



Институт Геологии и нефтегазового дела им.К.И.Турсыова
Кафедра Гидрогеология, инженерная и нефтегазовая геология

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
7M07207 - "Геология нефти и газа"

Код и классификация области образования: 7M07 Инженерные,
обрабатывающие и строительные отрасли

Код и классификация направлений подготовки: 7M072

Производственные и обрабатывающие отрасли

Группа образовательных программ: M121 Геология

Уровень по НРК: 7

Уровень по ОРК: 7

Срок обучения: 2

Объем кредитов: 120

Алматы 2025

Образовательная программа 7М07207 - "Геология нефти и газа"
утверждена на заседании Учёного совета КазННТУ им. К.И.Сатпаева

Протокол № 10 от «06» 03 2025 г.

Рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании Учебно-методического совета КазННТУ им. К.И.Сатпаева.

Протокол № 3 от «20» 12 2024 г.

Образовательная программа 7М07207 - "Геология нефти и газа"

разработан академическим комитетом по направлению
«Производственные и обрабатывающие отрасли»

Ф.И.О.	Учёная степень/ учёное звание	Должность	Место работы	Подпись
Председатель академического комитета:				
Парагульгов Тимур Халитович	Кандидат геолого- минералогических наук	Директор по геологии ТОО «GIS Energy»	Советник по геологии и геофизике ТОО «RAMCO OIL» +7 7017600656	
Профессорско-преподавательский состав:				
Ауелхан Ергали Сатышулы	Кандидат технических наук	Ассоциирован ный профессор	НАО «Казахский национальный исследовательский технический университет имени К.И.Сатпаева», мобильный телефон: +7 707 829 01 61, y.auyelkhan@satbayev. university	
Енсеппаев Талгат Аблаевич	Кандидат геолого- минералогически х наук	Профессор	НАО «Казахский национальный исследовательский технический университет имени К.И.Сатпаева», мобильный телефон: +7 777 693 22 44, , t.yensepbayev@satbaye v.university	
Муратова Самал Каримбаевна	Кандидат технических наук	Ассоциирован ный профессор	НАО «Казахский национальный исследовательский технический университет имени К.И.Сатпаева», мобильный телефон: +77077633534,	

			s.muratova@satbayev.university	
Работодатели:				
Парагульгов Тимур Халитович	Кандидат геолого- минералогических наук	Директор по геологии ТОО «GIS Energy»	Советник по геологии и геофизике ТОО «RAMCO OIL» +7 7017600656	
Обучающиеся				
Жақып Аружан Шалқарбекқызы	-	Магистрант 1 года обучения	НАО «Казахский национальный исследовательский технический университет имени К.И.Сатпаева», мобильный телефон: 87077784640 aruzhanzhakyp003@g mail.com	

Оглавление

- Список сокращений и обозначений
1. Описание образовательной программы
 2. Цель и задачи образовательной программы
 3. Требования к оценке результатов обучения образовательной программы
 4. Паспорт образовательной программы
 - 4.1. Общие сведения
 - 4.2. Взаимосвязь достижимости формируемых результатов обучения по образовательной программе и учебных дисциплин
 5. Учебный план образовательной программы

Список сокращений и обозначений

БД – базовые дисциплины
ГОСО – государственный общеобязательный стандарт образования
ДП – документированная процедура
ДОТ – дистанционные образовательные технологии
ЕНТ – единое национальное тестирование
ИУП – индивидуальный учебный план
КТО – кредитная технология обучения
КЭД – каталог элективных дисциплин
МОН РК – Министерство образования и науки Республики Казахстан
МОП – модульная образовательная программа
НИР – научно-исследовательская работа
НИРД - научно-исследовательская работа деятельность
НИРМ – научно-исследовательская работа магистранта
ООД – общеобразовательные дисциплины
ОП – образовательная программа
ПД – профилирующие дисциплины
ПК – персональный компьютер
ППС – профессорско-преподавательский состав
РК – Республика Казахстан
РУП – рабочий учебный план
СМК – система менеджмента качества
СРД – самостоятельная работа магистранта
СРДП– самостоятельная работа магистрантов под руководством преподавателя
ТУПл – типовой учебный план
УВП – учебно-вспомогательный персонал
УМКД – учебно-методический комплекс дисциплин
УМС – учебно-методический совет
УМР – учебная и методическая работа
ЭУМ – электронные учебные материалы

1. Описание образовательной 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 научно-педагогической магистратуре не менее 120 академических кредитов за весь период обучения, включая все виды учебной и научной деятельности магистранта.

