

**«САФИ ӨТЕБАЕВ АТЫНДАҒЫ АТЫРАУ МҰНАЙ ЖӘНЕ ГАЗ УНИВЕРСИТЕТІ»
КеАҚ
НАО «АТЫРАУСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НЕФТИ И ГАЗА ИМЕНИ САФИ
УТЕБАЕВА»**



ATYRAU OIL AND
GAS UNIVERSITY

БЕКІТІЛДІ/УТВЕРЖДАЮ

«Атырау мұнай және газ университеті» КеАҚ
Ғылыми Кеңесінің шешімімен/Решением
Ученого совета Атырауского университета
нефти и газа им. С.Утебаева

Председатель Ученого совета АУНГ им.С.Утебаева
Г.Т.Шакуликова

2023ж.г. «04» 04, № 8 хаттама/протокола

**БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
EDUCATION PROGRAMME**

«7M07201- Геология және мұнайгаз кен орындарын барлау»

Білім беру бағдарламасының атауы

«7M07201 –Геология и разведка месторождений нефти и газа»

Название образовательной программы

«7M07201- Geology and exploration of oil and gas fields»

Name of education programme

Атырау, 2023г

Факультет Нефтегазовый

Название ОП Геология и разведка месторождений нефти и газа

Тип ОП:



Действующая



Новая



Инновационная

РАЗРАБОТЧИКИ (Академический комитет)

Фамилия, имя, отчество	Должность	Контактные данные
Абежанов Еламан	Декан нефтегазового факультета	+77011652752
Нурсултанова София Нурбаевна	Руководитель ОП, кандидат геолого-минералогических наук, профессор	+77014427837
Ажигалиев Дулат Калимович	Директор Центра геологии, геофизики и геохимии АУНГ, кандидат геолого-минералогических наук	+77019996352
Ризуанова Гульзада Катимуллаевна	Старший преподаватель АУНГ	+77013416988
Айтиева Нурлы Тельмановна	Эксперт, директор Атырауского колледжа бизнеса и права, кандидат геолого-минералогических наук	+77771951595
Бабашева Мансия Нургалиевна	Генеральный директор ТОО Тимал, кандидат технических наук, профессор АУНГ	+77772560814
Шестоперова Лариса Васильевна	Эксперт, директор департамента геологии нефти и газа ТОО «КазНИГРИ», кандидат геолого-минералогических наук	+77015257384
Рамазан Айбын Орынбасарович	Заместитель генерального директора ТОО Тимал, магистр геологии	+77029995226
Доева Зарема	Магистрант 1 курса	+77075189059
Жиенгалиев Арайбек	Магистрант 2 курса	+77052468710

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ.....	4
2 ЦЕЛЬ И ОБОСНОВАНИЕ ОП.....	4
3. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	7
4. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ОП	8
5 УЧЕБНЫЙ ПЛАН ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	10
6.ПЕРЕЧЕНЬ МОДУЛЕЙ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ.....	13
6.1 КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ	18
7.СВЕДЕНИЯ О ДИСЦИПЛИНАХ	19
8. МАТРИЦА СООТНОШЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ	27
9. ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ С РАЗРАБОТЧИКАМИ	28

1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

1.1 Цикл программы:

Второй цикл: магистратура 7 уровень НРК / ОРК / МСКО (2 года)

1.2 Присуждаемая степень: магистр технических наук по образовательной программе «Геология и разведка месторождений нефти и газа»

1.3 Общий объем кредитов: 120 академических кредитов/120 ECTS

1.4 Типичный срок обучения: 2 года

1.5 Отличительные особенности ОП

Новый качественный подход к обучению по предлагаемой образовательной программе «Геология и разведка месторождений нефти и газа», выражающийся в:

- введении в ОП инновационных профилирующих дисциплин, позволяющих расширить и развить профессиональные компетенции в области цифровых систем интерпретации данных геологических, геофизических и геохимических исследований;
- приобретении обучаемыми профессиональных знаний необходимых для проектирования и проведения геологоразведочных работ с использованием современного оборудования и новейших компьютерных программ;
- расширении академической свободы обучающегося и преподавателя; адаптации высшего образования по специальности к изменяющимся потребностям общества и науки; признания уровня подготовки специалистов в других странах; более высокой мобильности выпускников в изменяющихся условиях рынка труда.

2 ЦЕЛЬ И ОБОСНОВАНИЕ ОП

2.1 Цели ОП

Основной целью является подготовка специалистов высокого класса -геологов, геофизиков и геохимиков для нефтегазового сектора страны, научной и образовательной сферы, обладающих фундаментальными знаниями по геологии, геофизике и геохимии; способных анализировать современные проблемы проведения геологоразведочных работ, осуществлять прогноз нефтегазоносности геологических объектов, имеющих навыки пользования информационными технологиями обработки данных; построения структурных карт, геологических профилей и разрезов скважин, внедрения новых моделей, идей в геологическую науку, умеющих совершенствовать знания, выстраивать отношения в коллективе, используя различные методы и техники общения, принимать эффективные решения и брать за них на себя ответственность.

Обеспечение обучаемого знаниями, умениями, навыками и компетенциями, позволяющими видеть, анализировать и находить пути решения инженерных проблем в области профессиональной деятельности с использованием современных компьютерных технологий и результатов экспериментально - исследовательских работ.

Главным критерием успеха образовательной программы является формирование творческой, активной, социально ответственной, профессионально востребованной личности

2.2 Обоснование ОП для обучающихся

Образовательная программа реализуемая в Атырауском университет нефти и газа по направлению подготовки 7М07201 – «Геология и разведка месторождений нефти и газа»- одна из самых востребованных и актуальных.

