

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН



ATYRAU OIL AND
GAS UNIVERSITY

НАО «АТЫРАУСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НЕФТИ И ГАЗА ИМЕНИ САФИ
УТЕБАЕВА»



«Утверждаю»

Проректор по академическим
вопросам и международному
сотрудничеству

Ахметов Н.М.

« 03 » 20 23 г.

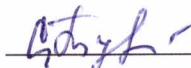
КАТАЛОГ ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН
(компонент по выбору)

по образовательной программе:

7М07201 – «ГЕОЛОГИЯ И РАЗВЕДКА МЕСТОРОЖДЕНИЙ НЕФТИ И ГАЗА»

1,5 года

Согласовано:
Руководитель ЦАП

 Исакова С.Ш.

« _____ » _____ 20 ____ г.




Атырау - 2023 г.

Настоящий каталог элективных дисциплин определяет последовательность изучения, цель, описание и результаты обучения дисциплин компонентов по выбору, включенных в содержание образовательной программы 7М07201 – «Геология и разведка месторождений нефти и газа» по направлению подготовки

Каталог элективных дисциплин рассмотрен и утвержден на Учебно-методическом совете АУНГ (протокол № ____ от « ____ » _____ 20 ____ г.). Атырау, 2023 - ____ с.

Каталог элективных дисциплин рекомендован и согласован с работодателями:

ЭКСПЕРТЫ (РАБОТОДАТЕЛИ):

Фамилия, имя, отчество	Должность	Подпись, печать предприятия
Бабашева Мансия Нургалиевна	Генеральный директор ТОО «Тимал консалтинг» г.Атырау Ел-Орда ,33	
Шестоперова Лариса Васильевна	Директор департамента геологии ТОО КазНИГРИ г.Атырау ,ул.Айтеке-би ,77	
Кунтаев Арман Салтандыевич	Заместитель директора по производству ТОО Сазанкурак г.Атырау , ул.Кулманова ,111	

Код и наименование образовательной программы: 7М07201 – «Геология и разведка месторождений нефти и газа»
Присуждаемая степень: магистр техники и технологии по образовательной программе 7М07201 – «Геология и разведка месторождений нефти и газа»

Вузовский компонент

Наименование дисциплины	Иностраный язык
Цикл дисциплины	БД/ВК
Количество академических кредитов (ECTS)	2
Семестр	1
Цель изучения дисциплины	<p>формирование у магистранта профессионально-ориентированной иноязычной коммуникативной компетенции - системы знаний, умений и навыков эффективной коммуникации в иноязычной среде на уровне, необходимом и достаточном для успешного межличностного, межкультурного, бытового и профессионального общения.</p> <p>Содержание дисциплины охватывает обучение техники эффективного общения и высказывания своих мыслей в различных ситуациях, включая общение с носителями языка на профессиональные и абстрактные темы. Словарный запас по данному уровню составляет от 4750 слов и выше. Курс предназначен для формирования высокого уровня владения английским языком и развития навыков в области коммуникации и понимания сложных текстов. При прохождении данного курса магистранты смогут ориентироваться в значительных потоках информации по специальности; профессиональная направленность предполагает подчинение целей обучения с иностранному языку общей цели обучения специалистов и соответствующее содержание обучения с преобладанием профессиональной тематики.</p>
Описание дисциплины	<p>Обучающийся <i>должен</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Демонстрировать глубокое понимание языковой системы и свободно и точно использовать ее в различных межкультурных и коммуникативных контекстах; - Эффективно и уверенно общаться на сложные и абстрактные темы, в том числе связанные с академической и профессиональной сферой, демонстрируя владение специализированной лексикой и способность выражать мнения с нюансами; - Общаться спонтанно и непринужденно, используя широкий спектр современных грамматических структур и стилистических особенностей и адаптируя использование языка к различным ситуациям и собеседникам; - Понимать и анализировать сложные тексты, в том числе с многослойным смыслом, и излагать свое понимание в ясной и краткой форме, как в письменной, так и в устной речи;
Результаты обучения	
Формируемые компетенции	<p>Лингвокультурная компетенция: владение системой языка и его использование в различных социокультурных контекстах, включая межкультурную коммуникацию и углубленное знание культурных нюансов.</p> <p>Социокультурная компетенция: способность эффективно использовать язык в широком диапазоне социальных и</p>

	культурных условий, включая профессиональные, академические и социальные контексты. Когнитивная компетенция: способность понимать сложные тексты, анализировать и синтезировать информацию, делать умозаключения и выводы, мыслить критически и творчески. Моделируемые формами речи и типы речи коммуникаций на этапе формирования уровня базовой достаточности являются: дебаты, презентации, выступления, переговоры и академическое письмо
Пререквизиты	Программа бакалавриата
Постреквизиты	Нефтегазовые факультет и факультет. Карбоновые коллекторы и рифовые постройки

