

АТЫРАУ МҰНАЙ ГАЗ УНИВЕРСИТЕТІ
АТЫРАУСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НЕФТИ И ГАЗА



БЕКІТІЛДІ/УТВЕРЖДАЮ
«Атырау мұнай газ университеті» КеАҚ
Ғылыми Кеңесінің шешімімен / Решением Ученого
совета АУНГ
Ректор А.У.Кушеков
2019 ж. г. «31» 08, № 11 хаттама/протокола

БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
EDUCATION PROGRAMME

7M07202 - «Мұнай-газ ісі»

Білім беру бағдарламасының атауы

«7M07202- Нефтегазовая инженерия»

Название образовательной программы

«7M07202 - «Petroleum Engineering»

Name of education programme

Факультет **Нефтегазовый**

Кафедра **Нефтегазовое дело**

Название ОП - **7М07202- Нефтегазовая инженерия**

Тип ОП:

- Действующая
- Новая
- Инновационная

РАЗРАБОТЧИКИ (Академический комитет):

| Фамилия, имя, отчество | Должность | Контактные данные | Подпись |
|------------------------|---|-------------------|---------|
| Шугаепов Н.А. | Декан НГФ, к.т.н., доцент | | |
| Ахметов Н.М. | Зав.кафедрой "НГД", д.т.н., профессор | 8701387 80 51 | |
| Досказиева Г.Ш. | к.т.н., профессор кафедры "НГД" | 87015291632 | |
| Абугалиев С.К. ✓ | Ген.директор ТОО «АдайПетролеум Компани», к.т.н. | 87015667345 | |
| Агиюев Р.И. ✓ | Зам.генерального директора по производству "АО Матен Петролеум" | 87015306132 | |
| Тулегенова Г. | Магистрант 2-го курса «НГД» | 87017648170 | |

1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

1.1 Цикл программы:

Второй цикл: магистратура 7 уровень НРК / ОРК / МСКО

1.2 Присуждаемая степень: магистр техники и технологии по образовательной программе 7М07202- Нефтегазовая инженерия

1.3 Общий объем кредитов: 90 академических кредитов / 90 ECTS

1.4 Типичный срок обучения: 1,5 года

1.5 Отличительные особенности ОП

Ориентация на компетенции выпускников как результаты обучения при разработке, реализации и оценке программы:

Использование кредитной системы ECTS для оценки компетенций, а также дидактических единиц программы, обеспечивающих их достижение;

Учет требований международных стандартов ISO 9001:2000, Европейских стандартов и руководств для обеспечения качества высшего образования в рамках Болонского процесса, а также национальных и международных критериев качества образовательных программ.

1. ЦЕЛЬ И ОБОСНОВАНИЕ ОП

2.1 Цели ОП

Предоставление углубленного профессионального образования, позволяющего стать специалистом высокого уровня и занимать руководящие должности в нефтедобывающей отрасли.

2.2 Обоснование ОП для обучающихся

Образовательная программа 7М07202– «Нефтегазовая инженерия» – одна из самых востребованных и актуальных. Программа ведет подготовку лидеров нефтегазовой отрасли в сферах инновационной, изобретательной, добывающей, разведочной и других деятельности. Обучение по данной программе направлено на практическую и научно-исследовательскую деятельность при решении актуальных проблем в нефтегазовой отрасли.

2.3 Потребность на рынке труда

Возможные места работы и занимаемые позиции

- Супервайзер (мастер) по добыче нефти и газа на нефтепромыслах;
- Супервайзер (мастер, начальник участка) цеха поддержания пластового давления;
- Супервайзер(мастер установки) цеха подготовки и перекачки нефти;
- Инженер по бурению и ремонту нефтегазовых скважин;
- Инженер по разработке нефтегазовых месторождений;
- _Инженер нефтеперекачивающих станций;
- Инженер по ремонту и обслуживанию магистральных нефтегазопроводов;
- Техник, инженер, специалист проектно-конструкторского бюро нефтегазовых предприятий;

Научные сотрудники НИИ нефтегазового профиля;

2.4 Область профессиональной деятельности

Профессиональная деятельность магистров, освоивших программу магистратуры может осуществляться в:

- академических и ведомственных научно-исследовательских организациях, связанных с решением проблем в нефтегазодобывающей отрасли;
- государственных и негосударственных предприятиях различных форм собственности, занятых проектированием, эксплуатацией нефтегазового оборудования;
- организациях, ведущих проектно-изыскательские работы в сооружении подземных емкостей

2.5 Объекты профессиональной деятельности

Выпускники подготовлены к участию в работе в нижеследующих предприятиях:

В НГДУ Кайнармунайгаз, Жайыкмунайгаз, Макатмунайгаз, в сервисные компании Жигермунай, СБП и ПКРС, нефтедобывающие компании Тенгизшевройл, Сазанкурак, Матинпетролеум, в управлениях Эмбамунайгаз, проектные институты Каспиймунайгаз, КазНИГРИ.

2. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ОП

Результаты освоения ОП магистратуры определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

Выпускник программы магистратуры должен обладать следующими общекультурными компетенциями:

- совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень; понимать роль философии в современных процессах развития науки, анализировать основные тенденции развития философии и науки; оценивать на основе правовых, социальных и этических норм последствия своей профессиональной деятельности при разработке и осуществлении социально значимых проектов; пользоваться иностранным языком для изучения зарубежного опыта в профилирующей и смежных областях науки и техники, а также для делового профессионального общения (РО-1);
- анализировать и обобщать экспериментальные данные о работе технологического оборудования; совершенствовать методики эксплуатации и технологии обслуживания оборудования; владеть комплексными методами для осуществления контроля над процессом эксплуатации месторождений разного углеводородного состава; применять широкий спектр навыков, включая сбор данных по добыче, планирование и осуществление программ контроля разработки месторождения; (РО-2);
- планировать и проводить гидродинамические исследования скважин, анализировать результаты ГДИ для определения фильтрационных характеристик коллекторов; составлять план и программу аналитических исследований состояния залежи и использовать многочисленные методики для осуществления контроля над процессом разработки месторождений; применять методы совершенствования технологии разработки и эксплуатации нефтегазовых месторождений; (РО-3)
- анализировать и обобщать экспериментальные данные о работе оборудования для добычи нефти и газа, формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской и практической деятельности, использовать на практике знания, умения и навыки в организации исследовательских, проектных и конструкторских работ, разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований (РО-4)