Для профессиональной подготовки магистрантов учитываются требования ведущих предприятий, в связи с этим ОП основывается на следующих профстандартах:

Профессиональные стандарты

№	Наименование профессионального стандарта	Дата утверждения ПС
1	Геолого-геофизические работы по разведке нефти и газа	05.12.2022
2	Геология и разведка недр	06.12.2018
3	Управление производством добычи нефти и газа	05.12.2022
4	Исследование скважин	05.12.2022
5	Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых (Геолог)	25.12.2019

Обучение по данной ОП ориентировано на удовлетворение потребностей в специалистах в области геологии, геофизики и геохимии

Задачей реализации ОП «Геология и разведка месторождений нефти и газа» является формирование у обучающихся гуманитарных, социальных, экономических, математических и естественнонаучных знаний, углубленной профессиональной подготовки. Наряду с базовым профессиональным образованием обучающиеся получают знания в области финансов, управления персоналом, стратегического и инновационного менеджмента в геологии, геофизике и геохимии, поискам нетрадиционных залежей нефти и газа, разработкам новых экологически чистых методик и технологий в геологоразведке.

Освоение ОП 7М07201- «Геология и разведка месторождений нефти и газа» позволяет магистрантам успешно работать в геологической сфере деятельности, обладать универсальными (общекультурными) и специализированными (профессиональными) компетенциями, способствующими его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда.

2.3 Потребность на рынке труда

Образовательная программа 7М07201 – «Геология и разведка месторождений нефти и газа» разработана на основе компетентной модели подготовки специалистов, которая обеспечивает потребности рынка труда и требования работодателей. Установлены тесные контакты с потенциальными потребителями выпускников на региональном уровне.

Цели образовательной программы соответствуют требованиям рынка труда и систематически совершенствуются. Разработаны механизмы обеспечения непрерывного процесса контроля оценки качества и постоянного совершенствования образовательной программы.

Удовлетворение потребности на рынке труда способствует ежегодно проводимый мониторинг совместно с заинтересованными организациями и предприятиями, а также «Ярмарка-вакансий» проводимой АУНГ и работодателями.

Содержание и структура ОП охватывает полностью знания и умения в процессе обучения по направлению подготовки «Геология и разведка месторождений нефти и

газа». Согласованная с работодателями ОП позволяет подготовить высококвалифицированных специалистов, соответствующих требованиям рынка труда и экономическим реалиям.

2.4 Область профессиональной деятельности

Областями профессиональной деятельности магистранта, обучающегося по ОП 7М07201 - «Геология и разведка месторождений нефти и газа» выступают

а) проектно - конструкторская деятельность:

- проектирование и проведение всех видов поисково-разведочных и научно-исследовательских работ по геологическому, геофизическому и геохимическому изучению геологических объектов,

б) производственно-технологическая деятельность:

- геологическое и промысловое обслуживание нефтяных и газовых месторождений;
- подготовка геологических и геофизических материалов и оборудования для проведения полевых работ;
- проведение камеральных работ и подготовка геологического отчета;
- участие в изучении горно-геологических условий района работ для проведения поискового и разведочного бурения;
- управление и экспертиза процессов недропользования; педагогическая деятельность ;

в) научно-исследовательская деятельность:

- анализ и обобщение геологических, геофизических и геохимических материалов по району исследовательских работ;
- оценка нефтегазового потенциала осадочного бассейна, региона, зоны нефтегазо накопления ,месторождения и или залежи нефти и газа;
- планирование геологоразведочных работ в регионе для поисков и разведки месторождений нефти и газа ;
- руководство инновационной деятельностью по развитию новых знаний о геологии, геофизики и геохимии Прикаспийского региона;

2.5 Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности магистранта обучающегося по программе 7М07201- «Геология и разведка месторождений нефти и газа» являются:

- горные породы, породы-коллектора, породы-покрышки
- все полезные ископаемые ,находящиеся на поверхности Земли и в земной коре
- осадочные бассейны, нефтегазоносные бассейны, провинции, регионы , зоны и области нефтегазонакопления; месторождения нефти и газа;
- геологические структуры I, II, III порядка ,континенты ,платформы ,геосинклинальные области,переходные зоны ;
- Мировой океан, акватория морей и океанов шельфовая зона ,морские месторождения нефти и газа;
- геологические процессы протекающие на больших глубинах;\
- геологическое оборудование для анализа горных пород;
- нормативные документы по недропользованию;
- нормативно-техническая документация и системы стандартизации;

3. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ОБЩИЕ КОМПЕТЕНЦИИ	
ОК 1	Умеет анализировать различные ситуации в разных сферах коммуникации с позиций соотносённости с системой ценностей, общественными, деловыми, культурными, правовыми и этическими нормами общества;
ОК 2	Способен формировать «концептуальной картины мира» на базе своей культуры, как лингвокультурное отражение национального языкового сознания и менталитета; интерпретирующееся как профессиональное владение языков во всех аспектах речевой и коммуникативной деятельности, которое напрямую связано с технологией будущей профессиональной деятельности.
ОК3.	Способен использовать комплекс знаний, умений, навыков и компетенций, необходимых современному предпринимателю в условиях современной экономики, навыков в вопросах выбора сферы и организационно-правовой формы предпринимательской деятельности
ОК4	Способность критически оценивать и анализировать процессы, методы поиска, хранения и обработки информации, способы сбора и передачи информации посредством цифровых технологий, знает основы цифровой техники, методы проектирования и минимизации логических функций
ОК5	Способен использовать знаний, умений, навыков и компетенций, необходимых современному предпринимателю в условиях современной экономики, навыков в вопросах выбора сферы и организационно-правовой формы предпринимательской деятельности
ОК6	Иметь навыки определения геометрические формы деталей средней степени сложности по их изображениям; пользуется изученными стандартами ЕСКД; выполняет и читает технические схемы, чертежи и эскизы деталей, узлов и агрегатов, сборочных чертежей и чертежей общего вида
ОК7	Способен использовать комплекс знаний и навыков по вопросам охраны труда и техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности в электроустановках.
ОК8	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; иметь представление о принципах математического и физического описания процессов; о теоретических основах математического аппарата, о возможности применения полученных знаний в производственной деятельности.
БАЗОВЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ	
БК1	Знать основные физические свойства и методы изучения вещественного состава горных пород , строение и развитие земной коры ,геологических процессов и явлений происходящих внутри Земли.
БК2.	Знать основные методы, приборы и устройства для проведения поисковых и разведочных работ в регионе, области, структуре.
БК3	Иметь глубокие фундаментальные знания геологии нефти и газа ,знать методы математического анализа и моделирования ки,владеть приемами и методами решения конкретных задач геологии,геофизики и геохимии;
БК4	Знать геологические ,геофизические и геохимические методы поиска и разведки месторождений нефти и газа, использовать знания о поисках нетрадиционных залежей нефти и газа , ресурсах и запасах углеводородов, принципы и методы практического использования структурно-формационного,фациального,геохимического анализов в нефтяной геологии
БК5	Знать методы построения различных типов карт,схем и разрезов -литологических,седиментологических,фациальных .формационных; применять на практике принципы тектонического и нефтегаологического районирования ;