Вузовский компонент

Менеджмент	
Наименование дисциплины	БД/ВК
Цикл дисциплины	2
Количество академических кредитов (ECTS)	1
Семестр	1
Цель изучения дисциплины	освоение обучающимися теоретических знаний в области управления людьми в организации, приобретение умений применять их на практике и формирование общекультурных и профессиональных компетенций, необходимых в управленческой деятельности. Формирование у обучающихся основных принципов и методов организации и управления деятельностью предприятия, изучение, систематизация и утверждение основ теории и практики управления предприятиями в современных хозяйственных условиях, а также процессов принятия решений в области менеджмента В современных условиях рыночной экономики необходимы специалисты, способные глубоко анализировать процессы управления, происходящие в формировании и развитии структур в ней, и принимать оптимальные решения. В связи с этим в данном курсе обучающийся осваивает профессиональные навыки в принятии организационно-управленческих решений и готов нести за них ответственность, в оценке условий и последствий, принимаемых управленческих решений, а также в управлении проектами при создании и развитии новых идей на предприятии
Описание дисциплины	Обучающийся <i>должен</i> <i>знать</i> : суть управления, и подходы к управлению; - роль и место менеджера в организации, требования к современному руководителю; - сущность и классификацию управленческих решений, технологично подготовки и принятия управленческих решений. <i>уметь</i> : анализировать научных и практических проблем в управлении экономической деятельностью организаций и нефтегазовых компаний; принимать организационно-управленческие решения в эффективном управлении ситуацией в организации, методами анализа и реализации стратегий на уровне компании;
Результаты обучения	

	аргументировать полученные знания и навыки в области менеджмента, управления проектами и разработки стратегических планов. Владеть навыками- выявления управленческих проблем и методов по их устранению и регулированию в контексте будущей профессиональной деятельности; - интерпретации основных задач формирования команды, включая вопросы мотивации, групповой динамики, командообразования, коммуникаций, лидерства и управления конфликтами, также, инновационных управленческих ситуаций в различных отраслях.
Формируемые компетенции	–в области организационно-управленческой деятельности: -способность принимать участие в разработке стратегии обеспечения экономической безопасности предприятия, организации, подготовке программ по её реализации. –способность планировать и организовывать служебную деятельность подчинённых, осуществлять контроль и учёт её результатов.
Пререквизиты	Программа бакалавриата
Постреквизиты	Математические методы и модели в геологии. Геофизические методы и сейсморазведка 3D

Вузовский компонент

Наименование дисциплины	Психология управления
Цикл дисциплины	БД/БК
Количество академических кредитов (ECTS)	2
Семестр	1
Цель изучения дисциплины	Цель психологии управления – разработка путей повышения эффективности и качества жизнедеятельности организационных систем. Содержание психологии управления – разработка психологических аспектов деятельности человека, группы и организации в целом.
Описание дисциплины	Психология управления изучает особенности личности руководителя: его управленческие потребности и способности, индивидуальную управленческую концепцию, включающую миссию и видение, управленческие замыслы, а также внутренне принятые им принципы и правила управления; способы взаимодействия руководителей в иерархически выстроенной управленческой подсистеме, их срабатываемости, определяющей успешность функционирования системы в целом.
Результаты обучения	<p>Обучающийся должен</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - социальные и психологические основы управленческой деятельности и современные тенденции и принципы управления социальным и организациями; - структуру и потенциал социальной организации; - социально-психологические особенности поведения личности и малых групп в организации; - отношения в социальной организации;

	<ul style="list-style-type: none"> - социальные роли руководителя и социальную ответственность менеджера; - психологические основы принятия управленческих решений; - основы формирования и управления организационной культурой; - социально-управленческие ситуации и методы их анализа и регулирования <i>уметь</i>; - пользоваться психологическими методами изучения особенности личности (тестами, поведенческими реакциями); - применять в управлении организацией стили руководства, соответствующие обстоятельствам; - исследовать межличностные отношения в группе, определять статус каждого работника в группе; - определять структуру коллектива и социально – психологический климат в коллективе; - выделять личные качества собеседника, важные для успешного общения; -вырабатывать навыки делового этикета; -вырабатывать стратегию поведения в конфликтной ситуации, разрешать конфликты, возникающие в коллективе <i>владеть навыками</i>; - системных представлений о психологических закономерностях управленческой деятельности, создания у них полной ориентировочной основы для исследования этого вида труда, раскрытие специфики использования психологического знания в структуре деятельности руководителя.
Формируемые компетенции	Обучающийся должен <i>быть компетентным</i> : демонстрировать индивидуальные способности соответствию требованиям межличностной, социально-ролевой и экономико-правовой ситуации.
Пререквизиты	Программа бакалавриата
Постреквизиты	Современные проблемы экологии и природопользования Прикаспийского региона .Управление проектами