4. УЧЕБНЫЙ ПЛАН ОП

| Код модуля | Составляющие модуля (код и название) | Цикл и компонент | Форма проведения итогового контроля | Количество академических кредитов | Количество часов | Формируемые компетенции (коды из раздела 5) | Примечание |
|--|---|------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|------------------|---|------------|
| 1 семестр | | | | | | | |
| ВРМ 01 Модуль базовой подготовки | ГУа 5101 Иностранный язык (профессиональный) | БД/ВК | Экзамен | 2 | 60 | КК1, КК2, КК3 | |
| | М 5102 Менеджмент | БД/ВК | Экзамен | 2 | 60 | КК1, КК2, КК3 | |
| | Psi 5103 Психология управления | БД/ВК | Экзамен | 2 | 60 | КК1, КК2, КК3 | |
| МММР02 Модуль методологии магистерской подготовки | МРОZh 5104 Механика процессов в околоскважинных зонах/ SMIPN 5104 Современные методы исследования свойств пород-коллекторов нефти и газа, пластовых флюидов | БД/КВ | Экзамен | 6 | 180 | ПК1, ПК2, ПК3 | |
| РИМ 03 Профессионально-исследовательский модуль | DNPGS 5105 Добыча нефти с применением горизонтальных скважин / TIGS 5105 Технология исследования горизонтальных скважин | ПД/КВ | Экзамен | 8 | 240 | ПК5, ПК8, ПК11 | |
| | RNMTI 5106 Разработка нефтегазовых месторождений с трудно-извлекаемыми запасами / ESOU 5106 Эксплуатация скважин в осложненных условиях | ПД/КВ | Экзамен | 6 | 180 | ПК7, ПК11 | |
| | EIR5(6)107 Экспериментально-исследовательская работа | ЭИР | Диф.зачет | 4 | 120 | ПК12, ПК13 | |
| Итого за семестр | | | | 30 | 900 | | |
| 2 семестр | | | | | | | |
| МММР02 Модуль методологии магистерской подготовки | OPNNT5201 Основные проблемы нефтяной науки, техники и технологии/ ITRNM5201 Инновационные технологии разработки нефтяных месторождений | БД/КВ | Экзамен | 3 | 90 | ПК1, ПК2, ПК3 | |
| | PP5202 Производственная практика | ПД/ВК | Диф.зачет | 4 | 120 | ПК9, ПК11 | |

| | | | | | | | |
|--|--|-------|-----------|---------------|------------|----------------------|---------------------------------|
| РІМ 03 Профессионально-исследовательский модуль | МММІ 5203 Математические модели и методы в инженерии/ МММЕ 5203 Математические модели и методы в экономике | ПД/ВК | Экзамен | 5 | 150 | ПК2 ПК4 ПК6 | |
| | GMPRN5204 Гидродинамическое моделирование процессов разработки нефтяных месторождений/ SMKRN 5204 Современные методы контроля разработки нефтяных месторождений | ПД/КВ | Экзамен | 6 | 180 | ПК4, ПК10 | |
| | SMDMN 5205 Современные методы диагностики магистральных нефтегазопроводов/ ТОМNGP 5205 Техническое обслуживание магистральных нефтегазопроводов | ПД/КВ | Экзамен | 8 | 240 | ПК7, ПК9, ПК11 | |
| | EIR5(6)107 Экспериментально-исследовательская работа | ЭИР | Экзамен | 4 | 120 | ПК12, ПК13 | |
| Итого за семестр | | | | 30 | 900 | | |
| 3 семестр | | | | | | | |
| РІМ 03 Профессионально-исследовательский модуль | Производственная практика | ПД/ВК | Диф.зачет | 8 | 240 | ПК9, ПК11 | |
| МУА 04 Модуль итоговой аттестации | EIR Экспериментально-исследовательская работа магистранта, включая прохождения стажировки и выполнение магистерского проекта ИА (0иЗМП) | ЭИР | Диф.зачет | 10 | 300 | ПК12, ПК13 | ПК14, ПК15, ПК16, ПК17 |
| | | | Защита МП | 12 | 360 | | |
| Итого за семестр | | | | 30 | 900 | | |
| | | | | Итого: | 90 | 2700 | |

5. КАРТА УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ

| А: ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ АДМИНИСТРИРОВАНИЯ | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---------|-----------|---|--|--|----|--|--|--|--|
| 1 | Код модуля | ВМ 01 | | | | | | | | | | |
| 2 | Название модуля | Модуль базовой подготовки 1) IYa 5101 Иностранный язык (профессиональный) (БД ВК, 2 кредита) 2) Men 5102 Менеджмент (БД ВК, 2 кредита) 3) Psi 5103 Психология управления (БД ВК, 2 кредита) | | | | | | | | | | |
| 3 | Разработчики модуля | Кульжанова Н.К., ... Баймухашева М.К.,... | | | | | | | | | | |
| 4 | Кафедра-владелец модуля | Название кафедры | | | | | | | | | | |
| 5 | Другие кафедры, участвующие в реализации модуля | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Кафедра</th> <th style="text-align: center;">% участия</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Казахского, русского и иностранных языков</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Экономика, менеджмент и бухгалтерский учет</td> <td style="text-align: center;">33</td> </tr> <tr> <td> </td> <td></td> </tr> <tr> <td> </td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | Кафедра | % участия | Казахского, русского и иностранных языков | | Экономика, менеджмент и бухгалтерский учет | 33 | | | | |
| Кафедра | % участия | | | | | | | | | | | |
| Казахского, русского и иностранных языков | | | | | | | | | | | | |
| Экономика, менеджмент и бухгалтерский учет | 33 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| 6 | Продолжительность освоения модуля Семестр и учебный год | 1 | | | | | | | | | | |
| 7 | Язык преподавания и оценивания | Казахский, русский | | | | | | | | | | |
| 8 | Количество академических кредитов | 6 | | | | | | | | | | |
| 9 | Пререквизиты модуля | Программа высшего образования | | | | | | | | | | |
| В. ПОДРОБНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОБУЧЕНИИ И ПРЕПОДАВАНИИ | | | | | | | | | | | | |
| 10 | Описание модуля | | | | | | | | | | | |
| | <p>В современных условиях экономики, становления развитой экономики и рыночных структур необходимы специалисты, умеющие глубоко анализировать происходящие управленческие процессы и принимать оптимальные решения. В содержание модуля базовой подготовки входят дисциплины, способствующие магистрам расширить свои знания по управлению предприятиями, инновационными проектами, персоналом, укрепления методов перспективного анализа, позволяющие принимать управленческие решения на основе оценки возможных в будущем ситуаций и выбора из нескольких альтернативных вариантов решений. Разработка и осуществление эффективных управленческих решений является важнейшей предпосылкой обеспечения конкурентоспособности продукции и компании на рынке, а также создания оптимальной структуры организации, осуществления обоснованной кадровой политики и рационализации других сторон деятельности организации.</p> <p>В результате обучающиеся осваивает профессиональные навыки в организационно-управленческих решениях, готовности нести за них ответственность. Оценка условий и последствий, принимаемых организационно-управленческими решениями, также управление проектами в создании, развитии новых идей на предприятии.</p> | | | | | | | | | | | |
| 11 | Цели модуля | | | | | | | | | | | |
| Ц1 | Формирование у обучающихся представление знаний в области менеджмента и управленческой деятельности, знание функции и задачи менеджера в современной организации, методы управления проектами, рисками, подходы к определению значимых факторов эффективного инновационного управления и умение разрабатывать организационных структур компании, их основные параметры и принципы их проектирования, овладение навыками принимать оптимальных управленческих решений. | | | | | | | | | | | |
| Ц2 | Формирование у студентов комплекса знаний, умений, навыков и компетенций, необходимых для решения управленческих задач, организовать групповую работу на основе знания процессов групповой динамики и принципов формирования команды, умение использовать основные теории мотивации, лидерства, инновационного менеджмента в управлении бизнесом и нефтегазовым предприятием, иметь навыки решения научных и | | | | | | | | | | | |