БК6	Знать законы «О нефти» и «Закон о недропользовании», законодательные акты и правила по проведению операций с недропользователями; быть компетентным при проведении геологоразведочных работ недропользователями, а также знать требования международных стандартов к качеству минерального сырья
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ	
ПК1	Знать методы изучения и анализа состава и свойств горных пород, геологических структур и полезных ископаемых в недрах, использование современных технологий и лабораторного оборудования при определении свойств горных пород.
ПК2	Знать основные и нетрадиционные методы поисково-разведочных работ, владеть навыками проектирования, организации и проведения геологических, геофизических и геохимических исследований, уметь локализовать и оконтурить аномалии типа залежи, рифовые постройки, составить структурную карту по отражающему горизонту, производить оценку и подсчет запасов углеводородов;
ПК3	Знать закон «О нефти», правовые основы законов недропользования, законодательство по охране недр и окружающей среды, безопасности жизнедеятельности, регулирующие процесс проведения геологоразведочных работ на нефть и газ; нормативы проведения экологической и промышленной экспертизы при защите рабочего персонала от возможных нарушений техники безопасности и аварий.
ПК4	Применять творческий подход к научно-исследовательской работе, анализировать ситуации в сфере коммуникаций с позиции соотношения с системой ценностей, деловыми и этическими нормами общества; формулировать и грамотно аргументировать; письменно изложить собственную позицию
ПК5	Знать методы оценки качества, результативности и экономической эффективности проектируемых геологоразведочных работ на нефть и газ; использовать информационные технологии для оптимизации процессов управления в нефтегазовом секторе;
ПК6	Знать методы математического анализа и моделирования, выполнять математические расчеты оценки запасов углеводородов; владеть приемами и методами геологического моделирования для решения задач геологоразведки, а также различных вопросов прикладной геологии, геофизики и геохимии;
ПК7	Знать строение осадочных и нефтегазоносных бассейнов мира и РК; владеть методами структурного, формационного и фациального анализа, необходимого для реконструкции геологического развития исследуемой территории; быть компетентным при оконтуривании и выделении нефтегазоносных фаций и формаций;

4. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ОП

РО 1	Совершенствовать знание иностранных языков педагогики, психологии; использовать грамотные речевые навыки для общения и познания на основе достаточного объема лексики, прагматических средств выражения ситуации; формулировать и грамотно аргументировать собственную позицию по отношению к актуальным проблемам современной геологии, геофизики и геохимии; демонстрировать освоение компетенции по дескрипторам «знания, умения, владения, навыки» и применять их в профессиональной деятельности;
РО 2	использовать знания теории вероятностей и математической статистики и анализа, способствующих развитию логического и аналитического мышления, необходимого для моделирования геологических процессов нефтегазообразования и нефтегазо накопления, формирования нефтяных и газовых месторождений в земной коре; применять математические методы и законы для решения задач прикладной геологии, геофизики и геохимии; ориентироваться в справочной литературе;
РО 3	Использовать современные информационные технологии для интерпретации геофизических и геохимических полей, ореолов рассеяния и концентрации углеводородов в процессе миграции и аккумуляции в ловушках, закартированной в

	результате полевых работ; демонстрировать на практике при интерпретации совершенствование профессиональных и личностных качеств;
РО 4	Анализировать по комплексу лабораторных исследований керна, пластовых флюидов и данных геофизических исследований скважин (ГИС) ; провести литолого-стратиграфическую корреляцию разрезов пробуренных скважин; выделить на разрезе отметки кровли и подошвы продуктивных горизонтов, отметки глубин залегания водонефтяного (ВНК) и газонефтяного (ГНК) контактов, контуры нефтегазоносности на структурной карте;
РО 5	Владеть методиками интерпретации результатов геологических , геофизических и геохимических исследований , применять программное обеспечение компьютерных систем Platform, Petrell, Eclipse для построения геологической модели месторождения; анализировать и оценивать экономическое состояние геологоразведки РК и мировой экономики; применять экономические знания для решения практических задач геологии, геофизики и геохимии;
РО 6	Знать геологические, геофизические, геохимические, гидрогеологические и нетрадиционные методы поиска и разведки залежей нефти и газа, методы поисковых работ на шельфе ; знать устройство и механизм работы оборудования и приборов ,используемых при поисковых работах на суше и море; соблюдать основные требования экологической и промышленной безопасности ,охраны недр и окружающей среды;
РО 7	владеть методами фациального, формационного, структурного анализа , необходимого для реконструкции условий формирования земной коры и выделения в разрезе нефтегазоносных фаций и формаций; уметь составлять формационные схемы, фациальные карты, карты прогноза нефтегазоносности исследуемого района , области, зоны нефтегазоаккумуляции;
РО 8	знать геологическое строение нефтегазоносных бассейнов Казахстана и мира , оконтурить в пределах нефтегазоносных бассейнов –области, районы, зоны нефтегазоаккумуляции и нефтегазообразования ; локализовать единичное месторождение или залежь нефти и газа; решать задачи в соответствии с геологическим заданием и нормативной документацией;
РО 9	Знать законы ,нормативно-правовые акты, регулирующие порядок проведения геолого-поисковых работ, научных исследований и экспериментов , применять в профессиональной деятельности навыки по организации и планированию геологоразведочных ,научно-исследовательских и экспериментальных работ, контролировать процессы, осуществляемые в организациях геологоразведочного профиля;