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

Магистратура по научно-педагогическому направлению реализует образовательные программы послевузовского образования по подготовке научных и научно-педагогических кадров для ВУЗов и научных организаций, обладающих углубленной научно-педагогической и исследовательской 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) научно-исследовательской работы, включающие выполнение магистерской диссертации, – для научно-педагогической магистратуры
- 4) итоговой аттестации.

Содержание ОП

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 работ, камеральных, лабораторных и аналитических исследований; эксплуатации современного промыслового и лабораторного оборудования и приборов; осуществления первичной геологической, геолого-геохимической и геолого-геофизической документации полевых наблюдений.

Подготовка выпускника к профессиональной деятельности, развитию духовных ценностей, нравственно-этических норм личности, как члена общества, исполнению правовой и законодательной системы Республики Казахстан с высоким уровнем профессиональной культуры, гражданской позиции.

Подготовка выпускника к деятельности по постоянному самосовершенствованию и саморазвитию, овладению новыми знаниями, умениями и навыками по инновационным направлениям развития

геологоразведочной, гидрогеологической и инженерно-геологической отрасли.

Подготовка выпускника компетентного в производственно-управленческой, организационно-технологической и научно-педагогической областях на основе современных обучающих средств информационных технологий и информационных ресурсов. Выпускника способного самостоятельно сформулировать и реализовать новое научное направление

Подготовка выпускника, на основе разнообразия и динамичности каталога элективных дисциплин учебного плана, с преобладанием практических навыков в компетенциях, способного осуществлять профессиональные функции в рамках одного и более видов деятельности на основе конечных результатов обучения, учитывающих специфику этих видов деятельности, требования рынка к организационно управленческим, профессиональным компетенциям.

Подготовка выпускника как конкурентоспособного специалиста в области гидрогеологического и инженерно-геологического сектора, в том числе и на основе увеличения международного аспекта в образовательных, научных программах, компетентного в области передовых технологий, выполнения и оформления результатов научных исследований

2. Цель и задачи образовательной программы

Цель ОП: Целью образовательной программы является подготовка магистров в области геологии нефти и газа, отвечающих требованиям современного высокотехнологичного производства, способных осуществлять и разрабатывать оперативные планы проведения видов деятельности, связанных с исследованием, разработкой, проектированием, реализацией и управлением технологическими процессами в области нефтегазогеологического сектора.

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

Виды трудовой деятельности:

научно-исследовательская;

научно-производственная;

проектная; организационно-управленческая;

научно-педагогическая.

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

а. 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 (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры);
- 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;

б. научно-производственная деятельность:

- самостоятельная подготовка и проведение производственных и научно-производственных полевых, лабораторных и интерпретационных исследований при решении практических задач в области геологии нефти и газа;
- самостоятельный выбор, подготовка и профессиональная эксплуатация современного полевого и лабораторного оборудования и приборов в области нефтегазовой геологии;
- 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;

в. 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;

г. 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;

д. научно-педагогическая деятельность:

- участие в подготовке и ведении семинарских, лабораторных и практических занятий и практик по направлению нефтегазовой геологии;
- участие в руководстве научно-учебной работой обучающихся в области геологии нефти и газа.

Объекты профессиональной деятельности выпускника:

- земля, земная кора, литосфера, горные породы, месторождения нефти, газа и конденсата;

- сферы науки, 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 полезных ископаемых, инженерно-геологических изысканий для удовлетворения потребностей топливной, химической промышленности, оценки экологического состояния территорий.

Задачи ОП:

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 работ, камеральных, лабораторных и аналитических исследований; эксплуатации современного промыслового и лабораторного оборудования и приборов; осуществления первичной геологической, геолого-геохимической и геолого-геофизической документации полевых наблюдений.