| | | |
|---|---|------------|
| | практических проблем в управлении экономической деятельностью организаций и предприятий. | |
| ЦЗ | Иметь знание и навыки формировать методологию стратегического планирования для эффективного управления организацией и оценки результатов, постановки целей управления и разработки эффективных научно-инновационных проектов, умение создавать современного управленческого мышления, практической организации и реализации управленческой деятельности, оценивать специфики менеджмента в отраслях, управленческие изменения, предпринимательские риски и применять научные методы и способы в управлении предприятием. | |
| 12 | Результаты обучения | |
| Код | Описание РО | Коды целей |
| КК1 | Способен объяснить и интерпретировать предметное знание (понятия, идеи, теории) во всех областях наук, формирующих учебные дисциплины модуля, объяснять основные функции и задачи менеджера в современной организации, диагностировать организационную структуру, выявлять ее сильные и слабые стороны, разрабатывать предложения по ее совершенствованию в нефтегазовом бизнесе, разрабатывать программы осуществления организационных изменений и оценивать их эффективность, применить эффективные способы управления, творческого решения управленческих проблем. Компетентен находить организационно-управленческие решения и готовностью нести за них ответственность с позиций социальной значимости принимаемых решений подготовки аналитических отчетов о состоянии и динамике развития нефтегазового предприятия, управлять ситуацией в организации. | Ц1 |
| КК2 | <i>Продемонстрировать</i> основные задачи формирования команды, включая вопросы мотивации, групповой динамики, командообразования, коммуникаций, лидерства и управления конфликтами, инновационных управленческих ситуаций в различных отраслях и способен на основе содержания теорий и идей научных сфер изучаемых дисциплин, эффективно воздействовать на решения управленческих проблем в бизнесе и нефтегазовой отрасли. | Ц2 |
| КК3 | Способен описывать целостное представление о об управлениях персоналом, проектами в нефтегазовом бизнесе, формулировать и грамотно аргументировать полученную знанию и навыков в области человеческих ресурсов, деловых коммуникации, управления проектами, разработки стратегических планов, проводить исследование о проблемах и методах их изучения в контексте будущей профессиональной деятельности. | Ц3 |
| 13 | Методы преподавания | |
| Общие результаты обучения будут достигнуты посредством следующих учебных мероприятий: 1. аудиторные занятия: лекции, семинарские (практические) – проводятся с учетом инновационных систем и в интерактивной форме; 2. внеаудиторные занятия: самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе под руководством преподавателя (СРОП), индивидуальные консультации. | | |
| 14 | Методы и технологии обучения | |
| Студентоцентрированное обучение, основанное на рефлексивном подходе к обучению со стороны обучающегося; Компетентностно-ориентированное обучение; Ролевые игры и учебные дискуссии различных форматов; Кейс-стадий; Метод проектов. | | |
| 15 | Методы оценивания (критерий оценивания) | |
| Содержание учебного процесса включает следующие виды контроля: текущий, рубежный, итоговый. Текущий и два рубежных контроля (РК1 и РК2) по всем составляющим модуля проводятся отдельно и учитывают: Активность работы в аудитории, т.е. на занятиях, которые могут проводиться в форме кейс-стадий, диспуты, круглые столы; Своевременность выполнения письменных работ; Контрольные работы, опросы, доклады, мини-тесты, научно- исследовательские работы; презентации; Итоговый контроль-сдача экзамена по дисциплинам может пройти в форме комплексного | | |

тестирования, письменного и устного ответа.

16 Литература

1. Смагулова А.С. Мұнай газ саласына арналған ағылшын тілі. – Алматы, 2015
2. В.М. Jäger. Technical English for Geosciences. Springer-Verlag Berlin. - Heidelberg Pub., 2008
3. R.C. Selley, L.R. M. Cocks, and I. R. Plimer. Encyclopedia of geology. 5 volumes, Elsevier Ltd. Pub., 2005
4. Fundamentals of Electrical Engineering Ch. A. Gross., Th. A. Roppel. CRC Press, New York. 2012.
5. Андреев А.Ф. Стратегический менеджмент на предприятиях нефтегазового комплекса: учебное пособие / А. Ф. Андреев, А. А. Синельников ; дар. РГУ нефти и газа им. И. М. Губкина. - М. : МАКС Пресс, 2010. - 205 с.
6. Злотникова Л.Г. Финансовый менеджмент в нефтегазовых отраслях: учебник для подготовки бакалавров и магистров по направлению "Нефтегазовое дело", Российский государственный университет нефти и газа им. И. М. Губкина. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : МАКС Пресс, 2008. - 360 с.
7. Издержки производства на предприятиях нефтегазового комплекса: теория и практика: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки бакалавров "Нефтегазовое дело" / А. Ф. Андреев [и др.] ; - М. : РГУ нефти и газа им. И. М. Губкина, 2011. - 223 с.
8. Герчикова И.Н.- Менеджмент: Учебник для вузов.-М.:ЮНИТИ-ДАНА,2012.-511с.
10. Буртовая, Н.Б. Психология (социальная психология) [Текст]: учебно-методическое пособие / Н. Б. Буртовая ; МОиН РФ, ФГБОУ ВПО ТГПУ.-Изд. 2-е.-Томск: Издательство Томского государственного педагогического университета, 2014.-123 с.