5. УЧЕБНЫЙ ПЛАН ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл	Компонент	Код	Дисциплина	ECTS	лек/пр/лаб	Пререквизиты
1 семестр						
БД	ВК	IPhN 1201	История и философия науки	5	2/1/0	
БД	ВК	Iya 1202	Иностранный язык (профессиональный)	5	0/3/0	
БД	ВК	PU 1203	Психология управления	2	1/0/0	Психология (бакалавриат)
БД	ВК	PBSh1204	Педагогика высшей школы	5	2/1/0	Психология (бакалавриат)
БД	КВ	ITGI 1206/ ITGf 1206	Информационные технологии в геологии / Информационные технологии в геофизике	3	1/1/0	Программа высшего образования
БД	КВ	MN 1207/ NIG 1207	Методология науки/ Научные исследования в геологии	6	2/1/1	История и философия науки
		NIRM 1	Научно-исследовательская работа магистранта	4		
				30		
2 семестр						
ПД	ВК	SPEP PR 1309	Современные проблемы экологии и природопользования Прикаспийского региона	3	1/1/0	
ПД	ВК	MMMG 1309	Математические методы и модели в геологии	5	2/1/0	Математика 1,2 (бакалавриат)

ПД	КВ	НГБ1310/ SM 1310	Нефтегазовые бассейны РК и мира/ Седиментология	5	2/1/0	Программа высшего образования
ПД	КВ	SFARK1311/ PNTZ 1311	Структурно-формационный анализ в нефтяной геологии / Поиски нетрадиционных залежей нефти и газа	5	2/1/0	Программа высшего образования
БД	ВК	APSNP 1212 /	Актуальные проблемы современного недропользования	5	2/1/1	
		NIRM 2	Научно-исследовательская работа магистранта	4		
БД	ВК	PP 1205	Педагогическая практика	3		Педагогика высшей школы
				30		
3 семестр						
ПД	КВ	GRO RK 2313 MR I ZU 2313/	Геологоразведочная отрасль РК/ Мировые ресурсы и запасы углеводородов	5	2/1/0	Нефтегазовые бассейны РК и мира
ПД	КВ	PZUSh 2314/ Sm-3D 2314	Поиски залежей углеводородов на шельфе морей/, Сейсморазведка 3D - на шельфе	5	2/1/0	Программа высшего образования
ПД	КВ	EE GRR 2315/ EiPB GRR 2315	Экономическая эффективность геолого-разведочных работ/ /Экологическая и промышленная безопасность геологоразведочных работ	5	2/1/0	Программа высшего образования
ПД	КВ	NG FiF 2216/ KK i RP 2216	Нефтегазовые фации и формации / Карбонатные коллектора и рифовые постройки	5	2/1/0	Программа высшего образования

БД	КВ	GmM 2217/ GgI 2217	Геохимические методы поисков скоплений нефти и газа/ Гидрогеологические исследования месторождений УВ	6	2/1/1	Программа высшего образования
		NIRM 3	Научно-исследовательская работа магистранта	4		
				30		
4 семестр						
ПД	ВК	IP 2318	Исследовательская практика	10		
		NIRM 4	Научно-исследовательская работа магистранта	12		
			Оформление и защита магистерской диссертации	8		
				30		

6. ПЕРЕЧЕНЬ МОДУЛЕЙ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ -2 года

Наименование модуля	Трудоемкость модуля в кредитах	Результаты обучения	Методы оценки	Дисциплины, формирующие модуль
Научно-педагогической и языковой подготовки		-анализировать различные ситуации в разных сферах коммуникации с позиций соотнесенности с системой ценностей, общественными, деловыми, культурными, правовыми и этическими нормами общества; -аргументированно и обоснованно представлять информацию о различных этапах развития истории и философии, политических программ, социальных и межличностных отношений. - выявить закономерности возникновения, развития и функционирования психики и психической деятельности человека и групп людей; - формирование социально-гуманитарного мировоззрения магистрантов в рамках общенаучной идеи духовной модернизации, - развитие языковой личности обучающегося, способного осуществлять когнитивную и коммуникативную деятельность на английском языке в сферах межличностного, социального, профессионального, межкультурного общения; - расширение, систематизация, совершенствование общего владения языками; - обеспечить инновационный подход к моделированию языкового	Контроль освоения теоретического материала проводится по каждой теме курса; - Обязательное тестирование по отдельным темам курса или разделам; - Проведение собеседования по решению профессиональных задач (или выполнению каких-либо других заданий) по каждой теме курса; - Участие обучающихся в обсуждении научных проектов, подготовленных в период обучения Используемые виды методов оценки обучающихся: 1.Повседневное наблюдение за учебной работой обучающихся. 2.Устный опрос. 3.Выполнение практических, лабораторных работ 4. Контрольные работы. 5.Проверка домашних работ обучающихся. 6.Тестовый контроль. 7.Письменный экзамен. Основными видами проверки и оценки знаний являются следующие: -текущая проверка и оценка знаний, проводимая в ходе повседневных учебных занятий; -семестровая проверка и оценка знаний, которая проводится в конце каждого семестра; -годовая оценка знаний, т. е. оценка успеваемости обучающихся за год; При проверке и оценке качества успеваемости важно выявлять, как решаются основные задачи обучения, т. е. в какой мере студенты овладевают	Иностранный язык (профессиональный) История и философия науки Психология управления

Информационных технологий и математических методов в геологии	20	Формирование у магистрантов комплекса знаний по основам цифровой техники, методов проектирования и минимизации логических функций; умений, навыков и компетенций, необходимых современному специалисту в области поиска, хранения и обработки информации, способов сбора и передачи информации посредством цифровых технологий; необходимых для решения задач геологии геофизики и геохимии; а также иметь способности критически оценивать и анализировать математические методы и модели, способствующих созданию нефтяного каркаса месторождения нефти и газа		знаниями, умениями и навыками, мировоззренческими и нравственно-эстетическими идеями, а также способами творческой деятельности. 1. Повседневное наблюдение за учебной работой обучающихся. 2. Устный опрос. 3. Контрольные работы. 4. Проверка домашних работ обучающихся. 5. Тестовый контроль. 6. Письменный экзамен.	Информационные технологии в геологии Информационные технологии в геофизике Математические методы и модели в геологии
				Текущий контроль успеваемости обучающегося проводится по каждой теме учебной дисциплины и включает контроль знаний на аудиторных и внеаудиторных занятиях. Оценка текущего контроля (оценка рейтинга допуска) складывается из оценок текущего контроля на аудиторных занятиях и оценок рубежного контроля (внеаудиторные занятия). При текущем контроле успеваемости учебные достижения обучающегося оцениваются по 100 бальной шкале за каждое выполненное задание (ответ на текущих занятиях, сдача домашнего задания, самостоятельной работы обучающегося, рубежный контроль) и окончательный результат текущего контроля успеваемости подводит расчетом среднеарифметической суммы всех оценок полученных в течение академического периода. Аналогичный подход применяется при оценке учебных достижений обучающегося в период промежуточной и итоговой аттестации. Используемые виды методов оценки обучающихся: 1. Повседневное наблюдение за учебной работой обучающихся. 2. Устный опрос. 3. Выполнение практических, лабораторных работ	

