

**НАО «Казахский национальный исследовательский технический
университет им К.И. Сатпаева»
Институт геологии и нефтегазового дела им. К.Турысова
Кафедра «Геология нефти и газа»**

**Рабочая учебная программа
CURRICULUM PROGRAM**

**««ГЕОЛОГИЯ НЕФТИ И ГАЗА»
Магистр техники и технологий**

на базе следующих специальностей утратившего силу Классификатора
специальностей: «6М070600 - Геология и разведка месторождений полезных
ископаемых»

1-е издание
в соответствии с ГОСО высшего образования 2018 года

Алматы 2020

| | | | |
|--------------|--|------------------------|------------------|
| Разработано: | Рассмотрено: заседание УС Института | Утверждено: УМС КазНТУ | Страница 1 из 32 |
|--------------|--|------------------------|------------------|

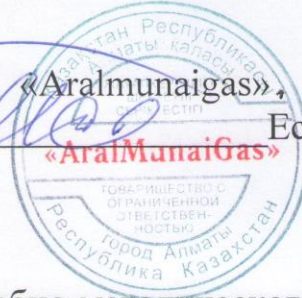
Программа составлена и подписана сторонами:

От КазННТУ им К.Сатпаева:

1. Заведующий кафедрой ГНГ _____ Т.А. Енсепбаев
2. Директор ИГиНГД им. К.Турысова _____ А.Х. Сыздыков
3. Председатель УМГ кафедры, сениор-лектор _____ Р.Х. Узбекгалиев

От работодателей:

Председатель правления ТОО «AralMunaigas», кандидат геолого-минералогических наук _____ Есқожа Базар Аташевич



Утверждено на заседании Учебно-методического совета Казахского национального исследовательского технического университета им К.И. Сатпаева. Протокол №3 от 19.12.2018 г.

Квалификация:

Уровень 7 Национальной рамки квалификаций:
7M05 Естественные науки, математика и статистика
7M055 Геология (магистр):

Профессиональная компетенция:

Овладение геологическими и геофизическими методами поисков, разведки и разработки нефтяных и газовых месторождений, принципами построения статистических и динамических моделей залежей углеводородного сырья, участие в проектных и научно-исследовательских работах на нефть и газ; проведение мониторинга разработки месторождений, полевые геологические и геофизические исследования, выполнение геологического обоснования разработки месторождений, оценка ресурсов и запасов нефти и газа; изучение пород-коллекторов нефти и газа; воссоздание древних условий образования нефтегазоносных бассейнов.

| | | | |
|--------------|--|-------------------------|------------------|
| Разработано: | Рассмотрено: заседание УС Института | Утверждено: УМС КазННТУ | Страница 2 из 29 |
|--------------|--|-------------------------|------------------|

Краткое описание программы:

Предназначена для осуществления профильной подготовки магистров к проектно-производственной, контрольно-экспертной, административной работой, связанной на этапах поисков, разведки и разработки месторождений нефти и газа по образовательной программе «Геология нефти и газа» в Satbayev University и разработана в рамках направления подготовки «Геология».

Целью образовательной программы магистратуры «Геология нефти и газа» подготовка высокопрофессиональных специалистов в области поисков и разведки нефти и газа для геологоразведочных и нефтегазодобывающих предприятий, осуществляющих недропользование на всех этапах геологоразведочного и добычного производства, научно-исследовательских и проектных учреждений, вузов и органов государственного надзора по рациональному использованию и охраны недр, отвечающих требованиям современного рынка и международным стандартам, конкурентоспособных на рынке труда; воспитание творческой личности с высоким общекультурным уровнем и социальной мобильностью, а также формирование системы геологического мышления и образования, включающей в себя задачу формирования нового мировоззрения, основанного на понимании законов и проблем развития отрасли геологии нефти и газа, воспитание свободно и широко мыслящей творческой личности, способной к самостоятельным научным и мировоззренческим решениям, сохранении и приумножении духовных ценностей человечества, в получении и распространении передовых знаний и информации в области геологии и геологоразведки, в опережающей подготовке интеллектуальной элиты общества на основе интеграции учебного процесса, фундаментальных научных исследований и инновационных подходов в области геологии нефти и газа.

На уровне магистратуры подготовка по специальности «Геология нефти и газа» по траекториям, предполагающим реализацию образовательных программ подготовки кадров геологического сектора, обладающих углубленной технико-аналитической, научной и прогностической подготовкой.

Виды трудовой деятельности:

научно-исследовательская;

научно-производственная;

проектная;

организационно-управленческая;

магистр по специальности «Геология нефти и газа» в зависимости от вида профессиональной деятельности подготовлен к решению следующих профессиональных задач:

Научно-исследовательская деятельность:

самостоятельный выбор и обоснование целей и задач научных исследований;

самостоятельный выбор и освоение методов решения поставленных задач при проведении полевых, лабораторных, интерпретационных исследований с использованием современного оборудования, приборов и информационных технологий;

анализ и обобщение результатов научно-исследовательских работ с использованием современных достижений науки и техники, передового казахстанского и зарубежного опыта;

оценка результатов научно-исследовательских работ, подготовка научных отчетов, публикаций, докладов, составление заявок на изобретения и открытия;

Научно-производственная деятельность:

самостоятельная подготовка и проведение производственных и научно-производственных полевых, лабораторных и интерпретационных исследований при решении практических задач нефтегазоразведочной отрасли;

самостоятельный выбор, подготовка и профессиональная эксплуатация современного полевого и лабораторного оборудования и приборов;

сбор, анализ и систематизация имеющейся специализированной информации с использованием современных информационных технологий;

комплексная обработка и интерпретация полевой и лабораторной информации с целью решения научно-производственных задач;

определение экономической эффективности научно-производственных работ;

Проектная деятельность:

проектирование и осуществление научно-технических проектов;

участие в проведении экспертизы проектов научно-исследовательских и научно-производственных работ;

участие в разработке нормативных методических документов в области проведения геологических работ;

Организационно-управленческая деятельность:

планирование и организация научно-исследовательских и научно-производственных полевых, лабораторных и интерпретационных работ;

планирование и организация научных и научно-производственных семинаров и конференций;

Объекты профессиональной деятельности выпускника:

месторождения нефти и газа, технологические процессы и устройства для определения геологического строения, поисков, разведки скоплений углеводородного сырья, выбора мест заложения нефтяных и газовых скважин на суше и на море, а также имея возможности ряд наименований должностей:

полевой геолог на месторождений; главный геолог; техник геолог; геолог; полевой геолог обязывает субъекта знать и уметь выполнять задачи, связанные с реализацией основной функции: организация и проведение полевых, лабораторных и вычислительных геологических работ, связанных с изучением строения земной коры, геологических объектов с целью оценки их перспектив, поисков и разведки нефтегазовых месторождений.