Дополнительная литература (ДЛ)

1. Лебедев С.А., Ильин В.В. и др. Введение в философию и историю науки. -М.: Едиториал УРСС, 2009. -344 с.
2. Ильин В.В. Философия науки. -М., Либроком, 2009. -224с.
3. S. Adams, and D. Lambert. Earth Science, An Illustrated Guide to Science. Chelsea House Pub., 2010
4. Голованова Н.Ф. Педагогика. Учебник для студентов высшего профессионального образования. М.: Изд-во: Akademia, 2013.
5. Ильин, Г.Л. Социология и психология управления [Текст]: учебное пособие для вузов / Г. Л. Ильин.-3-е изд., стереотип.-М.: Академия, 2010.-189 с.

А: ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ АДМИНИСТРИРОВАНИЯ

| 1 | Код модуля | МММР02 | |
|---|--|--|-----------|
| 2 | Название модуля | Модуль методологии магистерской подготовки 1) MPOZh 5104 Механика процессов в околоскважинных зонах / SMIPN 5104 Современные методы исследования свойств пород-коллекторов нефти и газа, пластовых флюидов (БД/КВ, 6 кредитов) 2) OPNNT 5201 Основные проблемы нефтяной науки, техники и технологии / ITRNM 5201 Инновационные технологии в разработке нефтяных месторождений (БД/КВ, 3 кредита) 3) PP5202 Производственная практика (ПД/ВК-4 кредита) | |
| 3 | Разработчики модуля | Сабилов Б., Каримова А.С., Ахметов Н.М., | |
| 4 | Кафедра-владелец модуля | Нефтегазовое дело | |
| 5 | Другие кафедры, участвующие в реализации модуля | Кафедра | % участия |
| | | | 100 |
| 6 | Продолжительность освоения модуля Семестр и учебный год | 2 | |
| 7 | Язык преподавания и | Казахский, русский | |

| | | |
|---|--|-------------------------------|
| | оценивания | |
| 8 | Количество академических кредитов | 13 |
| 9 | Пререквизиты модуля | Программа высшего образования |
| В. ПОДРОБНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОБУЧЕНИИ И ПРЕПОДАВАНИИ | | |
| 10 | Описание модуля | |
| <p>Основной целью данного модуля является подготовка специалистов, обладающих высокой квалификацией, владеющих современными методами анализа процессов в околоскважинных зонах для решения проблем разработки месторождений в осложненных условиях, проблем моделирования месторождений. Особое внимание уделяется изучению проблем и сложностей, имеющих место при бурении скважин, разработке нефтегазовых месторождений с трудноизвлекаемыми запасами нефти, транспортировке нефти и газа, анализу методов их решения, разработке инновационной техники и технологии для повышения эффективности и оптимизации нефтедобычи.</p> <p>Главной задачей практики является закрепление теоретических знаний, полученных студентами в процессе обучения и получение ими практических навыков по будущей специальности, в тесном сочетании теории с практикой.</p> | | |
| 11 | Цели модуля | |
| Ц1 | современными методами анализа процессов в околоскважинных зонах для решения проблем разработки месторождений в осложненных условиях | |
| Ц2 | Ознакомление магистрантов с основными проблемами, возникающими на сегодняшний день при добыче нефти и газа, перспективами развития и научно обоснованными методами их решения | |
| Ц3 | Подготовка выпускников к эксплуатации и обслуживанию оборудования с высокой эффективностью, принятию профессиональных решений с учетом выполнения требования защиты правил безопасности | |
| 12 | Результаты обучения | |
| Код | <i>Описание РО</i> | Коды целей |
| ПК1 | знать: особенности, структуры и свойства околоскважинных зон в различных геолого-технологических условиях, современные приемы и методики решения проблем, возникающих при реализации технологических процессов нефтегазового комплекса | Ц1-2 |
| ПК2 | уметь: оценивать текущее состояние околоскважинных зон на основе гидродинамических и геофизических данных; анализировать эффективность технологий повышения продуктивности скважин на основе данных о текущем состоянии околоскважинных зон; применять современные методы анализа условий эксплуатации и технических решений, применяемых на объектах нефтегазовой отрасли; создавать техническую документацию на процессы и оборудование нефтегазовой отрасли | Ц1-2 |
| ПК3 | владеть: способами представления техногенно изменённых околоскважинных зон пласта при гидродинамическом моделировании процессов разработки нефтяных и нефтегазовых месторождений в осложнённых условиях; поисками анализа научно-технической информации о факторах, осложняющих процессы бурения скважин, добычи, подготовки и транспорта нефти и газа; | Ц1-2 |
| ПК4, ПК12 | поисками и анализа научно-технической информации о факторах, осложняющих процессы бурения скважин, добычи, подготовки и транспорта нефти и газа; методологией планирования, управления, мотивации и контроля, навыками анализа и прогнозирования финансово-экономической результативности деятельности организации. | Ц3 |
| 13 | Методы преподавания | |
| Общие результаты обучения будут достигнуты посредством следующих учебных мероприятий: | | |