Вузовский компонент

Наименование дисциплины	Актуальные проблемы современного недропользования
Цикл дисциплины	БД/БК
Количество академических кредитов (ECTS)	6
Семестр	1
Цель изучения дисциплины	получение знаний в области основных проблем недропользования на этапе экономических реформ в сфере экономики, управления, формирования минерально-сырьевой политики и обеспечения сырьевой безопасности, создания благоприятных условий и совершенствования законодательства.
Описание дисциплины	Дисциплина «Актуальные проблемы современного недропользования» направлена на изучение нормативно-правовых документов и законодательной базе освоения недр, состоянии минерально-сырьевой базы Казахстана по важнейшим видам сырья, современных технологиях обогащения и переработки минерального сырья,

	горнодобывающих комплексах, провозустанавливающих документов на проведение операции по недропользованию, требованиях безопасности при проведении операции по недропользованию, экономической оценки затрат на реализацию геологоразведочных работ и горных проектов
Результаты обучения	Обучающийся <i>должен</i> знать: современные проблемы воспроизводства минерально-сырьевой базы РК, ценообразования и финансирования геологоразведочных работ, недропользования и задач законодательства о недрах; уметь использовать нормативные правовые документы в своей деятельности; способен самостоятельно формулировать цели исследований, устанавливать последовательность задач владеть навыками: знаниями приоритетов минерально-сырьевой политики и путей совершенствования механизмами управления минерально-сырьевым сектором экономики РК.. Обучающийся должен <i>быть компетентным:</i> - при создании модели изучаемых объектов на основе использования углубленных теоретических и практических знаний в области геологии, полученных при освоении магистерской программы; - при проведении геолого-экономического анализа полученных результатов и применении их на практике.
Пререквизиты	Программа бакалавриата
Постреквизиты	Геохимические методы поисков скоплений нефти и газа. Гидрогеологические исследования месторождений углеводородов (УВ)

Вузовский компонент

Наименование дисциплины	Современные проблемы в экологии и природопользовании Прикаспийского региона
Цикл дисциплины	ПД/ВК
Количество академических кредитов (ECTS)	3
Семестр	2
Цель изучения дисциплины	ознакомление магистрантов с основными законами экологии, системным характером кризисных экологических ситуаций, с наиболее значимыми для человечества проблемами, изучаемыми в области экологии и природопользования Прикаспийского региона и путях их решения.
Описание дисциплины	Курс «Современные проблемы экологии и природопользования Прикаспийского региона» направлен на изучение вопросов природно-ресурсного потенциала, воздействия нефтегазового комплекса (НГК) на окружающую среду, на углубленное изучение знаний об источниках и составе выбросов НГК; экологических эффектах и проблемах, специфике воздействий и последствий всех видов деятельности нефтегазового комплекса; меры по снижению негативного влияния на среду, перспективы и развитие рационального природопользования в Прикаспийском регионе.
Результаты обучения	Обучающийся <i>должен</i> знать терминологию и основные понятия, касающиеся проблем экологии и природопользования; классификацию природных ресурсов по источникам их образования и степени истерпаемости; основные принципы рационального

	природопользования; нормативные документы, регламентирующие организацию производственных, технологических экологических работ уметь: использовать полученные теоретические знания для решения профессиональных проблем; решить задачи экологического использования природных ресурсов; делать прогноз последствий деятельности человека для окружающей среды владеть навыками: анализа и оценки вредного воздействия деятельности нефтегазовых предприятий на окружающую среду; выбора эффективных технологий использования природных ресурсов.
Формируемые компетенции	сформировать у обучающихся базовое экологическое мышление, позволяющее использовать комплексный подход к анализу и решению современных проблем природопользования на основе теории устойчивого развития системы "природа-Прикаспийский регион –гражданское общество"; разрабатывать практические рекомендации по охране природы и обеспечению устойчивого развития Прикаспийского региона
Пререквизиты	Экологическая и промышленная безопасность в геологоразведочном производстве. Актуальные проблемы современного недропользования
Постреквизиты	Управление проектами

Вузовский компонент

Наименование дисциплины	Математические методы и модели в геологии
Цикл дисциплины	ПД/ВК
Количество академических кредитов (ECTS)	6
Семестр	2
Цель изучения дисциплины	Изучение основных понятий курса и овладение основными методами и алгоритмами, используемых при решении геологических задач и в моделировании геологических процессов и явлений. Развитие логического и алгоритмического мышления, математической интуиции, умения оперировать абстрактными объектами, использование математических методов для решения прикладных задач в геологии.
Описание дисциплины	Дисциплина «Математические методы и модели в геологии» изучает основные понятия о математических моделях и математических методах в геологии . Принципы построения математических моделей в геологии . Рассматривает теоретические основы и основные принципы геолого-математического моделирования, главные типы моделей и особенности их применения в различных областях геологии. Методы теории вероятностей и математической статистики, теории дифференциальных уравнений и уравнений математической физики в моделировании геологических задач.
Результаты обучения	<i>В результате изучения дисциплины магистрант должен знать:</i> - основные этапы построения математических моделей в геологии; принципы построения математических моделей; методы теории вероятностей и математической статистики в прикладных задачах вероятностно-