Научных методов исследования		Формирование у магистрантов умения научной основе организовать исследования по выбранной тематике, владения методиками выполнения работы, выбора тем научного исследования и их разработки в сфере геологии, геофизики и геохимии; освоения методов работы с научной литературой и научно-информационными ресурсами	4. Контрольные работы. 5. Проверка домашних работ обучающихся. 6. Тестовый контроль. 7. Письменный экзамен.	Методология науки Научные исследования в геологии Структурно-формационный анализ в нефтяной геологии Математические методы и модели в геологии
Прогнозирования и методы поисков залежей нефти и газа		Формирование у магистрантов умения стратегически мыслить, анализировать и оценивать проекты геологоразведочных работ; знания состояния и перспективы развития геологоразведки, принципов и организации проведения геологических, геофизических и геохимических исследований; обладать навыками анализа геолого-геофизической и геохимической информации и самостоятельной работы; проектирования и проведения комплексных исследований; знания состояния минерально-сырьевой базы Казахстана; законодательной базы освоения недр, нормативных и правоустанавливающих документов на проведение операций по недропользованию;	Текущий контроль успеваемости обучающегося проводится по каждой теме учебной дисциплины и включает контроль знаний на аудиторных и внеаудиторных занятиях. Оценка текущего контроля (оценка рейтинга допуска) складывается из оценок текущего контроля на аудиторных занятиях и оценок рубежного контроля (внеаудиторные занятия). При текущем контроле успеваемости учебные достижения обучающегося оцениваются по 100 балльной шкале за каждое выполненное задание (ответ на текущих занятиях, сдача домашнего задания, самостоятельной работы обучающегося, рубежный контроль) и окончательный результат текущего контроля успеваемости подводит расчетом среднеарифметической суммы всех оценок, полученных в течение академического периода. Аналогичный подход применяется при	Актуальные проблемы современного недропользования Нефтегазоносные бассейны Седиментология Нефтегазоносные фации и формации Карбонатные коллектора и рифовые постройки Геохимические методы при поисках залежей УВ Гидрогеологические методы при поисках залежей УВ Поиски нетрадиционных залежей нефти и газа Экономическая

	быть компетентным к требованиям качества минерального сырья.	оценке учебных достижений обучающегося в период промежуточной и итоговой аттестации. Используемые виды методов оценки обучающихся: 1. Повседневное наблюдение за учебной работой обучающихся. 2. Устный опрос. 3. Выполнение практических, лабораторных работ 4. Проверка домашних работ обучающихся. 5. Письменный экзамен.	эффективность геолого-разведочных работ/ Экологическая и промышленная безопасность при проведении геолого - разведочных работ Исследовательская практика
Практик, научной работы и итоговой аттестации	Курс дает знания принципов и подходов к исследовательской деятельности, базисные определения, классификацию и содержание научных методов, используемых в геологии, навыки работы с источниками научного исследования, правилами и нормативами для проведения научных и экспериментальных исследований	Текущий контроль успеваемости обучающегося проводится по каждой теме учебной дисциплины и включает контроль знаний на аудиторных и внеаудиторных занятиях. Оценка текущего контроля (оценка рейтинга допуска) складывается из оценок текущего контроля на аудиторных занятиях и оценок рубежного контроля (внеаудиторные занятия). При текущем контроле успеваемости учебные достижения обучающегося оцениваются по 100 бальной шкале за каждое выполненное задание (ответ на текущих занятиях, сдача домашнего задания, самостоятельной работы обучающегося, рубежный контроль) и окончательный результат текущего контроля успеваемости подводит расчетом среднеарифметической суммы всех оценок, полученных в течение академического периода. Аналогичный подход применяется при оценке учебных достижений обучающегося в период промежуточной и итоговой аттестации. Используемые виды методов оценки обучающихся: 1. Повседневное наблюдение за учебной работой обучающихся 2. Устный опрос. 3. Выполнение практических, лабораторных работ 4. Проверка домашних работ обучающихся. 5. Письменный экзамен.	Академическое письмо Математические методы и модели

3 Профессиональная квалификация	Модуль итоговой аттестации включает в себя процесс подготовки и защиты выпускной квалификационной работы бакалавра. Результаты освоения образовательной программы определяются приобретаемыми в ходе обучения обучающимися компетенциями, закреплёнными за государственной итоговой аттестации, т.е. их способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности. Оценка уровня освоения общих (ключевых) компетенций обеспечивается адекватностью содержания, технологий и форм государственной итоговой аттестации	Текущий контроль успеваемости обучающегося проводится по каждой теме учебной дисциплины и включает контроль знаний на аудиторных и внеаудиторных занятиях. Оценка текущего контроля (оценка рейтинга допуска) складывается из оценок текущего контроля на аудиторных занятиях и оценок рубежного контроля (внеаудиторные занятия). При текущем контроле успеваемости учебные достижения обучающегося оцениваются по 100 бальной шкале за каждое выполненное задание (ответ на текущих занятиях, сдача домашнего задания, самостоятельная работы обучающегося, рубежный контроль) и окончательный результат текущего контроля успеваемости подводит расчетом среднеарифметической суммы всех оценок, полученных в течение академического периода. Аналогичный подход применяется при оценке учебных достижений обучающегося в период промежуточной и итоговой аттестации. Используемые виды методов оценки обучающихся: 1. Повседневное наблюдение за учебной работой обучающихся. 2. Устный опрос. 3. Выполнение практических, лабораторных работ 4. Контрольные работы. 5. Проверка домашних работ обучающихся. 6. Тестовый контроль. 7. Письменный экзамен.	Производственная практика
---	--	--	----------------------------------