сферы техники и технологии, охватывающие совокупность проблем, связанных с развитием углеводородной минерально-сырьевой базы, на основе изучения Земли и ее недр с целью прогнозирования, поисков, разведки, эксплуатации жидких и газообразных горючих ископаемых, для удовлетворения потребностей топливной, химической промышленности, строительства, оценки экологического состояния территорий.

ПАСПОРТ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1 Объем и содержание программы

Срок обучения в магистратуре определяется объемом освоенных академических кредитов. При освоении установленного объема академических кредитов и достижении ожидаемых результатов обучения для получения степени магистра образовательная программа магистратуры считается полностью освоенной. В профильной магистратуре 90 академических кредитов со сроком обучения 1,5 года.

Планирование содержания образования, способа организации и проведения учебного процесса осуществляется ВУЗом и научной организацией самостоятельно на основе кредитной технологии обучения.

Магистратура по профильному направлению реализует образовательные программы послевузовского образования по подготовке управленческих кадров, обладающих углубленной профессиональной подготовкой.

Содержание образовательной программы магистратуры состоит из:

- 1) теоретического обучения, включающее изучение циклов базовых и профилирующих дисциплин;
- 2) практической подготовки магистрантов: различные виды практик, научных или профессиональных стажировок;
- 3) экспериментально-исследовательской работы, включающую выполнение магистерского проекта, – для профильной магистратуры;
- 4) итоговой аттестации.

Содержание образовательной программы Геологии нефти и газа

Структура образовательной программы включает обязательную часть и специальную.

В общеобразовательной части магистранты изучают дисциплины: иностранный язык (профессиональный) и проектный менеджмент

Ожидаемые результаты: по успешному завершению обучения выпускники способны общаться и применять знания иностранного языка в профессиональной деятельности, включая международный уровень; знать и уметь разрабатывать инвестиционные проекты с проявлением навыков менеджмента в геологоразведочном производстве; способны организовывать работу индивидуальную и коллективную с проявлением навыков межперсонального общения, с пониманием роли руководителя и коллектива, поставщиков и подрядчиков

Дисциплинами базовой и профильной части программы являются следующие:

| | | | |
|--------------|--|-------------------------|------------------|
| Разработано: | Рассмотрено: заседание УС Института | Утверждено: УМС КазННТУ | Страница 6 из 32 |
|--------------|--|-------------------------|------------------|

Нефтегазовые системы, Литология природных резервуаров нефти и газа, Гидрогеохимия, Региональная тектоника нефтегазоносных областей, Анализ осадочных бассейнов, Емкостно-фильтрационные свойства коллекторов и повышение нефтеотдачи пласта, Геомоделирование потоков жидкости и газа, Прогнозирование и оценка ресурсов нефти и газа, Методы палеотектонического анализа

Ожидаемые результаты: выпускники владеют навыками интерпретации геолого-геофизических материалов в целях научно-обоснованного прогноза нефтегазоносности недр; выбора оптимальных направлений проектирования поисков и разведки скоплений нефти и газа. Магистры умеют самостоятельно исследовать литофации осадочных систем в концепции ритмической стратиграфии, типизацию и характеристику осадочных бассейнов различных геодинамических зон литосферных плит, реконструкции условий их формирования перспектив нефтегазоносности для прогноза. Также выпускники владеют навыками документирования обнажений и керна скважин, осуществления камеральной обработки геологических материалов, обработка геолого-промысловых материалов могут составить палеотектонические, литофациальные, структурно-тектонические карты и профили, построить геологические модели осадочных бассейнов и перспективных структур, для целей поисков и разведки и разработки структур. Они способны провести нефтегазогеологическое районирование осадочных бассейнов Казахстана и мира на основе структурно-формационных характеристик тектонических структур, умеют проанализировать их геодинамическую эволюцию и провести оценку перспектив нефтегазоносности.

По экспериментально-исследовательской работе магистранта и производственной практике ожидаемыми результатами являются следующие: магистрант способен находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и быть готовым нести за них ответственность; самостоятельно приобретать, осмысливать, структурировать и использовать в профессиональной деятельности новые знания и умения, развивать свои инновационные способности; расширять и углублять своё научное мировоззрение; самостоятельно формулировать цели исследований, устанавливать последовательность решения задач; обобщать и анализировать экспериментальную информацию, делать выводы, формулировать заключения и рекомендации; внедрять результаты профессиональных исследований и разработок и организовывать защиту прав на объекты интеллектуальной собственности; создавать модели изучаемых объектов на основе использования углубленных теоретических и практических вопросов.

Типы производственных практик являются Экспериментально-исследовательская работа магистранта и производственная практика

По части оформления и защиты магистерской диссертации/проект ожидаемыми результатами являются следующие:

по успешному завершению обучения выпускники способны систематизировать и анализировать информацию, демонстрировать понимание научной /технологической проблемы и пути решения; проявлять способность формулировать решения, аргументировано обсуждать результаты научных и проектных решений; уметь применять современные расчетные и моделирующие специальные программы

Задачи образовательной программы:

подготовка нового поколения специалистов (выпускников) в области проектирования технологических процессов по изучению природных объектов на стадиях регионального геологического изучения, поисков, разведки и разработки месторождений нефти и газа;

решения производственных, научно-производственных задач в ходе полевых геологических, геофизических, геохимических, эколого-геологических работ, камеральных, лабораторных и аналитических исследований; эксплуатации современного промыслового и лабораторного оборудования и приборов; осуществления первичной геологической, геолого-геохимической, геолого-геофизической и геолого-экологической документации полевых наблюдений.

готовность специалистов к анализу и обобщению результатов научно-исследовательских работ с использованием современных достижений науки и техники, передового отечественного и зарубежного опыта в области геологии нефти и газа;

сбор, анализ и систематизация имеющейся (априорной) геологическо-геофизической, информации по месторождений нефти и газа с использованием современных информационных технологий; комплексная обработка и интерпретация полевой и лабораторной информации с целью решения научно-производственных задач в области нефтяной геологии;

2 Требования для поступающих

Предшествующий уровень образования абитуриентов - высшее профессиональное образование (бакалавриат). Претендент должен иметь диплом, установленного образца и подтвердить уровень знания английского языка сертификатом или дипломами установленного образца.