| | | |
|-----------|---|--|
| | 1. аудиторные занятия: лекции, семинарские (практические) – проводятся с учетом инновационных систем и в интерактивной форме; 2. внеаудиторные занятия: самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе под руководством преподавателя (СРОП), индивидуальные консультации. | |
| 14 | Методы и технологии обучения | |
| | Студентоцентрированное обучение, основанное на рефлексивном подходе к обучению со стороны обучающегося; Компетентностно-ориентированное обучение; Ролевые игры и учебные дискуссии различных форматов; Кейс-стадий; Метод проектов. | |
| 15 | Методы оценивания (критерий оценивания) | |
| | Содержание учебного процесса включает следующие виды контроля: текущий, рубежный, итоговый. Текущий и два рубежных контроля (РК1 и РК2) по всем составляющим модуля проводятся отдельно и учитывают: Активность работы в аудитории, т.е. на занятиях, которые могут проводиться в форме кейс-стадий, диспуты, круглые столы; Своевременность выполнения письменных работ; Контрольные работы, опросы, доклады, мини-тесты, научно- исследовательские работы; презентации; Итоговый контроль-сдача экзамена по дисциплинам может пройти в форме комплексного тестирования, письменного и устного ответа. | |
| 16 | Литература | |
| | Основная и дополнительная литература приводятся в курсах дисциплин, составляющих модуль. Основная: 1. Лалазарян Н.В., Нурбекова К.С. Алматы, Разработка и эксплуатация газовых и газоконденсатных месторождений. Электронный учебник. – Алматы, КазНТУ, 2003. 2.Муфазалов Р. Ш., Муслимов Р. Х. , Бурцев И.Б., Гидромеханика совместной работы пласта,добывающих и нагнетательных скважин: Учебник для вузов. - Казань,2000.-282с 3. Джиембаева К.И., Ахмеджанов Т.К., Сакиева М.К. Техника и технология добычи нефти. Алматы, 2011 г. 4. Арбузов В.Н. Эксплуатация нефтяных и газовых скважин. Томск, ТПУ, 2001 5. Балгимбаев Н.У. Этапы развития нефтегазовой отрасли Казахстана. Kazenergy, 2011 г 6. Ибатуллин Р.Р. Технологические процессы разработки нефтяных месторождений. Москва, 2010г 7. Крылов А.П. и др. Научные основы разработки нефтяных месторождений. Москва, Ижевск, 2004 г. 8. Сургучев М.Л. Методы извлечения остаточной нефти. Москва, Недра, 2011г. 9. Вадецкий Ю.В. Бурение нефтяных и газовых скважин. Москва, издательский центр «Академия», 2007г 10. Джиембаева К.И., Ахмеджанов Т.К., Сакиева М.К. Техника и технология добычи нефти. Алматы, 2011 г. Дополнительная: 1.Мардонов Б.М., Бараев А.Б., Ахметов Н.М. Прикладные задачи механики бурения нефтегазовых скважин. Монография, 2013г 2.Ахметов С.М. и др. Разработка новых методов, технологий и технических средств в управлении социально-экономическими системами. Монография, Издательство СибАК, г. Новосибирск, 2015г 3.Абузова Ф.Ф., Алиев Р.А., Новоселов В.Ф. и др. Техника и технология транспорта и хранения нефти и газа. – М.: Недра, 2002 г 4.Желтов Ю.П. и др. Методы прогнозирования развития нефтегазового комплекса. Изд. «Наука», 2001 г 5. Научно-технический журнал «Проблемы сбора, подготовки и транспорта нефти и нефтепродуктов». ИПТЭР. Г.Уфа. 2010-2017 гг | |

| | | |
|--|------------------------|---|
| А: ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ АДМИНИСТРИРОВАНИЯ | | |
| 1 | Код модуля | Р1М03 |
| 2 | Название модуля | Профессионально-исследовательский модуль |

| | | | |
|--|---|---|-----------|
| | | 1) DNPGS 5105 Добыча нефти с применением горизонтальных скважин / TIGS 5105 Технология исследования горизонтальных скважин(ПД/КВ,8кредитов) 2) RNMTI 5106 Разработка месторождений с трудноизвлекаемыми запасами / ESOU 5106 Эксплуатация скважин в осложненных условиях(ПД/КВ,6кредитов) 3) МММЕ 5203 Математические модели и методы в инженерии/ МММЕ 5203 Математические модели и методы в экономике (ПД/ВК, 5кредитов) 4) GMPRN 5204 Гидродинамическое моделирование процессов разработки нефтяных месторождений/ SMKRN 5204 Современные методы контроля разработки нефтяных месторождений (ПД/КВ, 6 кредитов) 5) SMDMN 5205 Современные методы диагностики магистральных нефтегазопроводов/ TOMNGP 5205 Техническое обслуживание магистральных нефтегазопроводов (ПД/КВ, 8 кредитов) 6) РР 5(6)202 производственная практика (ПД/ВК, 8 кредитов) | |
| 3 | Разработчики модуля | Досказиева Г.Ш., Турдиев М.Ф., Суюнгариев Г., Куангалиев З.А. | |
| 4 | Кафедра-владелец модуля | Нефтегазовое дело | |
| 5 | Другие кафедры, участвующие в реализации модуля | Кафедра | % участия |
| 6 | | Продолжительность освоения модуля Семестр и учебный год | 1-3 |
| 7 | Язык преподавания и оценивания | Казахский, русский | |
| 8 | Количество академических кредитов | 41 | |
| 9 | Пререквизиты модуля | Программа высшего образования | |
| В. ПОДРОБНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОБУЧЕНИИ И ПРЕПОДАВАНИИ | | | |
| 10 | Описание модуля | | |
| <p>Изучение основ технологии скважинной добычи нефти, обучение научному пониманию основных технологических процессов и работ в добывающей системе. в создании принципиально новых научно- технических решений, направленных на интенсификацию добычи нефти и увеличение нефтеотдачи объектов с трудноизвлекаемыми запасами, в разработке и совершенствовании известных современных методов увеличения нефтеотдачи технологические процессы при строительстве, ремонте и эксплуатации скважин технологическое оборудование, используемое при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья. основные элементы систем автоматизации технологических процессов на объектах добычи нефти, газа, газоконденсата, сбора и подготовки скважинной продукции, применяемые КИП и их метрологическое обеспечение.</p> <p>На сегодняшний день исследование особенностей притока жидкости к горизонтальной скважине для интенсификации добычи нефти путем изучения влияния забойного давления и неоднородности коллектора, разработки практических рекомендаций по повышению эффективности эксплуатации ГС, с целью управления выработкой запасов, является актуальной задачей. Для детального изучения этих задач необходимо провести гидродинамическое моделирование.</p> <p>Главной задачей практики является закрепление теоретических знаний, полученных студентами в процессе обучения и получение ими практических навыков по будущей специальности, в тесном сочетании теории с практикой.</p> | | | |