	<p>статистического анализа; дифференциальные уравнения и задачи математической физики для решения геологических задач и построения математических моделей.</p> <p><i>В результате освоения дисциплины магистрант должен уметь:</i></p> <p>-применять математи-ческие методы для решения типовых профессиональных задач; ориентироваться в справочной математической литературе; приобретать новые математические знания, используя современные образовательные и информационные технологии для решения профессиональных задач;</p> <p><i>В результате освоения дисциплины магистрант должен владеть навыками:</i></p> <p>постановки задачи, формулирования цели и выбора пути для ее достижения, поиска и сбора информации, необходимой для решения профессиональных задач; решения математических задач с доведением решения до практически приемлемого результата: анализа и обобщения результатов исследовательской работы; навыками математического исследования прикладных задач; логического и алгоритмического мышления; методами анализа содержательной интерпретации полученных результатов; навыком самостоятельной работы с математическим аппаратом, содержащимся в специальной литературе.</p>
Формируемые компетенции	<p>Обучающийся <i>должен быть компетентным:</i></p> <p>при установлении взаимосвязи между фактами, явлениями, событиями и формулировании научных задач по их обобщению ;</p> <p>при обобщении, анализе, восприятии информации, при постановке цели и выборе путей ее достижения;</p> <p>при планировании и выполнении аналитических, экспериментальных исследований, критической оценке результатов и выводов.</p>
Пререквизиты	Программа бакалавриата .Экономическая эффективность геологоразведочных работ
Постреквизиты	Управление проектами

Вузовский компонент

Управление проектами	
Наименование дисциплины	ПД/ВК
Цикл дисциплины	
Количество академических кредитов (ECTS)	5
Семестр	3
Цель изучения дисциплины	Получение обучающимися знаний и навыков, необходимых для решения теоретических и практических вопросов различного характера по управлению проектами в различных сферах деятельности с учетом существующего отечественного и зарубежного опыта.
Описание дисциплины	Курс развивает умение пользоваться инструментарными средствами управления проектами на различных этапах жизненного цикла проекта, производить качественную и количественную оценку рисков проектов, определять

	эффективность проекта
Результаты обучения	Знания, полученные в результате изучения данной дисциплины, помогут магистрантам понять отличия в работе разработчиков и менеджеров, а также сориентируют в плане дальнейшего профессионального развития.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: - способностью принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла; -способностью осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем
Пререквизиты	Математические методы и модели в геологии
Постреквизиты	Защита магистерской диссертации

Компонент по выбору

	Информационные технологии в геологии
	БД/КВ
Количество академических кредитов (ECTS)	3
Семестр	1
Цель изучения дисциплины	В процессе изучения геологического и вещественного состава, строения верхнего слоя земной коры у магистранта формируется объемно –пространственное воображение геологической модели, современные информационные технологии позволяют моделировать структурный каркас месторождения и геологический разрез отложений ,слагающих залежь УВ, дает знания и понятие об объемно-пространственном геологического объекте, вариантах проектирования, построения с помощью компьютерных программ геологической модели месторождения
Описание дисциплины	Дисциплина «Информационные технологии в геологии» направлен на изучение совокупности программно-технологических, методических средств получения новых видов информации о строении земной коры, предназначенных для повышения эффективности процессов управления, хранения, обработки информации; принятия решений, внедрения информационных технологий в геологию; использование в практической деятельности полученной информации о вещественном строении земной коры для решения задач прикладной геологии ,геофизики и геохимии. В процессе изучения курса магистрант использует для выполнения задач пакеты программ MapInfo, Surfer, ArcView, ArcGIS, Roxar, Credo Геология, Auto Cad, ГЕОПАК; компьютерные сети и технологии обработки и интерпретации геолого-геофизических данных; методы построения моделей геофизических аномалий типа залежи (АТЗ) нефти и газа ; статистические методы решения обратной задачи ;решение обратной задачи методом подбора
Результаты обучения	<i>Знать:</i> современные информационные системы, геоинформационные технологии, используемые в геофизике;основы геоинформатики, дистанционного зондирования.

	<p>Уметь: строить геологические профили ; интерпретировать геолого-геофизические данные; применять растровую модель данных для корреляционной схемы по данным компьютерных технологий; умения геологического истолкования геофизических результатов исследования;</p> <p>Владеть навыками : компьютерными сетями и технологиями обработки и интерпретации геолого-геофизических данных; методами построения моделей геофизических аномалий типа залежи и моделей пространственных и атрибутивных картографических данных.</p>
Формируемые компетенции	Иметь навыки самостоятельного анализа и обработки результатов геоинформационных данных с использованием программных обеспечений;
Пререквизиты	программа бакалавриата
Постреквизиты	Нефтегазовые фации и формации. Карбонатные коллектора и рифовые постройки