Порядок приема граждан в магистратуру устанавливается в соответствии «Типовыми правилами приема на обучение в организации

образования, реализующие образовательные программы послевузовского образования».

Формирование контингента магистрантов, осуществляется посредством размещения государственного образовательного заказа на подготовку научных и педагогических кадров, а также оплаты обучения за счет собственных средств граждан и иных источников. Гражданам Республики Казахстан государство обеспечивает предоставление права на получение на конкурсной основе в соответствии с государственным образовательным заказом бесплатного послевузовского образования, если образование этого уровня они получают впервые.

На «входе» магистрант должен иметь все пререквизиты, необходимые для освоения соответствующей образовательной программы магистратуры. Перечень необходимых пререквизитов определяется высшим учебным заведением самостоятельно.

При отсутствии необходимых пререквизитов магистранту разрешается их освоить на платной основе.

3 Требования для завершения обучения и получение диплома

Присуждаемая степень квалификации: Выпускнику данной образовательной программы присваивается академическая степень «магистр» естественных наук по направлению геологии нефти и газа.

Выпускник, освоивший программы магистратуры, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

способностью самостоятельно приобретать, осмысливать, структурировать и использовать в профессиональной деятельности новые знания и умения, развивать свои инновационные способности;

способностью самостоятельно формулировать цели исследований, устанавливать последовательность решения профессиональных задач;

способностью применять на практике знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин, определяющих направленность (профиль) программы магистратуры;

способностью профессионально выбирать и творчески использовать современное научное и техническое оборудование для решения научных и практических задач;

способностью критически анализировать, представлять, защищать, обсуждать и распространять результаты своей профессиональной деятельности;

владением навыками составления и оформления научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей;

готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;

готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности.

Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа магистратуры:

научно-исследовательская деятельность:

способностью формировать диагностические решения профессиональных задач путем интеграции фундаментальных разделов наук и специализированных знаний, полученных при освоении программы магистратуры;

способностью самостоятельно проводить научные эксперименты и исследования в профессиональной области, обобщать и анализировать экспериментальную информацию, делать выводы, формулировать заключения и рекомендации;

способностью создавать и исследовать модели изучаемых объектов на основе использования углубленных теоретических и практических знаний в области геологии нефти и газа;

научно-производственная деятельность:

способностью самостоятельно проводить производственные и научно-производственные полевые, лабораторные и интерпретационные работы при решении практических задач;

способностью к профессиональной эксплуатации современного полевого и лабораторного оборудования и приборов в области освоенной программы магистратуры;

способностью использовать современные методы обработки и интерпретации комплексной информации для решения производственных задач;

проектная деятельность:

способностью самостоятельно составлять и представлять проекты научно-исследовательских и научно-производственных работ;

готовностью к проектированию комплексных научно-исследовательских и научно-производственных работ при решении профессиональных задач;

организационно-управленческая деятельность:

готовностью к использованию практических навыков организации и управления научно-исследовательскими и научно-производственными работами при решении профессиональных задач;

готовностью к практическому использованию нормативных документов при планировании и организации научно-производственных работ;

Рабочий учебный план образовательной программы

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
 НАО "КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. К.И. СӘТБАЕВ"



РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН



Образовательная программа "7M07220 Геология нефти и газа"
 Группа образовательных программ M121 Геология
 набора на 2020-2021 уч. год

Академическая степень: магистр техники и технологии
 Срок обучения: 1,5 года

| Год обучения | Код | Наименование дисциплины | Цикл | Академическое кредиты | Лек/лаб/пр/стро | Пререквизиты | Код | Наименование дисциплины | Цикл | Академическое кредиты | Лек/лаб/пр/стро | Пререквизиты |
|------------------|--------------|--|-------|-----------------------|-----------------|--------------|--------------|--|-------|-----------------------|-----------------|--------------|
| 1 семестр | | | | | | | | | | | | |
| 1 | LNG202 | Иностранный язык (профессиональный) | БД ВК | 6 | 0/0/3/3 | | GEO263 | Анализ осадочных бассейнов | ПД ВК | 6 | 2/0/1/3 | |
| | MNG274 | Менеджмент | БД ВК | 6 | 2/0/1/3 | | GEO294 | Емкостно-фильтрационные свойства коллекторов и повышение нефтеотдачи пласта | ПД ВК | 6 | 2/0/1/3 | |
| | HUM204 | Психология управления | БД ВК | 4 | 1/0/1/2 | | GEO295 | Гемоделирование потоков жидкости и газа | ПД КВ | 6 | 2/0/1/3 | |
| | GEO275 | Нефтегазовые системы | БД КВ | 6 | 2/0/1/3 | | GEO292 | Прогнозирование и оценка ресурсов нефти и газа | ПД КВ | 6 | 2/0/1/3 | |
| | GEO290 | Литология природных резервуаров нефти и газа | БД КВ | 4 | 1/0/1/2 | | GEO293 | Методы палеотектонического анализа | ПД КВ | 6 | 2/0/1/3 | |
| | GEO138 | Гидрогеохимия | ПД КВ | 6 | 1/0/1/4 | | | | | | | |
| | GEO291 | Региональная тектоника нефтегазоносных областей | ПД КВ | 6 | 2/0/1/3 | | AAP221 | Экспериментально-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерского проекта | ЭИРМ | 4 | | |
| Всего | | | | | 38 | | Всего | | | | 34 | |
| 3 семестр | | | | | | | | | | | | |
| 2 | AAP246 | Производственная практика | ПД КВ | 9 | | | | | | | | |
| | AAP220 | Экспериментально-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерского проекта | ЭИРМ | 14 | | | | | | | | |
| | ECA206 | Оформление и защита магистерского проекта | ИА | 12 | | | | | | | | |
| | Всего | | | | | 35 | | Всего | | | | |

Решение Ученого совета Сәтбаев университеті. Протокол № 5 от "15" 09 2020.

Решение Ученого совета Института _____ Протокол № 9 от "22" 05 2020.