Подготовка выпускника к профессиональной деятельности, развитию духовных ценностей, нравственно-этических норм личности, как члена общества, исполнению прав и законодательной системы Республики Казахстан с высоким уровнем профессиональной культуры, гражданской позиции.

Подготовка выпускника к деятельности по постоянному самосовершенствованию и саморазвитию, овладению новыми знаниями, умениями и навыками по инновационным направлениям развития геологоразведочной, гидрогеологической и инженерно-геологической отрасли.

Подготовка выпускника компетентного в производственно-управленческой, организационно-технологической и научно-педагогической областях на основе современных обучающих средств информационных технологий и информационных ресурсов. Выпускника способного самостоятельно сформулировать и реализовать новое научное направление

Подготовка выпускника, на основе разнообразия и динамичности каталога элективных дисциплин учебного плана, с преобладанием практических навыков в компетенциях, способного осуществлять профессиональные функции в рамках одного и более видов деятельности на основе конечных результатов обучения, учитывающих специфику этих видов деятельности, требования рынка к организационно управленческим, профессиональным компетенциям.

Подготовка выпускника как конкурентоспособного специалиста в области гидрогеологического и инженерно-геологического сектора, в том числе и на основе увеличения международного аспекта в образовательных, научных программах, компетентного в области передовых технологий, выполнения и оформления результатов научных исследований

3. Требования к оценке результатов обучения образовательной программы

К концу образовательной программы «7M07207 - Геология нефти и газа» магистранты смогут:

РО 1. Оценивать современные тенденции, направления и закономерности развития отечественной геолого-разведочной отрасли в условиях глобализации и интернационализации, интегрировать научные разработки в практическую деятельность.

РО 2. Анализировать информацию из различных источников, проводить самостоятельное исследование, характеризующееся академической целостностью, на основе современных теорий и методов анализа.

РО 3. Показывать и подтверждать навыки преподавания в программах бакалавриата, работы с обучающимися и руководить ими.

РО 4. Интегрировать и интерпретировать новые данные, оригинальные исследования согласно наилучшим практикам и стандартам нефтегазгеологической отрасли.

РО 5. Разрабатывать, формулировать собственные новые научные идеи, расширяя границы научного познания, применять соответствующие методы анализа, как качественные, так и количественные.

РО 6. Создавать модели геологических объектов на основе использования углубленных теоретических и практических знаний в области геологии нефти и газа.

РО 7. Показывать высокие профессиональные качества и этику во время выполнения производственных задач геолого-разведочной и нефтегазовой отраслей.

В качестве оценки результатов обучения используется следующие формы экзаменов: письменный экзамен, практический (открытые вопросы, решение задач), научно-исследовательская работа.

Итоговая аттестация заканчивается защитой магистерской диссертацией.

4. Паспорт образовательной программы

4.1. Общие сведения

№	Название поля	Примечание
1	Код и классификация области образования	7M07 Инженерные, обрабатывающие и строительные отрасли
2	Код и классификация направлений подготовки	7M072 Производственные и обрабатывающие отрасли
3	Группа образовательных программ	M121 Геология
4	Наименование образовательной программы	7M07207 Геология нефти и газа
5	Краткое описание образовательной программы	Подготовка высококвалифицированных специалистов в области геологии нефти и газа, способных решать комплексные задачи по

		поиску, разведке и разработке нефтегазовых месторождений. Геологические знания: глубокое понимание геологических процессов, формирующих нефтегазовые залежи, знание методов геологической разведки. Нефтегазогеологические знания: понимание процессов формирования и миграции углеводородов, определение геологических резервов нефти и газа. Инженерные навыки: применение современных технологий и программных средств для геологических исследований. Аналитические навыки: способность анализировать геологические данные, строить геологические модели и представлять результаты исследований.
6	Цель ОП	Целью образовательной программы является подготовка магистров в области геологии нефти и газа, отвечающих требованиям современного высокотехнологичного производства, способных осуществлять и разрабатывать оперативные планы проведения видов деятельности, связанных с исследованием, разработкой, проектированием, реализацией и управлением технологическими процессами в области нефтегазогеологического сектора.
7	Вид ОП	Новая ОП
8	Уровень по НРК	7
9	Уровень по ОРК	7
10	Отличительные особенности ОП	нет
11	Перечень компетенций образовательной программы:	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.
12	Результаты обучения образовательной программы:	РО 1. Оценивать современные тенденции, направления и закономерности развития отечественной геолого-разведочной отрасли в условиях глобализации и интернационализации, интегрировать научные разработки в практическую деятельность. РО 2. Анализировать информацию из различных источников, проводить самостоятельное исследование, характеризующееся академической целостностью, на основе современных теорий и методов анализа. РО 3. Показывать и подтверждать навыки преподавания в программах бакалавриата, работы