6.1 КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

	Оценка	Критерии оценивания
«отлично» A, A ⁺	95-100	посещение занятий без пропусков; выполнение расчетно-практического задания без ошибок; выполнение лабораторных работ, подготовка и защита отчетов; работа на лекциях; выполнение заданий СРО; активность на занятиях; правильные ответы на все вопросы тестов; проявление креативности в презентуемых материалах; творческий подход
	90-94	посещение занятий без пропусков; выполнение расчетно-практического задания без ошибок; выполнение лабораторных работ, подготовка и защита отчетов; работа на лекциях; выполнение заданий СРО; активность на занятиях; правильные ответы на все вопросы тестов; проявление креативности в презентуемых материалах; творческий подход
	80-89	посещение занятий без пропусков; выполнение расчетно-практического задания с незначительными ошибками (принимается после исправления); выполнение лабораторных работ, подготовка и защита отчетов; работа на лекциях; выполнение заданий СРО; активность на занятиях; правильные ответы на все вопросы тестов (принимается 1-2 неправильных ответа);
	75-79	посещение занятий без пропусков; выполнение расчетно-практического задания с незначительными ошибками (принимается после исправления); выполнение лабораторных работ, подготовка и защита отчетов; работа на лекциях; выполнение заданий СРО; активность на занятиях; правильные ответы на все вопросы тестов (принимается 2-3 неправильных ответа);
«удовлетворительно» C; C ⁺ ; D ⁺ ; D	70-74	посещение занятий без пропусков; выполнение расчетно-практического задания с незначительными ошибками (принимается после исправления); выполнение лабораторных работ, подготовка и защита отчетов; выполнение заданий СРО; правильные ответы на все вопросы тестов (принимается 3-4 неправильных ответа);
	65-69	посещение занятий без пропусков; выполнение расчетно-практического задания со значительными ошибками, с последующим исправлением; выполнение лабораторных работ; выполнение заданий СРО; правильные ответы на все вопросы тестов (принимается 5-6 неправильных ответа);
	60-64	посещение занятий без пропусков; выполнение расчетно-практического задания со значительными ошибками, с последующим исправлением; выполнение лабораторных работ; выполнение заданий СРО; правильные ответы на все вопросы тестов (принимается 6-7 неправильных ответа);
	55-59	посещение занятий без пропусков; выполнение расчетно-практического задания со значительными ошибками, с последующим исправлением; выполнение лабораторных работ; выполнение заданий СРО; правильные ответы на все вопросы тестов (принимается 7-8 неправильных ответа);
«неудовлетворительно» FX; F	25-49	посещение занятий без пропусков; выполнение заданий СРО;
	0-25	посещение занятий с пропусками.

7.СВЕДЕНИЯ О ДИСЦИПЛИНАХ

Код	Наименование дисциплины	Описание дисциплины	Кол-во кредитов	Формируемые компетенции (коды)
Магистратура (2 года)				
1. Базовые дисциплины (БД)				
1.1. Вузовский компонент (ВК)				
ШАТ 1201	История и философия науки	Изучение основ системного анализа и синтеза применительно к истории науки является необходимым компонентом содержания образования в подготовке магистрантов для дальнейшего повышения уровня научно-исследовательской работы. Исторические знания позволяют будущему специалисту составить целостный образ науки, осознанно подойти к различным аспектам и контекстам исследования самой науки. Философия науки является необходимым условием развития связей науки и различных разделов философского знания, расширения и углубления философской проблематики отдельных специальных научных дисциплин и выступает как самосознание науки в ее социо-культурных проявлениях, формируются ценностные ориентиры развития научного знания, практики научно- исследовательской деятельности	5	ОК1;ОК2
Иуа1202	Иностранный язык (профессиональный)	Содержание дисциплины охватывает обучение техники эффективного общения и высказывания своих мыслей в различных ситуациях, включая общение с носителями языка на профессиональные и абстрактные темы. Словарный запас по данному уровню составляет от 4750 слов и выше. Курс предназначен для формирования высокого уровня владения английским языком и развития навыков в области коммуникации и понимания сложных текстов.	5	ОК2; ПК4

PU1203	Психология управления	Психология управления изучает особенности личности руководителя: его управленческие потребности и способности, индивидуальную управленческую концепцию, включающую миссию и видение, управленческие замыслы, а также внутренне принятые им принципы и правила управления; способы взаимодействия руководителей в иерархически выстроенной управленческой подсистеме, их срабатываемости, определяющей успешность функционирования системы в целом.	2	OK1;OK2; ПК4
PBSh1204	Педагогика высшей школы	Дисциплина раскрывает основные категории и сущность педагогической науки, проблемы образования, реформирования высшего профессионального образования, теорий обучения и воспитания вуза, управления вузов, теории научной деятельности высшей школы, педагогические аспекты преподавательской деятельности; знакомит с теоретическими и методологическими основами обучения и профессиональной подготовки, с формами анализа и организации взаимодействия преподавателей и студентов в учебной и воспитательной деятельности; с системным подходом к исследованию педагогических явлений и процессов; путями формирования педагогического мастерства; с последними достижениями педагогики вуза и современными педагогическими технологиями преподавания.	5	OK1;OK2; ПК4
APSNP1212	Актуальные проблемы современного недропользования	Дисциплина «Актуальные проблемы современного недропользования» направлена на изучение нормативно-правовых документов и законодательной базе освоения недр, состоянии минерально-сырьевой базы Казахстана по важнейшим видам сырья, современных технологиях обогащения и переработки минерального сырья, горнодобывающих комплексах, провозустанавливающих документов на проведение операции по недропользованию, требованиях безопасности при проведении операции по недропользованию, экономической оценки затрат на реализацию геологоразведочных работ и горных проектов	5	OK5;BK6; ПК3
PP1205	Педагогическая практика	Педагогическая практика направлена на закрепление теоретических знаний, приобретение и совершенствование практических навыков и компетенций в процессе педагогической деятельности. Практика закрепляет знания и умения, вырабатывает практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных (универсальных) и профессиональных компетенций	3	ПК4