Проректор по научно-образовательной деятельности  Наурызбаева Д.К.
 Председатель КАП  Тулегенова К.Б.
 Директор Института  Рысбеков К.Б.
 Заведующий кафедрой  Есенбаев Т.А.

| Количество кредитов за весь период обучения | |
|---|------------|
| Циклы дисциплин | Кредиты |
| Цикл общеобразовательных дисциплин | 0 |
| Цикл базовых дисциплин (БД ВК, БД КВ) | 26 |
| Цикл профилирующих дисциплин (ПД ВК, ПД КВ) | 43 |
| Всего по теоретическому обучению: | 71 |
| ЭИРМ | 18 |
| Оформление и защита магистерского проекта | 12 |
| ИТОГО: | 107 |



МОДУЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Образовательная программа «7М07220 Геология нефти и газа»

Форма обучения: *дневная* Срок обучения: 1.5 г.

Академическая степень: магистр техники и технологии

| Цикл дисц | Код дисц. | Наименование дисциплин | Се м | Ака дем кре. | ле к. | ла б. | п р | С Р О | Вид контроля | Кафедра |
|---|-----------|---|------|--------------|-------|-------|-----|-------|--------------|---------|
| Модуль профильной подготовки | | | | | | | | | | |
| Базовые дисциплины (БД) (26 кредитов) | | | | | | | | | | |
| Вузовский компонент (ВК) (16 кредитов) | | | | | | | | | | |
| БД 1.1.1 | MNG274 | Менеджмент | 1 | 6 | 2 | 0 | 1 | 3 | Экзамен | АЯ |
| БД 1.3.1 | LNG202 | Иностранный язык (профессиональный) | 1 | 6 | 0 | 0 | 3 | 3 | Экзамен | ОД |
| БД 1.4.1 | HUM204 | Психология управления | 1 | 4 | 1 | 0 | 1 | 2 | Экзамен | НОЦ УП |
| Компонент по выбору (КВ) (6 кредитов) | | | | | | | | | | |
| БД | GEO275 | Нефтегазовые системы | 1 | 6 | 2 | 0 | 1 | 3 | Экзамен | ГНиГ |
| | GEO286 | Осадочный бассейн и геодинамика | | | | | | | | |
| БД | GEO290 | Мұнай мен газдың табиғи резервуарларының литологиясы | 1 | 4 | 1 | 0 | 1 | 2 | Экзамен | ГНиГ |
| | GEO738 | Рудалы кенорындарында гидрогеологиялық зерттеулер | | | | | | | | |
| Профилирующие дисциплины (ПД) (42 кредитов) | | | | | | | | | | |
| Вузовский компонент (ВК) | | | | | | | | | | |
| ПД | GEO138 | Гидрогеохимия | 1 | 6 | 2 | 0 | 1 | 3 | Экзамен | ГНиГ |
| ПД | GEO291 | Региональная тектоника нефтегазоносных областей | 1 | 6 | 2 | 0 | 1 | 3 | Экзамен | ГНиГ |
| ПД | GEO263 | Анализ осадочных бассейнов | 2 | 6 | 2 | 0 | 1 | 3 | Экзамен | ГНиГ |
| ПД | GEO294 | Емкостно-фильтрационные свойства коллекторов и повышение нефтеотдачи пласта | 2 | 6 | 2 | 0 | 1 | 3 | Экзамен | ГНиГ |
| ПД | GEO295 | Геомоделирование потоков жидкости и газа | 2 | 6 | 2 | 0 | 1 | 3 | Экзамен | ГНиГ |
| ПД | GEO292 | Прогнозирование и оценка ресурсов нефти и газа | 2 | 6 | 2 | 0 | 1 | 3 | Экзамен | ГНиГ |
| ПД | GEO293 | Методы палеотектонического анализа | 2 | 6 | 2 | 0 | 1 | 3 | Экзамен | ГНиГ |
| Практико – ориентированный модуль | | | | | | | | | | |
| ПД | AAP246 | Производственная практика | 3 | 9 | | | | | Отчет | |
| Научно-исследовательский модуль (18 кредита) | | | | | | | | | | |
| ЭИРМ | AAP221 | Экспериментально-исследовательская работа магистранта, включая | 2 | 4 | | | | | Отчет | |

| | | | | | | | | | |
|---|--------|--|---|-----|--|--|--|--------------------|--|
| | | прохождение стажировки и выполнение магистерского проекта | | | | | | | |
| ЭИРМ | ААР220 | Экспериментально-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерского проекта | 3 | 14 | | | | Отчет | |
| Модуль итоговой аттестации (12 кредитов) | | | | | | | | | |
| ИА | ЕСА206 | Оформление и защита магистерского проекта (ОиЗМП) | 3 | 12 | | | | Защита диссертаций | |
| Всего кредитов | | | | 107 | | | | | |

Проректор по научно-образовательной деятельности

Д.К.Наурызбаева

Председатель КАП

К.Б. Тулегенова

Директор института

К.Б. Рысбеков

Заведующий кафедрой

Т.А. Енсепаев

5 Дескрипторы уровня и объема знаний, умений, навыков и компетенций

Требования к уровню подготовки магистранта определяются на основе Дублинских дескрипторов второго уровня высшего образования (магистратура) и отражают освоенные компетенции, выраженные в достигнутых результатах обучения.

Результаты обучения формулируются как на уровне всей образовательной программы магистратуры, так и на уровне отдельных модулей или учебной дисциплины.

Дескрипторы отражают результаты обучения, характеризующие способности обучающегося:

1) демонстрировать развивающиеся знания и понимание в области Геологии нефти и газа, основанные на передовых знаниях в данной области геологии нефти и газа при разработке и (или) применении идей в контексте исследования;

2) применять на профессиональном уровне свои знания, понимание и способности для решения проблем в новой среде, в более широком междисциплинарном контексте;

- 3) осуществлять сбор и интерпретацию информации для формирования суждений с учетом социальных, этических и научных соображений;
- 4) четко и недвусмысленно сообщать информацию, идеи, выводы, проблемы и решения, как специалистам, так и неспециалистам;
- 5) освоить навыки обучения, необходимые для самостоятельного продолжения дальнейшего обучения в области геологии нефти и газа.