| | | |
|------------------|---|------------|
| 11 | Цели модуля | |
| Ц1 | назначение и виды горизонтального исследования и бурения при разведке, и эксплуатации месторождений нефти и газа | |
| Ц2 | в создании принципиально новых научно-технических решений, направленных на интенсификацию добычи нефти и увеличение нефтеотдачи объектов с трудноизвлекаемыми запасами | |
| Ц3 | формирование у обучающегося комплекса знаний, умений, навыков, научного мировоззрения и логического мышления, так необходимых будущему специалисту в условиях технического прогресса; формирование умения и навыков самостоятельного анализа исследования экономических проблем, развивать стремление к научному поиску путей совершенствования своей работы. | |
| Ц4 | моделирование процессов разработки нефтяных месторождений для получения текущего состояния пласта, который содержит углеводороды, и спрогнозировать его поведение при различных условиях эксплуатации. | |
| Ц5 | изучения современных методов диагностики для магистральных нефтегазопроводов | |
| Ц6 | Подготовка выпускников к эксплуатации и обслуживанию оборудования с высокой эффективностью, принятию профессиональных решений с учетом выполнения требования защиты правил безопасности | |
| Ц7 | формирование умения грамотного использования современных технологий для сбора информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных данных; | |
| 12 | Результаты обучения | |
| Код | Описание РО | Коды целей |
| ПК5 | знать: применять методы совершенствования технологии разработки и эксплуатации нефтегазовых месторождений; | Ц1,Ц2 |
| ПК6 | методику управления технологическими процессами при бурении горизонтальной скважины; | Ц3 |
| ПК7 | методы статического и регрессионного анализа для оценки влияния неоднородности и других геолого-физических факторов на процесс разработки залежи, методы и средства, необходимые для осуществления диагностирования на всех этапах жизненного цикла объекта. | Ц4,Ц5 |
| ПК8 | уметь: -оценивать текущее состояние околоскважинных зон на основе гидродинамических и геофизических данных; -применять современные методы анализа условий эксплуатации и технических решений, применяемых на объектах нефтегазовой отрасли; | Ц1, Ц2 |
| ПК9 | применять технические средства управления искривлением горизонтальных скважин; | Ц3 |
| ПК10 | обслуживать технологическое оборудование, используемое при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении объектов транспорта и хранения углеводородного сырья | Ц5,Ц6 |
| ПК11 | владеть: -способами представления техногенно изменённых околоскважинных зон пласта при гидродинамическом моделировании процессов разработки нефтяных и нефтегазовых месторождений в осложнённых условиях | Ц1,Ц2 |
| ПК4, ПК12 | -поисками и анализа научно-технической информации о факторах, осложняющих процессы бурения скважин, добычи, подготовки и транспорта нефти и газа; методологией планирования, управления, мотивации и контроля, навыками анализа и прогнозирования финансово-экономической результативности деятельности организации. | Ц3,Ц4,Ц6 |
| ПК13 | использовать полученные знания для оригинального развития и применения идей в контексте научных исследований | Ц7 |
| ПК14 | критически анализировать существующие концепции, теории и подходы к анализу процессов и явлений; | Ц7 |
| 13 | Методы преподавания | |

| | |
|---|--|
| Общие результаты обучения будут достигнуты посредством следующих учебных мероприятий: | |
| 1. аудиторные занятия: лекции, семинарские (практические) – проводятся с учетом инновационных систем и в интерактивной форме; | |
| 2. внеаудиторные занятия: самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе под руководством преподавателя (СРОП), индивидуальные консультации. | |
| 14 | Методы и технологии обучения |
| Студентоцентрированное обучение, основанное на рефлексивном подходе к обучению со стороны обучающегося; Компетентностно-ориентированное обучение; Ролевые игры и учебные дискуссии различных форматов; Кейс-стадий; Метод проектов. | |
| 15 | Методы оценивания (критерий оценивания) |
| Содержание учебного процесса включает следующие виды контроля: текущий, рубежный, итоговый. Текущий и два рубежных контроля (РК1 и РК2) по всем составляющим модуля проводятся отдельно и учитываются: | |
| Активность работы в аудитории, т.е. на занятиях, которые могут проводиться в форме кейс-стадий, диспуты, круглые столы; | |
| Своевременность выполнения письменных работ; | |
| Контрольные работы, опросы, доклады, мини-тесты, научно- исследовательские работы; презентации; | |
| Итоговый контроль-сдача экзамена по дисциплинам может пройти в форме комплексного тестирования, письменного и устного ответа. | |
| 16 | Литература |
| Основная литература | |
| 1.И. Т. Мищенко Скважинная добыча нефти-М:РГУ нефти и газа имени И.М.Губкина,2015.-448с | |
| 2.И. Т. Мищенко Эксплуатация скважин и добыча нефти из обводняющихся месторождений: Учебное пособие для вузов.-М:РГУ нефти и газа имени И.М.Губкина.-2015.-431с. | |
| 3. Л.Х. Ибрагимов, И.Т. Мищенко, Д.К. Челюнец. Интенсификация добычи нефти.- М.: Наука, 2009. | |
| 4.Хасанов М.М., Мирзаджанзаде А.Х, Бахтизин Р.Н. Моделирование процессов нефтегазодобычи.- Москва-Ижевск:ИКИ,2004.-368с. | |
| 5. Калинин А.Г. и др. Бурение горизонтальных скважин. – М.: Недра, 2001г. | |
| 6. Калинин А.Г., Никитин Б.А. и др. Бурение наклонных и горизонтальных скважин: Справочник. – М.: Недра, 2003г. | |
| 7. Калинин А.Г., Никитин Б.А. и др. Бурение наклонных и горизонтальных скважин: Справочник. – М.: Недра, 2003г. | |
| 8. Калинин А.Г., Никитин Б.А. и др. Бурение наклонных и горизонтальных скважин: Справочник. – М.: Недра, 2003г. | |
| 9. Гумеров А.Г., Азметов Х.А., Гумеров Р.С. Реконструкция линейной части магистральных нефтепроводов / Под ред. А.Г. Гумерова. - М.: ООО "Недра-Бизнесцентр", 2003. - 308с | |
| 10. Лунев Л.А. Основы проектирования новых конструкций надземных трубопроводных переходов. - Старый Оскол: СТИ МИС и С, 2000. - 263с | |
| Дополнительная литература: | |
| 1.Гукасов Н.А., Кучеров Г.Г. Теория и практика добычи газо-жидкостных смесей. - М.: ООО "ИРЦ Газпром", 2005. - 307 с. | |
| 2. Закревский К.Е. Геологическое 3D моделирование. – М.: ООО ИПЦ «Маска», 2009. – 376 с. 26. | |
| Захарова А.А. Модели, алгоритмы и программы, развивающие тех- | |
| 3. Лиманов Е. Л., Страбыкин И. Н., Елизаров М. И. Направленное бурение разведочных скважин.-М: Недра, 2008г.-223 с. | |
| 4. Ли Д., Никенс Г., Уэллс М. Эксплуатация обводняющихся газовых скважин. – М.: ООО «Премиум Инжиниринг», 2008. | |
| 5. Харченко Ю.А., Гриценко А.И. Гидродинамика газо-жидкостных смесей в скважинах и трубопроводах и ее применение при освоении месторождений континентального шельфа: Учебное пособие. - М.: | |
| Российский государственный университет нефти и газа (НИУ) имени И.М.Губкина, 2016. – 303 с. | |