Компонент по выбору

Информационные технологии в геофизике	
Наименование дисциплины	БД/КВ
Цикл дисциплины	3
Количество академических кредитов (ECTS)	1
Семестр	получение знаний о геоинформационных технологиях; о техническом обеспечении информационных технологий, используемых в геофизике ; об основных системах компьютерного анализа геолого-геофизической информации;
Цель изучения дисциплины	Изучение современных технологий обработки и интерпретации геолого-геофизических данных , моделирование геологических процессов, построение геофизических аномалий типа залежи УВ, программное обеспечение регистрации и обработки данных ГИС на основе объектно-ориентированной технологии; пакеты программ Retrell; Eclipse; Platform; нейросетевые технологии интерпретации геофизических данных, статистические сведения, полученные с помощью космических спутников способствуют созданию геоинформационных систем; использование пакета программ MapInfo, Surfer, ArcView, ArcGIS, Roxar, Stedo Геология, Auto Cad, ГЕОПАК
Описание дисциплины	Приобретение знаний о геоинформационных технологиях;
Результаты обучения	умения интерпретировать данные геофизических исследований; навыки- построение геофизических моделей аномалий типа залежи полезных ископаемых.
Формируемые компетенции	Применять новые программы, методы и методики интерпретации полевых работ, геологическое истолкование данных ГИС.
Пререквизиты	программа бакалавриата
Постреквизиты	Нефтегазовые фации и формации. Карбонатные коллектора и рифовые постройки

Компонент по выбору

Наименование дисциплины	Нефтегазоносные бассейны РК и мира
Цикл дисциплины	БД/КВ
Количество академических кредитов (ECTS)	6
Семестр	1
Цель изучения дисциплины	Магистрант приобретает знание об основных типах и размещения месторождений углеводородов в пределах нефтегазоносных бассейнов РК и мира; о ресурсной базе углеводородов ; знание геологических особенностей строения, истории развития бассейна, что влияет на выбор методики и технологии проведения геологоразведочных работ
Описание дисциплины	В мире известно около 160 нефтегазоносных провинций, из них относятся к категории уникальных-2; гигантских- 9 и около 30 – крупных ,основное внимание уделяется изучению уникальных бассейнов- Голф-Кост, Мексиканская, Пермская, Западная Внутренняя, Североморская, Месопотамская, Маракайбская, Волго-Уральская, Аляски и шельфовой зоны Северного моря и другие , в пределах Казахстана выделяются – Прикаспийский ,Южно-Тургайский, Южно-Мангышлакский , Северо-Устюртский, Шу-Сарысуйской нефтегазоносные бассейны и области.
Результаты обучения	Приобретение знаний геологического строения нефтегазоносных бассейнов (НГБ) мира и РК, уметь оконтурить в пределах нефтегазоносных бассейнов –области, районы, зоны нефтегазонакопления ; навыки - выделять области локализации месторождений и залежей УВ; выбора наиболее перспективных объектов для постановки поисково-разведочных работ.
Формируемые компетенции	выделить на карте или схеме наиболее крупные НГБ; основные месторождения крупных НГБ; критически анализировать и оценивать перспективы нефтегазоносного бассейна , генерировать новые идеи при решении вопросов о перспективности геологических объектов (литолого-стратиграфических комплексов , при выделении продуктивных пластов-коллекторов в разрезе и т.д.)
Пререквизиты	Информационные технологии в геологии. Информационные технологии в геофизике
Постреквизиты	Нефтегазоносные фации и формации. Карбонатные коллектора и рифовые постройки.

Компонент по выбору

Наименование дисциплины	Классификация и эволюция осадочных бассейнов
Цикл дисциплины	БД/КВ
Количество академических кредитов (ECTS)	6
Семестр	1
Цель изучения дисциплины	углубленное изучение основных типов осадочных бассейнов; геологических особенностей их образования и эволюции ,современного строения ,факторов ,влияющих на выбор технологии поисков и разведки в них

Описание дисциплины	перспективных объектов на нефть и газ, величины рисков при постановке геологоразведочных работ. Классификации осадочных бассейнов И.О.Брода, И.В.Высоцкого, В.Б. Оленина, В.Е.Хаина и др.; осадочные формации ; геология и геодинамика осадочных бассейнов ; нефтегазоносность осадочных бассейнов; океанические бассейны, континентальные бассейны; глубоководные бассейны; новообразованные бассейны, закономерности размещения крупнейших скоплений углеводородов в системе осадочных бассейнов.
Результаты обучения	Приобретение знаний о современном состоянии учения об осадочных бассейнах, их классификации ,разных типах, о связи между различными типами бассейнов ,их нефтегазоносности или рудоносности ,закономерностях размещения скоплений полезных ископаемых; умения - анализировать и оценивать перспективы нефтегазоносности и рудоносности осадочного бассейна; навыков - прогноза и выбора наиболее перспективных объектов в пределах изучаемого осадочного бассейна.
Формируемые компетенции	Обучающийся <i>должен</i> : критически оценивать современные научные достижения в области геологии и геофизики с целью генерации новых идей при решении вопросов о перспективности выделенных объектов в пределах осадочного бассейна.
Пререквизиты	Информационные технологии в геологии. Информационные технологии в геофизике
Постреквизиты	Нефтегазоносные фации и формации. Карбонатные коллектора и рифовые постройки