		с обучающимися и руководить ими. РО 4. Интегрировать и интерпретировать новые данные, оригинальные исследования согласно наилучшим практикам и стандартам нефтегазгеологической отрасли. РО 5. Разрабатывать, формулировать собственные новые научные идеи, расширяя границы научного познания, применять соответствующие методы анализа, как качественные, так и количественные. РО 6. Создавать модели геологических объектов на основе использования углубленных теоретических и практических знаний в области геологии нефти и газа. РО 7. Показывать высокие профессиональные качества и этику во время выполнения производственных задач геолого-разведочной и нефтегазовой отраслей.
13	Форма обучения	дневная
14	Срок обучения	2г
15	Объем кредитов	120
16	Языки обучения	Русский, казахский, английский
17	Присуждаемая академическая степень	магистр технических наук
18	Разработчик(и) и авторы:	Енсеппбаев Талгат Аблаевич Узбекгалиев Ризахан Халелович Ескожа Базар Аташевич

4.2. Взаимосвязь достижимости формируемых результатов обучения по образовательной программе и учебных дисциплин

№	Наименование дисциплины	Краткое описание дисциплины	Кредиты	PO 1	PO 2	PO 3	PO 4	PO 5	PO 6	PO 7
Цикл базовых дисциплин Вузовский компонент										
1	LNG210 Иностранный язык (профессиональный)	Курс направлен на изучение основных проблем научного познания в контексте его исторического развития и философского осмысления, эволюции научных теорий, принципов и методов научного исследования в историческом построении научных картин мира. Дисциплина поможет овладеть навыками развития критического и конструктивного научного мышления на основе исследований истории и философии науки. По окончании курса магистранты научатся анализировать мировоззренческие и методологические проблемы науки и инженерно-технической деятельности в построении казахстанской науки и перспектив ее развития.	3	+	+		+			
2	HUM212 История и философия науки	Предмет философии науки, динамика науки, специфика науки, наука и преднаука, античность и становление теоретической науки, основные этапы исторического развития науки, особенности классической науки, неклассическая и постнеклассическая наука, философия математики, физики, техники и технологий, специфика инженерных наук, этика науки, социально-нравственная ответственность ученого и инженера.	3	+				+		+

НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени К.И. САТПАЕВА»

3	HUM213 Педагогика высшей школы	Курс направлен на освоение методологическими и теоретическими основами педагогики высшего образования. Дисциплина поможет овладеть навыками современными педагогическими технологиями, технологиями педагогического проектирования, организации и контроля в высшей школе, навыками коммуникативной компетентности. По окончании курса магистранты научатся организовывать и проводить различные формы организации обучения, применять активные методы обучения, подбирать содержание учебных занятий. Организовывать учебный процесс на основе кредитной технологии обучения.	3		+					+
4	HUM214 Психология управления	Курс направлен на овладение инструментами эффективного управления сотрудниками, опираясь на знания психологических механизмов деятельности руководителя. Дисциплина поможет овладеть навыками принятия решений, создания благоприятного психологического климата, мотивирования сотрудников, постановки цели, создания команды и коммуникации с сотрудниками. По окончании курса магистранты научатся решать управленческие конфликты, создавать собственный имидж, анализировать ситуации в сфере управленческой деятельности, а также проводить переговоры, быть стрессоустойчивыми и эффективными лидерами.	3		+		+	+		

НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени К.И. САТПАЕВА»