6 Компетенции по завершению обучения

6.1 Требования к ключевым компетенциям выпускников *научно-педагогической магистратуры*, должен:

1) *иметь представление:*

- о роли науки и образования в общественной жизни;
- о современных тенденциях в развитии научного познания;
- об актуальных методологических и философских проблемах естественных (социальных, гуманитарных, экономических) наук;
- о профессиональной компетентности преподавателя высшей школы;
- о противоречиях и социально-экономических последствиях процессов глобализации;

2) *знать:*

- методологию научного познания;
- принципы и структуру организации научной деятельности;
- психологию познавательной деятельности студентов в процессе обучения;
- психологические методы и средства повышения эффективности и качества обучения;

3) *уметь:*

- использовать полученные знания для оригинального развития и применения идей в контексте научных исследований;
- критически анализировать существующие концепции, теории и подходы к анализу процессов и явлений;
- интегрировать знания, полученные в рамках разных дисциплин для решения исследовательских задач в новых незнакомых условиях;
- путем интеграции знаний выносить суждения и принимать решения на основе неполной или ограниченной информации;
- применять знания педагогики и психологии высшей школы в своей педагогической деятельности;
- применять интерактивные методы обучения;

проводить информационно-аналитическую и информационно-библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий;

креативно мыслить и творчески подходить к решению новых проблем и ситуаций;

свободно владеть иностранным языком на профессиональном уровне, позволяющим проводить научные исследования и осуществлять преподавание специальных дисциплин в вузах;

обобщать результаты научно-исследовательской и аналитической работы в виде диссертации, научной статьи, отчета, аналитической записки и др.;

4) иметь навыки:

научно-исследовательской деятельности, решения стандартных научных задач;

осуществления образовательной и педагогической деятельности по кредитной технологии обучения;

методики преподавания профессиональных дисциплин;

использования современных информационных технологий в образовательном процессе;

профессионального общения и межкультурной коммуникации;

ораторского искусства, правильного и логичного оформления своих мыслей в устной и письменной форме;

расширения и углубления знаний, необходимых для повседневной профессиональной деятельности и продолжения образования в докторантуре.

5) быть компетентным:

в области методологии научных исследований;

в области научной и научно-педагогической деятельности в высших учебных заведениях;

в вопросах современных образовательных технологий;

в выполнении научных проектов и исследований в профессиональной области;

в способах обеспечения постоянного обновления знаний, расширения профессиональных навыков и умений.

Б – Базовые знания, умения и навыки:

Б1. организовывать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владеть навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований.

Б2 Умение выделять породы коллекторы и флюидоупоры во вскрытых скважинами разрезах, на сеймопрофилях, картировать природные резервуары и ловушки нефти и газа, Выделять породы-коллекторы и флюидоупоры в кернах скважин, по комплексу ГИС, на сеймопрофилях.

Б3 проводить геологические наблюдения и осуществлять их документацию на объекте изучения.

П – Профессиональные компетенции:

П2 Умение интерпретировать гидродинамические исследования скважин и пластов для оценки комплексных характеристик пластов и призабойных зон скважин. Использовать гидрогеологические особенности вскрытых скважинами объектов для оценки энергетических режимов, сообщаемости и других параметров пластов.

П3 Готовность осуществлять поиск и разведку месторождений нефти, газа, газового конденсата. Использовать теоретические и методологические основы прогнозирования, поисков и разведки углеводородного сырья.

П4 Готовность осуществлять геологическое сопровождение разработки месторождений нефти и газа. Использовать геологическое обоснование методов и систем разработки нефтяных, газовых и газоконденсатных залежей.

П5 самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности.

П6 Умение обрабатывать и интерпретировать вскрытые глубокими скважинами геологические разрезы. Использовать геолого-геофизические методы обработки и интерпретации разрезов скважин, разрезов.

П7 Готовность производить оценку ресурсов и подсчет запасов нефти, горючих газов, газового конденсата. Быть способным оценивать ресурсы и подсчитывать запасы нефти, горючих газов, газового конденсата.

П8 Умение применять знания физико-химической. Быть осведомленным в развитии современных проблем технологических процессов сбора и подготовки продукции скважин.

О - Общечеловеческие, социально-этические компетенции:

О1 обобщать, анализировать, воспринимать информацию, ставить цели и выбирать пути ее достижения.

О2 быть готовым к категориальному видению мира, уметь дифференцировать различные формы его освоения.

О3 уметь критически оценивать свои личностные качества, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков.

С – Специальные и управленческие компетенции:

С1 организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда, готовность быть лидером.

С2 проводить анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений, оценивать и изыскивать для профессиональной деятельности необходимое ресурсное обеспечение.

С3 подготавливать и согласовывать геологические задания на разработку проектных решений.

6.2 Требования к научно-исследовательской работе магистранта в научно-педагогической магистратуре:

- 1) соответствует профилю образовательной программы магистратуры, по которой выполняется и защищается магистерская диссертация;
- 2) актуальна и содержит научную новизну и практическую значимость;
- 3) основывается на современных теоретических, методических и технологических достижениях науки и практики;
- 4) выполняется с использованием современных методов научных исследований;
- 5) содержит научно-исследовательские (методические, практические) разделы по основным защищаемым положениям;
- 6) базируется на передовом международном опыте в соответствующей области знания.

6.3 Требования к организации практик:

Образовательная программа научно-педагогической магистратуры включает два вида практик, которые проводятся параллельно с теоретическим обучением или в отдельный период:

- 1) педагогическую в цикле БД – в ВУЗе;
- 2) исследовательскую в цикле ПД – по месту выполнения диссертации.

Педагогическая практика проводится с целью формирования практических навыков методики преподавания и обучения. При этом магистранты привлекаются к проведению занятий в бакалавриате по усмотрению ВУЗа.

Исследовательская практика магистранта проводится с целью ознакомления с новейшими теоретическими, методологическими и технологическими достижениями отечественной и зарубежной науки, современными методами научных исследований, обработки и интерпретации экспериментальных данных.

7 Приложение к диплому по стандарту ECTS

Приложение разработано по стандартам Европейской комиссии, Совета Европы и ЮНЕСКО/СЕПЕС. Данный документ служит только для академического признания и не является официальным подтверждением документа об образовании. Без диплома о высшем образовании не действителен. Цель заполнения Европейского приложения – предоставление

| | | | |
|--------------|--|-------------------------|-------------------|
| Разработано: | Рассмотрено: заседание УС Института | Утверждено: УМС КазННТУ | Страница 18 из 32 |
|--------------|--|-------------------------|-------------------|

достаточных данных о владельце диплома, полученной им квалификации, уровне этой квалификации, содержании программы обучения, результатах, о функциональном назначении квалификации, а также информации о национальной системе образования. В модели приложения, по которой будет выполняться перевод оценок, используется европейская система трансфертов или перезачёта кредитов (ECTS).