Компонент по выбору

Наименование дисциплины	Экономическая эффективность геологоразведочных работ
Цикл дисциплины	ПД/КВ
Количество академических кредитов (ECTS)	5
Семестр	1
Цель изучения дисциплины	«Экономическая эффективность геологоразведочных работ» являются теоретическое ознакомление с целями, методами экономической оценки эффективности проектов, связанных с поисками и разведкой углеводородного сырья (УВ-сырья), а также геолого-экономической оценки запасов и ресурсов нефти и газа.
Описание дисциплины	Курс «Экономическая эффективность геологоразведочных работ» дает объем знаний по организационно-экономической структуре производства ; материальным, трудовым , финансовым ресурсам ; формам и методам экономического управления предприятием; оценке стоимости геологоразведочных работ, включая землю, недра и полезные ископаемые; знаниям нормативов и расчетных документов необходимых для определения экономических показателей эффективности геологоразведочных работ.
Результаты обучения	Знать основные понятия и термины, методы геолого-экономической оценки запасов и ресурсов нефти и газа, критерии и показатели экономической эффективности геологоразведочных работ- метраж бурения, количество проектируемых скважин, затраты на обустройство, бурение, поиски и разведку месторождения нефти и газа;

	<p>Уметь подготовить исходную геолого-промысловую информацию для выполнения геолого-экономической оценки; рассчитать ассигнования на проведение поисковых и разведочных работ ,стоимость поискового бурения, стоимость 1 тонны извлекаемых запасов и др. ;дать оценку стоимости запасов и стоимости приобретения лицензий на право пользования недрами.</p> <p>Владеть навыками геолого-экономических расчетов , в том числе с использованием компьютерных технологий</p> <p>Способность создавать и исследовать экономические модели геологических объектов на основе использования теоретических и практических знаний в области геологии;</p> <p>Программа бакалавриата</p> <p>Геохимические и гидрогеологические методы при поисках залежей углеводородов (УВ). Геофизические методы и сейсморазведка 3D</p>
Формируемые компетенции	
Пререквизиты	
Постреквизиты	

Компонент по выбору

Нефтегазоносные фации и формации	
Наименование дисциплины	ПД/КВ
Цикл дисциплины	5
Количество академических кредитов (ECTS)	2
Семестр	ознакомление обучающихся с современными методами исследования геологических тел, возникших в определенных фациальных и формационных условиях и преобразованных в ходе последующей эволюции с целью установления палеообстановок и выявления закономерностей распространения и строения разрезов осадочных пород и связанных с ними полезных ископаемых
Цель изучения дисциплины	В результате изучения курса «Нефтегазоносные фации и формации» магистранты смогут выделять в осадочном чехле нефтегазоносные фации и формации, устанавливать условия осадконакопления и определять типы нефтеносных фации; к нефтеносным фациям относятся –доманикиты, баженовская свита, акжариты, глинистые сланцы, изучить основы осадочно-миграционной теории образования углеводородов Н.В.Вассоевича, гипотезы Соколова, Высоцкого, Вернадского и др.
Описание дисциплины	Обучающийся <i>должен</i>
Результаты обучения	<p>Знать современные представления о теории седиментогенеза; типы литогенеза; эволюцию осадкообразования и развития органического мира в истории Земли; типы нефтегазоносных фации и формаций ;</p> <p>Уметь проводить фациальный и формационный анализ; диагностировать фациальную принадлежность осадочных пород; строить седиментологические колонки; самостоятельно составлять аналитические отчеты; применять полученные знания в профессиональной деятельности</p> <p>Владеть навыками терминами и системой понятий и определений, образующих фундаментальную научную основу дисциплины; работы с керном, со шلامом; комплексным использованием информации о коллекторских свойствах продуктивных пластов и флюидов;</p>

Формируемые компетенции	Должен быть компетентен : в вопросах проведения фациального и формационного анализа осадочных пород, проводить исследования полевыми и лабораторными методами, при использовании поляризационного микроскопа; при составлении литологических колонок, фациальных карт и формационных разрезов и схем.
Пререквизиты	Нефтегазовые бассейны мира и РК
Постреквизиты	Экспериментально-исследовательская работа магистранта

