыкам ведения предпринимательской деятельности предприятий в конкурентной среде, изучение механизмов управления бизнесом и поддержки развития предпринимательства.
Пререквизиты	Математика-1,2. Физика-1,2. Химия. Информационно-коммуникационные технологии.
Постреквизиты	Гидравлика. 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)		<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"> - 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. <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	
Результаты обучения (РО)			
Компетенции		Результаты обучения	
Код компетенции	Формулировка компетенции	Описание дисциплины	Результаты обучения
КК19	<p>Быть компетентным в вопросах управления бизнесом в любой сфере деятельности, управлять рисками в предпринимательской деятельности компании, быть способным формировать и проявлять качества личности предпринимателя в конкурентной среде.</p>	<p>Сущность и понятие предпринимательства, его виды, условия становления, формы организации. Предпринимательский риск, его классификация. Управление предпринимательскими рисками. Кадровая политика в предпринимательстве и управление персоналом. Предпринимательская тайна и способы ее защиты. Механизмы управления бизнесом. Бизнес план в предпринимательстве. Финансирование субъектов предпринимательства, управление финансами в бизнесе. Предпринимательская культура и этика.</p>	<p><i>Должен знать:</i> основное содержание бизнеса, источники доходов, планирование расходов, пути получения прибыли, методологию составления бизнес-плана.</p> <p><i>Должен уметь:</i> разработать стратегические планы инвестиционных проектов на основе типовых методик с учетом действующих нормативно-правовых актов. <i>Должен владеть:</i> управлять рисками в предпринимательской деятельности компании, быть способным формировать и проявлять качества личности предпринимателя в конкурентной среде.</p>
Наименование дисциплины			
Скважинная добыча нефти и газа			
Цикл дисциплины			
ПД/БК			
Цель изучения курса			
Приобретение студентами базовых знаний, связанных с проектированием и комплексным анализом разработок 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			
Нефтегазопромисловое оборудование. Гидродинамические исследования скважин. Разработка нефтяных месторождений			
Общие результаты обучения будут достигнуты посредством следующих учебных мероприятий:			
<ul style="list-style-type: none"> - 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 преподавания			
Методы и технологии обучения			
Методы и технологии обучения, используемые в процессе реализации модуля.			

		<ul style="list-style-type: none"> - студентоцентрированное обучение, основанное на методе рефлексии; - кейс-стади; - дистанционное обучение; - образовательные тренажеры; <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"> - 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. <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>
Методы оценивания (критерий оценивания)		
Количество академических кредитов		6 кредитов / 180 часов
Семестр		5
Компетенции		
Код компетенции	Формулировка компетенции	Описание дисциплины
ПК13	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.	<p>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 эксплуатации скважин, а также новые технические средства и технологии скважинной добычи нефти и основы выбора способа эксплуатации скважин.</p>
		Результаты обучения
		<p><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</p> <p><i>Должен уметь:</i> производить анализ разрабатки залежи, выбирать мероприятия для рациональной довыработки разрабатываемого объекта.</p> <p><i>Должен владеть:</i> знаниями в области использования современных технологий добычи нефти и газа и подготовке их к транспорту.</p>
Наименование дисциплины		
Цикл дисциплины		
Цель изучения курса		
Пререквизиты		
Постреквизиты		
Методы преподавания		
<p>Охрана труда и окружающей среды по отраслям</p> <p>БД/ВК</p> <p>Обучение студентов основам трудового законодательства, общим вопросам по охране труда, производственной санитарии, по технике безопасности, пожарной безопасности на производстве; ознакомление с действующими нормами, правилами, инструкциями и требованиями по технике безопасности, производственной санитарии и пожарной профилактике.</p> <p>Основы нефтегазового дела. IT – инфраструктура. Основы предпринимательской деятельности и управления бизнесом.</p> <p>Гидродинамические исследования скважин. Нефтегазопромысловое оборудование. Разработка нефтяных месторождений.</p> <p>Общие результаты обучения будут достигнуты посредством следующих учебных мероприятий:</p>		

	<p>- аудиторные занятия: лекции, практические и лабораторные занятия проводятся с учетом реализации интерактивных методов, презентации, опросы, эссе, дискуссии, работа с различными источниками информации;</p> <p>- внеаудиторные занятия: самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе под руководством преподавателя (СРОП), индивидуальные консультации, совместная работа, деловые игры, тренинги.</p> <p>Методы и технологии обучения, используемые в процессе реализации модуля:</p> <ul style="list-style-type: none"> - студентоцентрированное обучение, основанное на методе рефлексии; - кейс-стади; - дистанционное обучение; - образовательные тренажеры; <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"> - 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. <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>
Методы и технологии обучения	
Методы оценивания (критерий оценивания)	
Количество академических кредитов	5 кредита / 150 часов
Семестр	5

Компетенции			Результаты обучения (РО)	
Код компетенции	Формулировка компетенции	Описание дисциплины	Результаты обучения	
КК23	Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности; формирование навыков участия в различных видах соревновательной деятельности.	<p>Законодательные основы безопасности жизнедеятельности.</p> <p>Организационные основы охраны труда. Государственный надзор и контроль за соблюдением законодательства об охране труда.</p> <p>Опасные и вредные производственные факторы при эксплуатации нефтегазопроводов и нефтегазохранилищ современных требований и специфику безопасного производства работ по обслуживанию объектов трубопроводного транспорта.</p>	<p>Должен знать: критерии, отечественные и международные стандарты и нормы в области безопасности жизнедеятельности.</p> <p>Должен уметь: грамотно действовать в аварийных и чрезвычайных ситуациях, оказывать первую медицинскую помощь.</p> <p>Должен владеть: законодательными и правовыми основами в области безопасности и охраны окружающей среды.</p>	

Каталог элективных дисциплин **рассмотрен и рекомендован к утверждению** на заседаниях:

Кафедры «Нефтегазовое дело»

протокол № 10 «20» 05 2019 г.

Заведующий кафедрой  Ахметов Н.М.

Совета факультета «Нефтегазовый»

протокол № 10 «23» 05 2019 г.

Председатель Совета факультета  Шугаепов Н.А.