| А: ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ АДМИНИСТРИРОВАНИЯ | | |
|--|---|--|
| 1 | Код модуля | MUA 04 |
| 2 | Название модуля | МОДУЛЬ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ 1) EIR5(6)107 Экспериментально-исследовательская работа магистранта, включая прохождения стажировки и выполнение магистерского проекта (18 кредитов) 2) Написание и защита магистерского проекта (12 кредитов) |
| 3 | Разработчики модуля | Ахметов Н.М., Турдиев М.Ф., Куангалиев З.А., Досказиева Г.Ш., Шугаев Н.А., Каримова А.С., Шаяхметова Ж.Б., Сабилов Б.Ф., Ихласова Ж.У., Суянгариев Г.Е. |
| 4 | Кафедра-владелец модуля | Кафедра «Нефтегазовое дело» |
| 5 | Другие кафедры, участвующие в реализации модуля | Кафедра |
| | | % участия |
| 6 | Продолжительность освоения модуля Семестр и учебный год | 4семестр |
| 7 | Язык преподавания и оценивания | русский, казахский |
| 8 | Количество академических кредитов | 30 кредитов |
| 9 | Пререквизиты модуля | Специальные дисциплины |
| В. ПОДРОБНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОБУЧЕНИИ И ПРЕПОДАВАНИИ | | |
| 10 | Описание модуля | |
| | <p>Закрепление теоретических знаний, полученных магистрантом во время аудиторных занятий, научно-производственной и научно-исследовательской практик; приобретение навыков проведения самостоятельных научных исследований и профессиональных компетенций</p> <p>Выпускная квалификационная работа является заключительным этапом проведения государственных аттестационных испытаний и имеет своей целью систематизацию, обобщение и закрепление теоретических знаний, практических умений, оценку сформированности общекультурных и профессиональных компетенций выпускника в соответствии с требованиями образовательного стандарта.</p> | |
| 11 | Целью модуля: | |
| Ц1 | оценка уровня сформированных компетенций выпускника, его готовность к выполнению профессиональных задач | |
| Ц2 | Определение соответствия знаний, умений, навыков, приобретенного практического опыта выпускников современным требованиям рынка труда. | |
| Ц3 | Определение степени сформированности общих и профессиональных компетенций соответствующим видам профессиональной деятельности. | |
| Ц4 | Приобретение практического опыта, взаимодействия выпускников с потенциальными работодателями, способствующими формированию презентационных навыков, умения себя преподнести. | |
| 12 | Результаты обучения | |
| Код | Описание РО | Коды целей |
| ПК15 | <p><i>Должен владеть:</i></p> <p>представлениями о состоянии и перспективах развития технологий добычи нефти и газа, о проблемах добычи нефти и газа и путях их решения; об основах проектирования объектов нефтегазового производства как технологических систем; транспорте и хранении углеводородного сырья, навыками контроля, анализа и регулирования разработки нефтяных, газовых и газоконденсатных</p> | Ц1-4 |

| | | |
|-------------|---|------|
| | месторождений; снятия и расшифровки характеристик работы скважин; проведения комплексного анализа состояние разработки (проектов разработки) нефтяных месторождений (технико-экономический, ресурсо-энергетический, экологический анализы). | |
| ПК16 | <i>Должен уметь:</i> выбирать технологию разработки нефтяных и газовых месторождений; подбирать оборудование и устанавливать режим его работы при эксплуатации скважин; выбирать схему сбора нефти, газа и воды на промыслах. | Ц1-4 |
| ПК17 | <i>Должен знать:</i> физические процессы, происходящие в пласте при фильтрации жидкости и газов; общие принципы технологии разработки нефтяных и газовых месторождений; основы теории подъема жидкости на поверхность; технологию воздействия на призабойную зону скважин; технологию сбора нефти, газа и воды на промыслах. | Ц1-4 |
| ПК18 | <i>Должен быть компетентным:</i> по всем вопросам, связанным с этапами технологического процесса нефтяной и газовой добычи, транспорта нефти и газа, безопасности труда в производстве, защиты окружающей среды. | Ц1-4 |
| 13 | Методы преподавания | |
| | Общие результаты обучения будут достигнуты посредством следующих учебных мероприятий: внеаудиторные занятия: самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе под руководством преподавателя (СРОП), индивидуальные консультации. | |
| 14 | Методы и технологии обучения | |
| | Студентоцентрированное обучение, основанное на рефлексивном подходе к обучению со стороны обучающегося: компетентностно-ориентированное обучение; ролевые игры и учебные дискуссии различных форматов; кейс-стадий; метод проектов. | |
| 15 | Методы оценивания (критерий оценивания) | |
| | Содержание учебного процесса включает следующие виды контроля: научно-исследовательскую работу; презентацию Итоговый контроль-сдача экзамена по дисциплинам может пройти в форме комплексного тестирования, письменного и устного ответа. | |
| 16 | Литература | |
| | Основополагающая литература: 1. Ю.П. Желтов. Разработка нефтяных месторождений. - М.: Недра, 2009. 2. Л.Х. Ибрагимов, И.Т. Мищенко, Д.К. Челоянц. Интенсификация добычи нефти.- М.: Наука, 2009. 3. И. Т. Мищенко Скважинная добыча нефти-М:РГУ нефти и газа имени И.М.Губкина,2015.-448с 4. И. Т. Мищенко Эксплуатация скважин и добыча нефти из обводняющихся месторождений: Учебное пособие для вузов.-М:РГУ нефти и газа имени И.М.Губкина.-2015.-431с.. 5. Абузов Ф.Ф., Алиев Р.А., Новоселов В.Ф., Тугунов П.И. «Техника и технология транспорта и хранения нефти и газа». Учебник. М.: Недра: 2009,320 с. 6. Майлыбаева Г. Мұнай және газды өндіру техникасы мен технологиясы: Оқулық. -Астана: Фолиант, 2011. -192 б. 7. Куспанов А.Б., Тюрин А.Н., Чурикова Л.А. Повышение энергоэффективности трубопроводной системы в случае горячей перекачки высоковязких нефтей // Молодой ученый. – 2017. № 18. – с.45-48. 8. Коршак А.А. Компрессорные станции магистральных газопроводов: учебное пособие для вузов.-Ростов н/Д: Феликс, 2016. – 157 с. 9. Шаммазов А.М. и др. Проектирование и эксплуатация насосных и компрессорных станций. М.:Издательство ООО «Недра - Бизнесцентр, 2013. - 404 с. 10. Графкина, М.В. Охрана труда и основы экологической безопасности. - М.: ИЦ Академия, 2013 11. Гридин, А.Д. Охрана труда и безопасность на вредных и опасных производствах / А.Д. Гридин. - М.: Альфа-Пресс, 2011 Дополнительная литература: 1. Кумар Б.К., Ботаханов Е.К. Эксплуатация насосных и компрессорных станций: | |

- учебное пособие. – Алматы: КазНТУ им. К.И. Сатпаева, 2015. – с.392
2. Корж.В.В.Эксплуатация и ремонт оборудования насосных и компрессорных станций: учебное пособие / В.В.Корж., А.В. Сальников. – Ухта: УГТУ, 2010. – 184 с.
3. Иванов В.А. Диагностика технического состояния оборудования насосных и компрессорных станций: учебное пособие. – Тюмень: ТюмГНГУ, 2005. – 104 с.
4. И. Т. Мищенко Скважинная добыча нефти-М:РГУ нефти и газа имени И.М.Губкина,2015.-448с
5. И. Т. Мищенко Эксплуатация скважин и добыча нефти из обводняющихся месторождений: Учебное пособие для вузов.-М:РГУ нефти и газа имени И.М.Губкина.-2015.-431с.