ChMPZU 2217	Геохимические методы поисков залежей углеводородов	Курс «Геохимические методы поисков залежей УВ» дает необходимый объем знаний о распределении химических элементов, всех типов углеводородов в осадочном чехле ; по идентификации нефтематеринских пород, корреляции нефти и материнского органического вещества (ОВ), оценке перспективности бассейна по геохимическим критериям; геохимическим методам поисков, к которым относятся газогеохимический, гидрогеохимический, биогеохимический, литогеохимический , битуминологический, битумно-люменисцентный, углехимический, углепетрографический и др. методы.	6	ОК4;БК1; БК4;ПК4; ПК7
GGIMU 2217	Гидрогеологические исследования месторождений углеводородов	Дисциплина «Гидрогеологические исследования месторождений УВ» направлена на изучение пластовых вод ,сопровождающих нефтяные и газовые месторождения , промысловую классификацию пластовых вод ,гидрогеологические наблюдения при бурении скважин, разработке нефтяных и газовых месторождений ,обработке результатов гидрохимических данных, использование гидрогеологических данных для разведки месторождений нефти и газа и интерпретации промыслово-геофизических исследований ,определения положения водонефтяного и газоводяного контактов, для проектирования разработки и эксплуатации , добыче нефти и определения режима работы залежи нефти и газа;		ОК4;БК1; БК4;ПК4; ПК7
Профилирующие дисциплины				
Вузовский компонент				
SPEP PR1308	Современные проблемы экологии и природопользовании Прикаспийского региона	Курс направлен на изучение вопросов воздействия нефтегазового комплекса на окружающую среду, дать углубленные знания об источниках и составе их выбросов; экологических эффектах, специфике воздействий и последствиях всех видов деятельности нефтегазового комплекса; меры по снижению негативного влияния на среду, перспективы и развитие рационального природопользования в регионе	3	ОК1;ОК2; ПК4
MMMG 1309	Математические методы и	Дисциплина «Математические методы и модели в геологии» изучает основные понятия о математических моделях и математических методах в геологии. Принципы построения математических моделей в геологии. Рассматривает теоретические основы и основные принципы геолого-математического моделирования, главные типы моделей и особенности их применения в различных областях геологии. Методы	3	ОК3;ОК8; БК3; ПК6

	модели в геологии	теории вероятностей и математической статистики, теории дифференциальных уравнений и уравнений математической физики в моделировании геологических задач.	
2.2.Компонент по выбору (КВ)			
NGB RK1310	Нефтегазовые бассейны РК и мира	Курс «Нефтегазовые бассейны РК и мира» - знакомит с нефтегазовыми провинциями РК к которым относятся Прикаспийский, Южно-Тургайский, Южно-Мангышлакский, Северо-Усть-Ортинский, Шу-Сарысуевский.К наиболее крупным нефтегазовым бассейнам мира относятся - НГБ Персидского, Мексиканского, Маракайбского заливов, где сосредоточено более 25000 месторождений нефти газа с запасами от 1 до 10 млрд. тонн нефти	OK4;OK5; BK1,3; BK4; BK5; ПК7
SM1310	Седиментология	В рамках дисциплины «Седиментология» изучаются условия и стадии осадконакопления на основе ядерного материала, основы стратиграфического, литологического, палеонтологического, фациального анализов; обстановками образования обломочных горных пород, карбонатных пород, условиями образования дельтовых, речных, морских, континентальных и др. Фации, песчаных тел, с использованием программных обеспечений SedLog, WellCAD, CoreCAD	OK4;OK5; BK1,3; BK4; BK5; ПК7
SFA1311	Структурно- формационный анализ в нефтяной геологии	Дисциплина «Структурно- формационный анализ в нефтяной геологии» знакомит обучающихся с понятием «формация», классификацией формаций, условиями образования геосинклинальных, платформенных формаций и формации краевого прогиба; нефтегазовыми формациями – карбонатными, терригенными и терригенно-карбонатными; крупными зонами нефтегазоаккумуляции и нефтегазообразования, рифогенными массивами, содержащими большие запасы нефти и газа.	OK6; BK1; BK3; BK4; ПК7
PNTZ1311	Поиски нетрадиционных залежей нефти и газа	Курс «Поиски нетрадиционных залежей нефти и газа» направлен на изучение методов поисков нетрадиционных залежей нефти и газа, т.е. скоплений нефти и газа, связанных с глинистыми, сланцевыми, низкопроницаемыми, кремнистыми, магматическими и метаморфическими отложениями, классификацией нетрадиционных коллекторов, сейсмическими и геоморфологическими методами выявления нетрадиционных ловушек-литологически и стратиграфически экранированных, линзовидных, рукавообразных и др.	OK6; BK1; BK2;BK3; BK4; ПК7