Европейское приложение к диплому даёт возможность продолжить образование в зарубежных университетах, а также подтвердить национальное высшее образование для зарубежных работодателей. При выезде за рубеж для профессионального признания потребуется дополнительная легализация диплома об образовании. Европейское приложение к диплому заполняется на английском языке по индивидуальному запросу и выдается бесплатно.

Английский язык (профессиональный)

КОД – LNG205

КРЕДИТ – 5

ПРЕРЕКВИЗИТ

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

Благодаря этому курсу вы освоите специфическую терминологию, сможете читать специализированную литературу, получите знания необходимые для осуществления эффективных устных и письменных коммуникаций на иностранном языке в своей профессиональной деятельности.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

В процессе обучения слушатели получают знания иностранного языка, включая владение специализированной лексикой, необходимые для осуществления эффективных устных и письменных коммуникаций на иностранном языке в своей профессиональной деятельности. Практические задания и методы развития требуемых языковых навыков в процессе обучения включают: кейс метод и ролевые игры, диалоги, обсуждения, презентации, задания на аудирование, работа в парах или в группах, выполнение различных письменных заданий, грамматические задания и объяснения.

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА

В результате освоения дисциплины студент расширит профессиональный лексический словарь, владеть навыками осуществления эффективной коммуникации в профессиональной среде, способностью грамотно излагать мысли в устной и письменной речи, понимать специфическую терминологию и читать специализированную литературу.

Проектный Менеджмент

КОД – MNG230

КРЕДИТ – 3

ПРЕРЕКВИЗИТ: Дисциплина «Проектный менеджмент» базируется на знаниях, полученных в результате изучения дисциплин по курсам бакалавриата

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

Целью преподавания дисциплины "Проектный менеджмент" является освоение методологии управления проектами в различных сферах деятельности, воспитание культуры, адекватной современному проектному менеджменту и информационным технологиям, создание условий для внедрения новых информационных технологий в сферу выполнения проектов. Курс основывается на международных рекомендациях по управлению проектами (Project Management Body of Knowledge).

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

Содержание дисциплины направлено на изучение современных концепций, методов, инструментов проектного менеджмента с целью применения их в дальнейшей практической деятельности специалиста для решения задач планирования и исполнения проектов.

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА

Уметь: - подготавливать документы этапа инициализации проекта, такие как технико-экономическое обоснование, устав проекта и др.

- разработать и анализировать документы, относящиеся к планированию проектной деятельности, применять различные методы поддержки принятия решения;

- оперативно контролировать исполнение работ и отслеживать сроки;
- подбирать кадры, разрешать противоречия между членами команды;
- управлять рисками, возникающими при реализации проектов.

Знания, полученные при прохождении дисциплины:

- Современные стандарты в области управления проектами и их характеристики;

- Подход PMI к управлению проектами;
- Планирование инвестиционной деятельности;
- Учет проектных рисков;
- Методы оптимизации использования имеющихся ресурсов;
- Способы урегулирования конфликтных ситуаций;
- Анализ фактических показателей для своевременной корректировки хода работ.

Анализ осадочных бассейнов

КОД – GEO263

КРЕДИТ – 5

ПРЕРЕКВИЗИТ – GEO275

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

Цель и задачи курса «Анализ осадочных бассейнов» является получение магистрантами знаний по закономерностям размещения нефтегазоносных осадочных бассейнов, региональных и локальных скоплений нефти и газа в зависимости от особенностей геологического строения различных районов. Курс состоит из петрографии осадочных пород, седиментологии, палеогеографии, региональных нефтегазоносных комплексов, стратиграфии и геологической корреляции, геофизических методов в нефтегазовой геологии.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

Курс направлен на изучение тектонического строения, литолого-стратиграфической характеристики, региональные нефтегазоносные комплексы, гидрогеологические комплексы, породы коллекторы, региональные покрывки, геодинамические режимы нефтегазообразования осадочных бассейнов Казахстана

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА

Знать: представление об обстановках формирования и эволюции осадочных бассейнов.

Уметь: классифицировать литофациальный анализ осадочных систем, строение сиквенсов и рядов осадочных систем в концепции генетической стратиграфии, типизацию и характеристику осадочных бассейнов различных геодинамических зон литосферных плит.

Владеть: составлять таблицы литофаций, выделять циклические последовательности отложений разных порядков, корректировать кривую погружения осадочного бассейна, коррелировать разрезы осадочных толщ по био-стратиграфическим, литостратиграфическим (седиментологическим), петрографическим, аллостратиграфическим и геофизическим параметрам, создавать фациальные модели и модели региональных осадочных систем

Прогнозирование и оценка ресурсов нефти и газа

КОД – GEO292

КРЕДИТ – 5

ПРЕРЕКВИЗИТ – GEO290

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА получение студентами знаний по теоретическим основам прогнозирования нефтегазоносности недр, познание главных закономерностей и геологических факторов, контролирующих размещение местоскоплений нефти и газа в литосфере для оценки нефтегазоносного потенциала и постановки поисково-разведочных работ.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

В результате освоения дисциплины магистр должен:

Знать: получение знаний о геолого-геофизических методах при поисках и разведке месторождений нефти и газа.

Уметь: навыки сбора документации, анализа и обобщения геолого-геофизических, геохимических, гидрогеологических и других материалов региональных и детальных геологоразведочных работ в целях научно-обоснованного прогноза нефтегазоносности недр; выбора оптимальных направлений поисков и разведки скоплений нефти и газа, проектирования нефтегазопосковок работ, оценки ресурсов нефти и газа и обоснования технико-экономической целесообразности постановки поисково-разведочных работ.

Владеть: осуществлять геологическое обслуживание всех геологических операций при бурении опорных, параметрических, поисковых и разведочных скважин на всех стадиях геологоразведочного процесса на нефть и газ.