Компонент по выбору

Наименование дисциплины	Карбонатные коллектора и рифовые постройки
Цикл дисциплины	ПД/КВ
Количество академических кредитов (ECTS)	6
Семестр	1
Цель изучения дисциплины	ознакомить студентов с понятием о породах-коллекторах, их классификацией, дать представление о природных резервуарах.
Описание дисциплины	Изучение курса «Карбонатные коллектора и рифогенные постройки» позволит обучающимся на примере изучения месторождений, приуроченных к карбонатным отложениям освоить методику выделения рифогенных построек с которыми связаны крупные зоны нефтегазоаккумуляции и фильтрационно-емкостные свойства карбонатных коллекторов на больших глубинах, используя методы литофациального анализа, а также ознакомятся с методическими приемами анализа цикличности и выявления генетических признаков различных рифовых построек для создания единой седиментационной модели осадочного бассейна или отдельных зон и участков.
Результаты обучения	Знать - основные типы карбонатных коллекторов и рифогенных построек, этапы формирования и преобразования карбонатных пород; основные особенности карбонатных формаций; отличительные особенности основных генетических типов органогенных построек; основные критерии для прогноза зон развития карбонатных пород-коллекторов. уметь - определять состав, структуры и текстуры карбонатных пород макроскопически и под микроскопом; составлять литологические разрезы и фациальные карты; обобщать аналитические данные и проводить их графическую обработку и генетическую интерпретацию; установить зависимость емкости-фильтрационных свойств от особенностей литологического состава и строения карбонатных пород владеть основными методами реконструкции условий образования нефтегазопроявляющих комплексов, карбонатных пород-коллекторов и экраняющих толщ; знаниями литологии природных резервуаров нефти и газа.
Формируемые компетенции	способностью использовать в профессиональной деятельности базовые знания по карбонатным породам и органогенным постройкам ; способностью воспринимать, накапливать и анализировать фундаментальные и прикладные знания в области геологических наук с использованием информационные технологий

Пререквизиты	Нефтегазовые бассейны РК и мира. Классификация и эволюция осадочных бассейнов фации и формации.
Постреквизиты	Управление проектами. Экспериментально –исследовательская работа магистранта

...

Компонент по выбору

Наименование дисциплины	Геохимические и гидрогеологические методы при поисках залежей углеводородов
Цикл дисциплины	ПД/КВ
Количество академических кредитов (ECTS)	8
Семестр	2
Цель изучения дисциплины	Ознакомление обучающихся с фундаментальными и прикладными проблемами геохимии и гидрогеологии, вопросами теории, методики и практики геохимических и гидрогеологических исследований при поиске и разведке месторождений нефти и газа.
Описание дисциплины	Курс «Геохимические и гидрогеологические методы при поисках залежей углеводородов (УВ)» дает необходимый объем знаний о распределении химических элементов, всех типов углеводородов в осадочном чехле ; по идентификации нефтематеринских пород, корреляции нефти и материнского органического вещества (ОВ), оценке перспективности бассейна по геохимическим критериям; геохимическим методам поисков, к которым относятся газогеохимический, гидрогеохимический, биогеохимический, литогеохимический , битуминологический, битумно-люменицентный, углехимический, углестрографический и др. методы. Гидрогеологические методы при поисках залежей углеводородов изучает условия залегания, движения и формирования природных вод в литосфере; теоретические основы нефтегазовой гидрогеологии; гидрогеологические аспекты охраны окружающей среды.
Результаты обучения	Знать основы геохимии, гидродинамики, палеогидрогеологии; — основы учения о водах и водных растворах в литосфере, условиях их залегания и закономерностях формирования; методы проектирования полевых и камеральных геохимических и гидрогеологических работ, выполнять инженерные расчеты; Уметь обрабатывать результаты химических анализов подземных вод и отображать их в различных формах; - проводить обработку, интерпретацию и использовать гидрогеологическую информацию; строить гидрогеологические профили, карты гидроизопьез, карты равной минерализации; геохимические графики. Владеть навыками методами проведения геохимических и гидрогеологических изысканий и наблюдений и осуществлять их документацию на объекте изучения
Формируемые компетенции	использовать знания геохимических методов по идентификации нефтематеринских пород, гидрогеологических условий миграции, аккумуляции, консервации и деструкции углеводородов; освоение дисциплины способствует профессиональному становлению магистра геологии способного излагать и критически осмысливать, анализировать информацию в области геохимических и гидрогеологических методов поисков залежей

	углеводородов.
Пререквизиты	Нефтегазовые бассейны РК и мира. Классификация и эволюция осадочных бассейнов фации и формации.
Постреквизиты	Управление проектами. Экспериментально –исследовательская работа магистранта