Цикл базовых дисциплин Компонент по выбору										
5	GEO759 Бассейновое моделирование	Цель: Выделение циклических последовательностей отложений разных порядков, корректировка кривых погружения осадочного бассейна, корреляция разрезов осадочных толщ. Содержание курса: Моделирование нефтегазоносных систем, процедура прогнозирования времени образования и мест залегания нефти и газа, моделирование процессов миграции углеводородов. Прослеживание нефтематеринских пород. Вклад каждой субъединицы и вторичных крекинговых процессов, оценка для каждого накопления во всей нефтегазоносной системе.	5	+			+		+	
6	MNG781 Интеллектуальная собственность и научные исследования	Целью данного курса является предоставить магистрантам знания и навыки, необходимые для понимания, защиты и управления интеллектуальной собственностью (ИС) в контексте научных исследований и инноваций. Курс направлен на подготовку специалистов, способных эффективно работать с ИС, защищать результаты научных исследований и применять их на практике.	5		+		+	+		
7	GEO704 Интерпретация геологических и геофизических данных для целей подсчета запасов и ресурсов нефти и газа	Цель: анализ геолого-геофизических данных, интерпретации скважинных каротажных материалов, результат аналитического изучения керновых пород, необходимых при подсчете запасов и ресурсов нефти и газа. Содержание курса: изучение, анализ и синтез региональных данных и результатов исследования	5		+		+	+	+	

НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени К.И. САТПАЕВА»

		скважин и горных пород, для дальнейшей интерпретации и подсчета запасов и ресурсов объемным методом, методом материального баланса и падения давления с применением геохимических исследований. Выделение категорий запасов и ресурсов нефти и газа.								
8	GEO743 Литология природных резервуаров нефти и газа	Цель: Основные этапы формирования и преобразования осадочных пород, типы литогенеза и характерные для них комплексы пород. Содержание: 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.	5				+	+	+	
9	GEO299 Нефтегазовая гидрогеология	Содержание курса направлено на овладение теоретическими знаниями по гидрогеологии нефтегазоносных бассейнов, условий залегания подземных вод, гидрогеохимической зональности бассейнов, основных генетических типов вод и этапов формирования их состава, гидрогеологических критериев перспектив нефтегазоносности, основ нефтегазопроисковой гидрогеологии. Цель: Ознакомление с основами	5	+	+					+

НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени К.И. САТПАЕВА»

		палеогидрогеологии и палеогидрогеологическими методами применяемыми при поисках залежей нефти и газа, получение знаний об особенностях химического состава водорастворенных газов.								
10	GEO275 Нефтегазовые системы	Основной целью изучения дисциплины являются вопросы происхождения нефти, понятия основных зон нефтеобразования (нефтяное окно), газообразования (газовое окно). Содержание курса: роль осадочных слоев и ископаемого органического вещества в формировании нефти газа и их скоплений, типы органического вещества, этапы катагенеза органического вещества, изменение его состава и структуры, влияние термодинамических параметров при погружении продуктивных пород-источников, понятие углеводородной системы, идентификация источников нефти и газа.	5	+	+		+		+	
11	MNG782 Стратегии устойчивого развития	Цель: Обучение магистрантов стратегиям устойчивого развития для достижения баланса между экономическим ростом, социальной ответственностью и охраной окружающей среды. Содержание: Магистранты изучат концепции и принципы устойчивого развития, разработку и внедрение стратегий устойчивого развития, оценку их эффективности, а также международные стандарты и лучшие практики. Включены кейсы и примеры успешных стратегий устойчивого развития.	5	+	+		+			

НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени К.И. САТПАЕВА»

12	GEO757 Периодичность осадочного породообразования	Цель дисциплины – изучение формирования осадочных бассейнов и закономерностей породообразования. Содержание охватывает осадочные процессы, эволюцию пород и роль органического вещества в образовании залежей горючих ископаемых. Эти геологические знания – основа для инноваций и технического прогресса, необходимого для долгосрочных решений по эффективному использованию ресурсов и энергоэффективности в нефтегазовой отрасли. Понимание осадочных процессов помогает разрабатывать устойчивые методы добычи и использования углеводородных ресурсов.	5		+		+	+		+
Цикл профилирующих дисциплин Вузовский компонент										
13	GEO263 Анализ осадочных бассейнов	Цель курса: структура, состав, генезис и этапы развития осадочных бассейнов. Содержание курса: эволюция осадочных бассейнов, их развитие в зависимости от тектонических движений и флуктуаций уровня моря, темпы погружения бассейна осадконакопления, принцип изостазии, многопорядковой периодичности осадконакопления и ее роли в формировании осадочных бассейнов, взаимосвязь темпов денудации областей питания и заполнения бассейнов осадконакопления, их геодинамической классификации в концепции тектоники литосферных плит.	5			+		+	+	+
14	GEO742	Содержание курса направлено на изучение основных типов систем дистанционного	5				+	+		+

НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени К.И. САТПАЕВА»

	Аэрокосмические методы при поисках нефтегазовых месторождений	зондирования Земли (ДЗЗ). Дальнейшую интерпретацию данных, предоставляемых ими, для решения прикладных задач и дешифрирования космоснимков. Цель: Освоение методов и алгоритмы обработки данных ДЗЗ позволит получить базовые понятия по технологии обработки данных ДЗЗ и необходимые навыки для самостоятельной работы в системе ERDAS Imagine.								
15	GEO701 Геостатистика в полевых и промыслово-геологических исследованиях	Содержание курса направлено на изучение основ математической статистики, теории вероятностей и методов применения геостатистики в геологических исследованиях, организация сети полевых измерений, алгоритмы интерполяции результатов опробования, включая поиск пространственных закономерностей. Рассматриваются пространственные переменные, случайные величины и функции. Моменты, используемые в линейной геостатистике. Методы геостатистического моделирования. Виды кригинга. Картографическая визуализация модели. Визуализация выборки на базовой карте. Декластеризация. Вариограммный анализ данных. Моделирование вариограммы.	5		+	+		+	+	
16	GIG274 Методы научных исследований в нефтегазовой геологии	Подготовка специалистов, способных эффективно применять современные методы научных исследований в работе с нефтегазовыми месторождениями, а также разработка новых методик и технологии используемые для изучения структуры и свойств горных пород, для поиска и	4	+	+			+		

НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени К.И. САТПАЕВА»

		разведки месторождений нефти и газа и оценки прогнозирования запасов. Также магистранты изучают методы анализа данных и интерпретации результатов исследований, необходимые для принятия обоснованных решений в нефтегазовой индустрии.								
17	GEO745 Обстановки осадконакопления и фации при формировании нефтегазоносных комплексов	Основной целью изучения дисциплины является определение фации, ознакомление со спецификой континентальных, морских и переходных обстановок осадконакопления. Содержание курса направлено на изучение осадочных бассейнов, их классификации, геодинамически разнотипных осадочных бассейнов с анализом их геометрии и других характеристик, связи между типами осадочных бассейнов и их нефтегазоносностью, закономерностей размещения крупнейших скоплений углеводородов в системе осадочных бассейнов.	5		+			+	+	+
18	GEO287 Органическая геохимия и палеобиомаркеры	Содержание курса направлено на изучение источников углеводородов в недрах и их роли в осадочных толщах, типов высокомолекулярных углеводородных соединений, унаследованных от живых организмов биомолекулярные соединения; понятие нефтяной системы, корреляции нефтей и остатков органических веществ на основе палеобиомаркеров; Цель: повышения эффективности исследования осадочных бассейнов для выделения перспективных на нефть и газ территорий	5	+	+		+	+		

НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени К.И. САТПАЕВА»

19	GEO703 Палеотемпературные режимы недр, генезис и миграция углеводородов	Содержание курса направлено на изучение основных источников углеводородов в недрах, роли термического воздействия на преобразование органического вещества, геотермического градиента и его значения в пределах нефтегазоносных областей, благоприятными условиями для генерации нефти и газа, параметров ареала распространения и очагов генерации нефти и газа, параметров эксплуатируемых залежей, входящих в нефтяную систему.	5	+	+		+			+
20	GEO292 Прогнозирование и оценка ресурсов нефти и газа	Целью курса: научно-обоснованный прогноз нефтегазоносности недр, методы оценки ресурсов на региональной стадии геологоразведочных работ. Содержание курса: 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 углеводородов, проектирования нефтегазопойсковых работ, оценки ресурсов нефти и газа и обоснования технико-экономической целесообразности постановки поисково-разведочных работ.	5		+		+	+	+	
21	GEO744 Региональное и локальное моделирование эволюции осадочных бассейнов	Содержание курса направлено на изучение методов и приемам моделирования и построения цифровых трехмерных моделей нефтегазоносных регионов, очагов генерации углеводородов, визуализации течений методами компьютерной графики;	5				+	+	+	+

НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени К.И. САТПАЕВА»

		интерпретации 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.								
22	GEO746 Теоретические и методологические закономерности размещения ресурсов и запасов углеводородного сырья на шельфе и акватории	Цель: современные методы поисково-разведочных работ на нефть и газ в экваториальной части мирового океана, распределение ресурсной базы углеводородного сырья в стране и по миру. Содержание курса: процессы формирования месторождений углеводородов, геофизические, гидрогеологические и инженерно-геологические исследования на региональном и поисково-разведочном этапах, основы рационального использования недр, охраны окружающей среды в шельфовой зоне, связь размещения ресурсов нефти и газа с эволюцией осадочных бассейнов на окраинах континентов.	5	+	+	+	+			

5. Учебный план образовательной программы

НЕКОММЕРЧЕСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ имени К.И.САТПАЕВА»



«УТВЕРЖДЕНО»
Решением Учебного совета
НАО «КазННТУ» им. К.Сатпаева»
Протокол № 10 от 06.03.2025

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Учебный год: 2025-2026 (Осень, Весна)
Группа образовательных программ: М121 - "Геология"
Образовательная программа: ТМ07207 - "Геология нефти и газа"
Приказом академической статьи: Магистр технических наук
Форма и срок обучения: очная (научно-педагогическое направление) - 2 года

Код дисциплины	Наименование дисциплины	Блок	Цикл	Общий объем в академических кредитах	Всего часов	лек/лаб/аудиторные часы	в часах СРО (в том числе СРОИ)	Формы контроля	Распределение аудиторных занятий по курсам и семестрам				Пререквизитность	
									1 курс		2 курс			
									1 сем	2 сем	3 сем	4 сем		
ЦИКЛ БАЗОВЫХ ДИСЦИПЛИН (БД)														
М-1. Модуль базовой подготовки (вузовский компонент)														
LNG213	Иностранный язык (профессиональный)		БД, ВК	3	90	0/0/30	60	Э	3					
HUM214	Психология управления		БД, ВК	3	90	15/0/15	60	Э	3					
GEO299	Нефтегазовая гидрогеология	1	БД, КВ	5	150	30/0/15	105	Э	5					
GEO275	Нефтегазовые системы	1	БД, КВ	5	150	30/0/15	105	Э	5					
MNG781	Интеллектуальная собственность и научные исследования	1	БД, КВ	5	150	30/0/15	105	Э	5					
GEO743	Литология природных резервуаров нефти и газа	2	БД, КВ	5	150	30/0/15	105	Э	5					
GEO759	Бассейновое моделирование	2	БД, КВ	5	150	30/0/15	105	Э	5					
MNG782	Стратегия устойчивого развития	2	БД, КВ	5	150	30/0/15	105	Э	5					
HUM212	История и философия науки		БД, ВК	3	90	15/0/15	60	Э		3				
HUM213	Педагогика высшей школы		БД, ВК	3	90	15/0/15	60	Э		3				
М-1. Модуль базовой подготовки (вузовский компонент)														
GEO704	Интерпретация геологических и геофизических данных для целей подсчета запасов и ресурсов нефти и газа	1	БД, КВ	5	150	30/0/15	105	Э			5			
GEO770	Периодичность осадочного породообразования	1	БД, КВ	5	150	30/0/15	105	Э			5			
М-4. Практико-ориентированный модуль														
AAP273	Педагогическая практика		БД, ВК	8				О			8			
ЦИКЛ ПРОФИЛИРУЮЩИХ ДИСЦИПЛИН (ПД)														
М-2. Модуль седиментогенеза и органической геохимии (вузовский компонент)														
GEO745	Обстановки осадочного цикла и фации при формировании нефтегазовых комплексов		ПД, ВК	5	150	30/0/15	105	Э	5					
GEO263	Анализ осадочных бассейнов		ПД, ВК	5	150	30/0/15	105	Э		5				
GEO703	Палеотемпературные режимы недр, генезис и миграция углеводородов		ПД, ВК	5	150	30/0/15	105	Э		5				
GEO287	Органическая геохимия и палеобιοмаркеры		ПД, ВК	5	150	30/0/15	105	Э			5			
М-3. Модуль геолого-разведки и моделирования (вузовский компонент)														
GEO292	Прогнозирование и оценка ресурсов нефти и газа		ПД, ВК	5	150	30/0/15	105	Э	5					
GEO701	Геоистатистика в полевых и промышленно-геологических исследованиях		ПД, ВК	5	150	30/0/15	105	Э		5				
GEO744	Региональное и локальное моделирование эволюции осадочных бассейнов		ПД, ВК	5	150	30/0/15	105	Э		5				
GEO742	Аэрокосмические методы при поисках нефтегазовых месторождений		ПД, ВК	5	150	30/0/15	105	Э			5			
GEO746	Теоретические и методологические закономерности размещения ресурсов и запасов углеводородного сырья на шельфе и акватории		ПД, ВК	5	150	30/0/15	105	Э			5			
GEO274	Методы научных исследований в нефтегазовой геологии		ПД, ВК	4	120	30/0/15	75	Э				4		
М-4. Практико-ориентированный модуль														
AAP256	Исследовательская практика		ПД, ВК	4				О				4		

НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени К.И. САТПАЕВА»

М-5. Научно-исследовательский модуль												
ААР268	Научно-исследовательская работа магистранта, включая преподавание стажировки и выполнение магистерской диссертации	НИРМ	4					О	4			
ААР268	Научно-исследовательская работа магистранта, включая преподавание стажировки и выполнение магистерской диссертации	НИРМ	4					О		4		
ААР251	Научно-исследовательская работа магистранта, включая преподавание стажировки и выполнение магистерской диссертации	НИРМ	2					О			2	
ААР255	Научно-исследовательская работа магистранта, включая преподавание стажировки и выполнение магистерской диссертации	НИРМ	14					О				14
Модуль итоговой аттестации												
ЕСА212	Оформление и защита магистерской диссертации	ИА	8								8	
Итого по УНИВЕРСИТЕТУ:									30	30	30	30
									60	60		

Количество кредитов за весь период обучения					
Код цикла	Циклы дисциплин	Кредиты			
		Обязательный компонент	Вузовский компонент	Компонент по выбору	Всего
ООД	Цикл общеобразовательных дисциплин	0	0	0	0
БД	Цикл базовых дисциплин	0	20	15	35
ПД	Цикл профилирующих дисциплин	0	53	0	53
Всего по теоретическому обучению:		0	73	15	88
НИРМ	Научно-исследовательская работа магистранта				24
ЭИРМ	Экспериментально-исследовательская работа магистранта				0
ИА	Итоговая аттестация				8
ИТОГО:					120

Решение Учебно-методического совета КазННТУ им. К.Сатпаева. Протокол № 3 от 20.12.2024

Решение Ученого совета института. Протокол № 3 от 28.11.2024

Подписано:
Член Правления — Проректор по академическим вопросам
Согласовано:
Vice Provost по академическому развитию
Начальник отдела - Отдел управления ОИ и учебно-методической работой
Директор - Институт геологии, нефтегазового дела имени К.Т.Тураева
И.о. заведующего кафедрой - Гидрогеология, инженерия и нефтегазовая геология
Представитель академического комитета от работодателей

Усманбаева Р. К.
Калиева Ж. Б.
Жумагалыева А. С.
Ауешов Е. С.
Ахметбаев Р. С.
Паризулынов Т. Х.



Примечание:

1. Модуль базовой подготовки и профессиональной деятельности кафедры сами прописывают названия модулей и их количество
2. * - Деление на виды работ на усмотрение кафедры
3. При необходимости дисциплины: Физика II, Математика III, Общая химия кафедры включают за счет кредитов компонента кафедры БД, ВК с модуля базовой подготовки
4. Полная учебная нагрузка одного учебного года, должна составлять 60 академических кредитов
5. Приложение каталога элективных дисциплин так же, как Учебный план делиться по модулям, с включением Модуля "R&D"