Нефтегазовые системы

КОД – GEO275

КРЕДИТ – 5

ПРЕРЕКВИЗИТ – GEO290

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

Цель дисциплины: Получить знаний об анализе нефтяной системы и иметь представление о нефтематеринских породах, об осадочной среде, о качестве и потенциале нефтеобразования, о зрелости органического вещества, миграции нефти из источника в ловушку, происхождении нефти, моделировании бассейна,

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА

Знать: процессы накопления и преобразования органического вещества разных генетических типов; особенности состава ОВ и нефтей, подтверждающих их генетическое родство; закономерности формирования состава нефтей и дальнейшего преобразования их в залежах вплоть до конечных этапов разрушения в зонах глубинного катагенеза и поверхностного выветривания; знать стабильные изотопы углерода, водорода, серы, азота и роль их изучения в органической геохимии;

Уметь: определять и использовать возможности прикладной геохимии при решении конкретных геологических и практических задач выявления, поисков и оценки месторождений нефти и газа

Владеть навыками: познанием процессов накопления и преобразования органического вещества разных генетических типов 4. должен демонстрировать способность и готовность: способность к логически обоснованному обобщению результатов геохимических исследований.

Литология природных резервуаров нефти и газа

КОД – GEO290

КРЕДИТ – 4

ПРЕРЕКВИЗИТ – GEO275

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

Цель дисциплины: Получить знаний об осадочных толщ, вмещающих нефть и газа, а также познания основных процессов, благоприятных для формирования залежей углеводородов

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА

В результате освоения дисциплины магистр должен:

1) знать: основные этапы формирования и преобразования осадочных пород, типы литогенеза и характерные для них комплексы пород; основные особенности континентальных, морских и переходных фаций; отличительные особенности основных генетических типов природных резервуаров нефти и газа; основные факторы, способствующие сохранению углеводородов в залежах; степень влияния постседиментационных преобразований на основные промысловые характеристики при эксплуатации залежей углеводородов; основные критерии для прогноза зон развития пород-коллекторов, пород-экранов и ловушек литологического типа.

2) уметь:

определять состав, структуры и текстуры осадочных пород макроскопически и под микроскопом; составлять литологические разрезы и фациальные карты и грамотно использовать их для оценки перспектив нефтегазоносности, а также при разработке нефтяных и газовых залежей; обобщать аналитические данные и проводить их графическую обработку и генетическую интерпретацию; установить зависимость емкостно-фильтрационных свойств от особенностей литологического состава и строения пород.

3) владеть навыками: использования закономерностей формирования осадочных пород и их изменения во времени и пространстве; основными методами реконструкции условий образования нефтегазопроизводящих комплексов, пород-коллекторов и экранирующих толщ; знаниями литологии природных резервуаров нефти и газа.

Гидрогеохимия

КОД – GEO138

КРЕДИТ – 5

ПРЕРЕКВИЗИТ –

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

Цель дисциплины: овладение основами науки о химическом составе подземных вод, ее теоретической базой и методикой практического применения, как составной части комплексных геологических, гидрогеологических и инженерно-геологических исследований.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

Факторы формирования химического состава подземных вод, состояния (формы переноса) элементов в подземных водах. Гидрогеохимическое опробование, анализ химического состава, анализ гидрогеохимической информации, построение гидрогеохимических карт, традиционное, гидрогеохимическое и модельно–математическое направление. Управление качеством информации. Гидрогеохимический мониторинг.

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА

В результате освоения дисциплины магистр должен:

1) знать: вещественный химический состав подземных вод, его происхождение и изменение во времени; гидрогеохимические классификации, факторы и процессы формирования химического состава подземных вод, гидрогеохимические методы поисков месторождений полезных ископаемых, проблемы охраны подземных вод, методы проведения гидрогеохимических исследований.

2) уметь: анализировать, условия, факторы и процессы формирования химического состава подземных вод; выявлять ведущие факторы и процессы формирования химического состава подземных вод, оценивать качество подземных вод и возможность их использования в различных практических целях, выполнять комплекс поисковых гидрогеохимических исследований, пользоваться методами количественного описания пространственно-временных гидрогеохимических закономерностей, строить гидрогеохимические карты и разрезы.

3) владеть навыками: способностью анализировать и обобщать фондовые и опубликованные в печати геологические, геохимические, гидрогеохимические, инженерно-геологические, геофизические, гидрогеологические, эколого-геологические, технические и экономико-производственные данные.

Емкостные-фильтрационные свойства коллекторов и повышение нефтеотдачи пласта

КОД – GEO294

КРЕДИТ – 5

ПРЕРЕКВИЗИТ – GEO290

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

Цель дисциплины: Получение знаний о свойствах пластовых флюидов, особенностях молекулярного взаимодействия жидких и твердых фаз;

Задачи: формирование научного мировоззрения на основе знаний о физических закономерностях сложных природных систем.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

Физико-механические свойства горных пород-коллекторов нефти и газа; состав и физические свойства природных газов, нефтей и пластовых вод в условиях их залегания; фазовые состояния углеводородных систем при различных давлениях и температурах; молекулярно-поверхностные свойства системы «нефть-газ-водапорода»; физические основы вытеснения нефти из пористых сред; методы измерения петрофизических характеристик горных пород.

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА

В результате освоения дисциплины магистр должен:

1) знать: достижения науки и техники, передовой отечественный и зарубежный опыт в области физики нефтяного газового пласта и процессов нефтеотдачи ; - физический смысл характеристик горных пород и поровых флюидов; методы определения свойств горных пород и насыщающих флюидов; физические характеристики залежей нефти и газа.

2) уметь: определять коллекторские свойства горных пород; - оценивать характер насыщения в зоне ВНК пласта; - анализировать динамические параметры пласта при лабораторном моделировании процессов вытеснения нефти водой и химреагентами; - эксплуатировать и обслуживать технологическое оборудование; - проводить расчеты по эффективности геолого-технических мероприятий; -

3) владеть навыками: проведения анализа разработки и эксплуатации залежей нефти и газа, подготовки кернового материала к лабораторным анализам; методами проведения лабораторных экспериментов по определению физических характеристик горных пород и физико-химических свойств насыщающих их флюидов; методами расчета технологических параметров при заводнении пластов.

Геомоделирование потоков жидкости и газа

КОД – GEO295

КРЕДИТ – 5

ПРЕРЕКВИЗИТ – GEO275

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

Цель дисциплины: Получение знания о моделировании трехмерных течений жидкости и газа в природных объектах, а также для визуализации этих течений методами компьютерной графики, а также получении информации о восстановлении истории геологического развития региона и всех процессов сопровождающих стадии накопления и преобразования осадочных пород и органического вещества с оценкой возможности формирования залежей нефти и газа.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

Введение в моделирование нефтегазогенерирующих и нефтегазоносных систем; Определение структурных и геохимических особенностей моделей нефтегазоносных систем; построение моделей на основании карт и профилей, графическое редактирование горизонтов по разрезу и площади; Определение стратиграфической принадлежности перерывов продуктивных горизонтов; контроль качества входных литологических, временных параметров модели в 1D; Анализ полученных результатов и результатов калибровки подземных слоев, термических режимов, в масштабе разреза скважины, локальной структуры.