Компонент по выбору

Наименование дисциплины	Геофизические методы и сейсморазведка 3D
Цикл дисциплины	ПД/КВ
Количество академических кредитов (ECTS)	8
Семестр	2
Цель изучения дисциплины	Изучение основ геофизических исследований , необходимых для прогноза нефтегазоносности глубоких слоев недр и установления структур ,благоприятных для постановки поисково-разведочных работ.
Описание дисциплины	Курс «Геофизические методы и сейсморазведка-- 3D » направлен на изучение гравиметрических ,магнитометрических и сейсмических методов выявления перспективных на наличие углеводородов структур, а также на изучение результатов проведения сейсморазведки- 3D в пределах шельфа Каспийского моря; методик интерпретации ,обработки, систематизации геофизических данных, необходимых для построения геофизических профилей ,структурных карт по отражающим горизонтам ,используемых при составлении проекта поисково-разведочных работ на суше и на шельфе.
Результаты обучения	Знать основы гравиразведки, магниторазведки, электроразведки и сейсморазведки; методы отраженных и преломленных волн, объемной сейсморазведки 2D и 3D, КМПВ, МОГТ, УПФ, ГСЗ и др. Уметь интерпретировать сейсмические материалы-временные разрезы, сейсмические профили, строить карты изохор, годографы и графики сейсмического зондирования. Владеть навыками выявления аномалий типа залежи (АТЗ), составлением документации на АТЗ ; оконтуриванием локальных и перспективных структур на нефть и газ ;организацией и проведением сейсморазведочных работ;
Формируемые компетенции	Быть компетентным при определении факторов ,контролирующих формирование геофизических аномалий в земной коре, при анализе и интерпретации пакета геофизической информации.
Пререквизиты	Нефтегазовые бассейны РК и мира. Классификация и эволюция осадочных бассейнов фации и формации.
Постреквизиты	Управление проектами. Экспериментально –исследовательская работа магистранта

Компонент по выбору

Экологическая и промышленная безопасность в геологоразведочном производстве	
Наименование дисциплины	Экологическая и промышленная безопасность в геологоразведочном производстве
Цикл дисциплины	ПД/КВ
Количество академических кредитов (ECTS)	5
Семестр	1
Цель изучения дисциплины	<p>Получение знаний по современным проблемам экологической и промышленной безопасности в области геологоразведочных работ и недропользования</p> <p>Дисциплина «Экологическая и промышленная безопасность в геологоразведочном производстве» изучает основы экологической безопасности и её роль в охране окружающей среды; процессов загрязнения окружающей среды, происходящих в атмосфере, гидросфере и литосфере; основных направлений, проблем природопользования в современный период развития общества; экологического состояния территории месторождений Прикаспийского региона;</p>
Описание дисциплины	<p>Знать -способы и методы принятия решений для обеспечения экологической и промышленной безопасности в пределах своих полномочий; основные методы и системы обеспечения экологической и промышленной безопасности;</p> <p>Уметь-принимать решения по обеспечению экологической и промышленной безопасности в пределах своих полномочий; ориентироваться в основных методах и системах обеспечения, проблемах экологической и промышленной безопасности и обоснованно выбирать устройства, системы и методы защиты человека, окружающей среды от опасности ;</p> <p>Владеть-навыками принятия решений по обеспечению, поддержанию экологической и промышленной безопасности; навыками ориентирования в основных методах и системах обеспечения экологической и промышленной безопасности и обоснованного выбора устройств, систем и методов защиты человека, и окружающей среды от опасности ; методами решения проблем экологической и промышленной безопасности.</p> <p>Способность принятия и решения проблем экологической и промышленной безопасности;</p> <p>исследования процессов загрязнения окружающей среды, происходящих в атмосфере, гидросфере и литосфере; экологического состояния территории месторождений Прикаспийского региона и выбора методов решения поставленных задач.</p>
Результаты обучения	

Знать -способы и методы принятия решений для обеспечения экологической и промышленной безопасности в пределах своих полномочий; основные методы и системы обеспечения экологической и промышленной безопасности;

Уметь-принимать решения по обеспечению экологической и промышленной безопасности в пределах своих полномочий; ориентироваться в основных методах и системах обеспечения, проблемах экологической и промышленной безопасности и обоснованно выбирать устройства, системы и методы защиты человека, окружающей среды от опасности ;

Владеть-навыками принятия решений по обеспечению, поддержанию экологической и промышленной безопасности в пределах своих полномочий; навыками ориентирования в основных методах и системах обеспечения экологической и промышленной безопасности и обоснованного выбора устройств, систем и методов защиты человека, окружающей среды от опасности ; методами решения проблем экологической и промышленной безопасности.

Способность принятия и решения проблем экологической и промышленной безопасности; исследования процессов загрязнения окружающей среды, происходящих в атмосфере, гидросфере и литосфере; экологического состояния территории месторождений Прикаспийского региона и выбора методов решения поставленных задач.

Программа бакалавриата

Геохимические и гидрогеологические методы при поисках залежей углеводородов (УВ). Геофизические методы и сейсморазведка 3D


Пререквизиты

Постреквизиты

Каталог элективных дисциплин **рассмотрен и рекомендован к утверждению** на заседании

Совета по качеству факультета «нефтегазового»

протокол № 8 от « 9 » марта 2023 г.

Председатель Совета факультета:  Абежанов Е.Б.
Ф.И.О.

Руководитель ОП:  Нурсултанова С.Н.
Ф.И.О.