GRO2313	Геологоразведочная отрасль РК	Дисциплина «Геологоразведочная отрасль РК» дает представление о значении геологической отрасли в экономике страны, переоценке промышленной значимости разведанных запасов нефти и газа, изучает концепцию развития геологоразведки на период 2020-2030 г.г., геологической обособленности и полноты изученности территории исследований, использования современных технологий поисков и разведки месторождений нефти, газа и газоконденсата, организационной структуре предприятий и организаций, занимающихся геологоразведкой.	5	OK2; OK3; BK2; BK3; PK5; PK7
MRiZU 2313	Мировые ресурсы и запасы углеводородов	Дисциплина «Мировые ресурсы и запасы углеводородов» направлена на сбор и анализ информации по ресурсам и запасам углеводородов зарубежных стран и России, добывающих нефть и газ, динамику добычи, перспективные запасы и объем геолого-разведочных работ проводящих в настоящее время, экономические показатели рентабельности проводимых поисково-разведочных работ.		OK2; OK3; BK2; BK3; PK5; PK7
PZUShM 2314	Поиски залежей углеводородов на шельфе морей	Программа дисциплины «Поиски залежей углеводородов на шельфе морей» дает объем знаний по-поисковым работам, которые ведутся в Мексиканском, Персидском и Маракайбском заливах, в Северном, Белом, Красном и Каспийском морях, на Аляске, в Северном Ледовитом океане, методам, применяемым на шельфе морей -сейсмо разведка 3D, эхолотирование, геоакустическое профилирование, гидроакустическая индикация грунтов, геоморфологические и геохимические исследования с применением новейшего оборудования и т.д.	5	OK2; OK3; BK1; BK2; BK3; BK4; PK1; PK2; PK6; PK7
Seism2314	Сейсморазведка 3D на шельфе	Курс «Сейсморазведка-- 2D, 3D на шельфе морей» направлен на изучение результатов проведения сейсморазведки-2D, 3D в пределах шельфа Каспийского моря, проводимых АО Казахстанский шельф в период 1995-2015г.г., а также методик интерпретации, обработки, систематизации геофизических данных, необходимых для построения геофизических профилей, структурных карт по отражающим горизонтам, используемых при составлении проекта поисково-разведочных работ на шельфе.		OK2; OK3; BK1; BK2; BK3; BK4; PK1; PK2; PK6; PK7

EEGR 2315	Экономическая эффективность геологоразведочных работ	Курс «Экономическая эффективность геологоразведочных работ» дает объем знаний по организационно-экономической структуре производства ; материальным, трудовым , финансовым ресурсам ; формам и методам экономического управления предприятием; оценке стоимости геологоразведочных работ, включая землю, недра и полезные ископаемые; знаниям нормативов и расчетных документов необходимых для определения экономических показателей эффективности геологоразведочных работ.	5	OK3; OK5; BK4; PK6; PK5
EiPB2315	Экологическая и промышленная безопасность геологоразведочных работ	Дисциплина «Экологическая и промышленная безопасность в геологоразведочном производстве» изучает основы экологической безопасности и её роль в охране окружающей среды; процессов загрязнения окружающей среды, происходящих в атмосфере, гидросфере и литосфере; основных направлений, проблем природопользования в современный период развития общества; экологического состояния территории месторождений Прикаспийского региона;		OK3; OK5; OK7; BK4; PK3
NGF2216	Нефтегазовые фации и формации	В результате изучения курса «Нефтегазовые фации и формации» магистранты смогут выделять в осадочном чехле нефтегазовые фации и формации, устанавливать условия осадконакопления и. определять типы нефтеносных фаций; к нефтеносным фациям относятся –доманикиты, баженовская свита, акжариты , глинистые сланцы, изучить основы осадочно-миграционной теории образования углеводородов Н.В.Вассоевича , гипотезы Соколова , Высоцкого ,Вернадского и др.	5	OK5; BK1; BK3; BK5; PK1; PK6; PK7
KKiRP2216	Карбонатные коллектора и рифовые постройки	Изучение курса «Карбонатные коллектора и рифогенные постройки» позволит обучающимся на примере изучения месторождений, приуроченных к карбонатным отложениям освоить методику выделения рифогенных построек с которыми связаны крупные зоны нефтегазонакопления и фильтрационно-емкостные свойства карбонатных коллекторов на больших глубинах,используя методы литофациального анализа, а также ознакомится с методическими приемами анализа цикличности и выявления генетических признаков различных рифовых построек для создания единой седиментационной модели осадочного бассейна или отдельных зон и участков.		OK5; BK1; BK3; BK5; PK1; PK4; PK7

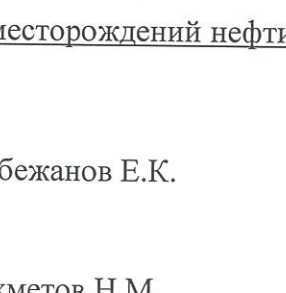
	НИРМ 1 НИРМ 2 НИРМ 3 НИРМ 4	Научно-исследовательская работа должна соответствовать основной проблематике специальности, быть актуальной, содержать научную новизну и практическую значимость; основываться на современных технических достижениях науки и практики, содержать новые теоретические знания, решение значимых проблем теоретического или практического характера; базироваться на современных методах обработки и интерпретации геолого-геофизических данных с применением компьютерных технологий; выполняться с использованием современных методов научных исследований; содержать научно-исследовательские выводы по основным положениям диссертации.	26	
		Итоговая государственная аттестация		
NZDP	Написание и защита дипломной работы, дипломного проекта или подготовка и сдача комплексного экзамена	Написание и защита дипломной работы, дипломного проекта или комплексного экзамена	8	

**8. МАТРИЦА СООТНОШЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ С ФОРМИРУЕМЫМИ
КОМПЕТЕНЦИЯМИ**

	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9
OK1	+								
OK 2	+								
OK 3				+	+			+	
OK 4	+								
OK 5					+	+	+		
OK 6	+		+	+					
OK 7			+	+		+		+	+
OK 8	+	+	+		+	+	+		
БК1		+	+	+					
БК2		+	+						
БК3	+	+	+						
БК4		+		+	+	+		+	
БК5			+	+	+			+	+
БК6									
ПК 1			+	+			+		
ПК 2			+	+				+	+
ПК 3									
ПК 4				+			+		
ПК 5		+	+	+	+	+		+	
ПК 6						+	+	+	+
ПК7		+		+					

9. ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ С РАЗРАБОТЧИКАМИ

ЭКСПЕРТЫ:

Фамилия, Имя, Отчество	Должность	Подпись и дата
Бабашева Мансия Нургалиевна	Генеральный директор ТОО «Тимал консалтинг», кандидат технических наук	
Айтиева Нурлы Тельмановна	Директор Атырауского колледжа бизнеса и права, кандидат геолого-минералогических наук	
Шестоперова Лариса Васильевна	Директор департамента геологии ТОО КазНИГРИ, кандидат технических наук	

Образовательная программа «7М07201- Геология и разведка месторождений нефти и газа» рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседаниях:

Совета факультета по академическому качеству _____ Абежанов Е.К.

Учебно-методического совета университета _____ Ахметов Н.М.