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА

В результате освоения дисциплины магистр должен:

знать: анализа векторных полей потоков жидкости и газа и расчета их миграционных характеристик в режимах установившегося и неустановившегося течения, реконструкции истории погружения с учетом уплотнения пород; моделирование истории прогрева; моделирование локальных процессов, таких как процессы нефтегазогенерации и первичной миграции, цементации и образования вторичной пористости и др.; гидрогеологическое моделирование осадочных бассейнов; моделирование вторичной миграции и аккумуляции УВ.

2) уметь: решения задать фильтрации пористых сред и грунтов и задач диффузии, использовать современные высокопроизводительные математические методы, которые позволяют находить решения при различных скоростях течения жидких и газообразных сред.

3) владеть навыками: методов оптимизации размещения сетки скважин при составлении проектно-технической документации на разработку месторождений нефти и газа методов планирования по созданию моделей нефти и газа.

Методы палеотектонического анализа

КОД – GEO293

КРЕДИТ – 5

ПРЕРЕКВИЗИТ – GEO291

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

Цель дисциплины: Получение знания о методах стратиграфических исследований и принципах фациального анализа, направлениях изучения поверхностей стратиграфических несогласий, знать методы построения структурных и палеоструктурных, палеогеологических карт.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

основные геологические процессы, приводящие к формированию нормально пластуемых тел (стратоконгломератов); характеристика основных геологических фаций и формаций; классификация стратиграфических несогласий и условиях их проявлений; закономерности пространственно-временных соотношений фаций и условиях их формирования; анализ геологических разрезов и геологических карт, построения геологических разрезов по картам среднего масштаба.

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА

В результате освоения дисциплины магистр должен:

- 1) знать: основные принципы и методы структурного и палеоструктурного анализа, методы фациального анализа в направлении изучения поверхностей перерывов и несогласий, в частности, для нефтегазопродуктивных интервалов разреза, а также требования, предъявляемые к их установлению в процессе полевых исследований.
- 2) уметь: составлять структурные карты разными методами, применительно к конкретным геологическим условиям региона, комплекты палеоструктурных карт, выделять региональные уровни стратиграфических несогласий как по керновому материалу, так и по материалам геофизического изучения скважин.
- 3) владеть навыками: навыками выделения поверхностей стратиграфических несогласий по первичным геологическим материалам, прослеживать границы синхронных образований в различных структурно-фациальных зонах, построения карт стратоизогипс и изопахит.

Региональная тектоника нефтегазоносных областей

КОД – GEO291

КРЕДИТ – 5

ПРЕРЕКВИЗИТ – GEO290

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

Цель дисциплины: получение знаний о моделях процессов, происходящих в коре и мантии Земли; ознакомление с методами современной геодинамики; ознакомление с моделями формирования нефтегазоносных бассейнов различных типов. ознакомление с методами изучения литосферы (напряжения в литосфере, зоны глубинных разломов, термический режим и т.д.).

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

Тектоника плит, геодинамические режимы нефтегазообразования, границы литосферных плит, пассивные окраины континентов, активные окраины континентов, рифтогенные бассейны, субдукционные бассейны, современные рифты, нефтегазоносные бассейны мира и Казахстана

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА

В результате освоения дисциплины магистр должен:

1) знать: основных положений, принципов и физических основ теории "Тектоники литосферных плит" и моделей формирования осадочных бассейнов, современной терминологии и методологии понятий "Геодинамики нефтегазоносных бассейнов", геодинамических обстановок образования в земной коре структурно-вещественных комплексов

2) уметь: определять и использовать возможности прикладной геодинамики при решении конкретных геологических и практических задач выявления, поисков и оценки месторождений нефти и газа, умение проводить обработку полевого и аналитического материала, использовать эмпирические и теоретические диаграммы и модели типичных обстановок образования структурно-вещественных комплексов при построении минерагенических и тектонических карт для прогнозной оценки территорий.

3) владеть навыками: анализа о моделях погружения земной коры, структуре, геодинамических обстановках формирования и эволюции осадочных бассейнов и взаимосвязи строения осадочных бассейнов, палеогеографических и палеогеологических условий их формирования, с геодинамикой регионов и глобальными факторами, влиявшими на среду седиментации, знаниями о характере погружения континентальной коры в рифтах, на пассивных континентальных окраинах, на активных континентальных окраинах.

Защита магистерского проекта

КОД – ЕСА2013

КРЕДИТ –12

Целью выполнения магистерской диссертации является:

демонстрация уровня научной/исследовательской квалификации магистранта, умения самостоятельно вести научный поиск, проверка способности к решению конкретных научных и практических задач, знания наиболее общих методов и приемов их решения.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ

Магистерская диссертация/проект– выпускная квалификационная научная работа, представляющая собой обобщение результатов самостоятельного исследования магистрантом одной из актуальных проблем конкретной специальности соответствующей отрасли науки, имеющая внутреннее единство и отражающая ход и результаты разработки выбранной темы.

Магистерская диссертация – итог научно-исследовательской /экспериментально-исследовательской работы магистранта, проводившейся в течение всего периода обучения магистранта.

Защита магистерской диссертации является заключительным этапом подготовки магистра. Магистерская диссертация должна соответствовать следующим требованиям:

- в работе должны проводиться исследования или решаться актуальные проблемы в области Геологии нефти и газа;
- работа должна основываться в определении важных научных проблем и их решении;
- решения должны быть научно-обоснованными и достоверными, иметь внутреннее единство;
- диссертационная работа/проект должна быть написана единолично;

Содержание

| | |
|---|----|
| 1 Объем и содержания программы | 6 |
| 2 Требования для поступающих | 8 |
| 3 Требования для завершения обучения и получение диплома | 9 |
| 4 Рабочий учебный план образовательной программы | 12 |
| 5 Дескрипторы уровня и объема знаний, умений, навыков и компетенций | 13 |
| 6 Компетенции по завершению обучения | 13 |
| 7 Приложение к диплому по стандарту ECTS | 17 |