6 СВЕДЕНИЯ О ДИСЦИПЛИНАХ

| № | Наименование дисциплины | Краткое описание дисциплины (30-50 слов) | Кол-во кредитов | Формируемые компетенции (коды) |
|---|-------------------------|---|-----------------|--------------------------------|
| Цикл базовых дисциплин Вузовский компонент | | | | |
| 1 | Иностранный язык | Английский язык для профессиональных целей рассчитан на магистрантов, прошедших на более ранних этапах обучения базовый курс английского языка, профессионально-ориентированный иностранный язык, освоивших английский язык на уровне Intermediate - Upper-Intermediate. По прохождении данного материала магистранты смогут ориентироваться в значительных потоках информации по специальности. | 2 | КК1,КК2,КК3 |
| 2 | Менеджмент | Формирование у обучающихся представление знаний в области менеджмента и управленческой деятельности, знание функции и задачи менеджера в современной организации, методы управления проектами, рисками, подходы к определению значимых факторов эффективного инновационного управления и умение разрабатывать организационные структуры компании, их основные параметры и принципы их проектирования, | 2 | КК1,КК2,КК3 |

| | | | | |
|---|-----------------------|--|---|-------------|
| 3 | Психология управления | <p>В процессе ознакомления с курсом «Психология» магистранты овладевают психологическими знаниями, умениями и навыками работы.</p> <p>Обучающиеся магистранты в послевузовском образовании через психологические знания познают значимость, особенности, развитие и закономерности в отраслях психологических наук.</p> <p>Усваивают основные понятия психологической науки, должны уметь применять эти знания в повседневной и профессиональной деятельности, во взаимоотношениях в коллективе.</p> | 2 | КК1,КК2,КК3 |
|---|-----------------------|--|---|-------------|

Цикл базовых дисциплин

Компонент по выбору

| | | | | |
|---|---|---|---|--------------|
| 4 | Механика процессов в около-скважинных зонах / Современные методы исследования свойств пород-коллекторов нефти и газа, пластовых флюидов | <p>Дисциплина «Механика процессов в околоскважинных зонах нефтяного и газового пласта» относится к дисциплинам вариативной части профессионального цикла.</p> <p>Знания, полученные при освоении дисциплины используются при подготовке к сдаче государственного экзамена и при выполнении магистерской диссертационной работы.</p> | 6 | ПК1,ПК2, ПК3 |
| 5 | Основные проблемы нефтяной науки, техники и технологии / Инновационные технологии разработки нефтяных месторождений | <p>Особое внимание уделяется изучению проблем и сложностей, имеющих место при бурении скважин, разработке нефтегазовых месторождений с трудно-извлекаемыми запасами нефти, транспортировке нефти и газа, анализу методов их решения, разработке инновационной техники и технологии для повышения эффективности и оптимизации нефтедобычи.</p> | 3 | ПК1,ПК2, ПК3 |
| 6 | Производственная практика | Повышение качества | 4 | ПК4,ПК12 |

| | | | | |
|--|--|--|---|---------------|
| | | подготовки выпускников за счет ознакомления с профессией, закрепления навыков, полученных на лекциях. Студент знакомится с реальной практической деятельностью организации, что позволяет ему лучше ориентироваться в профессии. Производственная практика является отличной основой для будущей работы по специальности. | | |
| Цикл профилирующих дисциплин | | | | |
| Вузовский компонент/Компонент по выбору | | | | |
| 7 | Математические модели и методы в инженерии / Математические модели и методы в экономике | Элементы линейной и векторной алгебры, аналитическая геометрия, введение в математический анализ, дифференциальное исчисление функции одной переменной, функция нескольких переменных, интегральное исчисление, дифференциальные уравнения, теория вероятностей и математической статистики | 5 | ПК2,ПК4, ПК6 |
| 8 | Гидродинамическое моделирование процессов разработки нефтяных месторождений/ Современные методы контроля разработки нефтяных месторождений | Моделирование разработки нефтяных месторождений позволяет уточнить геологическое строение и фильтрационно-емкостные свойства (ФЕС) нефтяного пласта при воспроизведении истории разработки (history matching) а также выбрать наилучший вариант разработки месторождения при расчетах прогнозных вариантов. | 6 | ПК4,ПК10 |
| 9 | Добыча нефти с применением горизонтальных скважин / Технология исследования горизонтальных скважин | Магистранты изучают технологию исследования и бурения скважины, такие как: направленная работа, сервисное, инсталляционное бурение, направленный процесс внутриразломного типа. Горизонтальное направление исследования и бурения горизонтальных скважин – это весьма продуктивный способ прироста сырьевой добычи. Его суть заключается в | 8 | ПК5,ПК8, ПК11 |

| | | | | |
|--|--|---|---|---------------|
| | | подготовки выпускников за счет ознакомления с профессией, закрепления навыков, полученных на лекциях. Студент знакомится с реальной практической деятельностью организации, что позволяет ему лучше ориентироваться в профессии. Производственная практика является отличной основой для будущей работы по специальности. | | |
| Цикл профилирующих дисциплин | | | | |
| Вузовский компонент/Компонент по выбору | | | | |
| 7 | Математические модели и методы в инженерии / Математические модели и методы в экономике | Элементы линейной и векторной алгебры, аналитическая геометрия, введение в математический анализ, дифференциальное исчисление функции одной переменной, функция нескольких переменных, интегральное исчисление, дифференциальные уравнения, теория вероятностей и математической статистики | 5 | ПК2,ПК4, ПК6 |
| 8 | Гидродинамическое моделирование процессов разработки нефтяных месторождений/ Современные методы контроля разработки нефтяных месторождений | Моделирование разработки нефтяных месторождений позволяет уточнить геологическое строение и фильтрационно-емкостные свойства (ФЕС) нефтяного пласта при воспроизведении истории разработки (history matching) а также выбрать наилучший вариант разработки месторождения при расчетах прогнозных вариантов. | 6 | ПК4,ПК10 |
| 9 | Добыча нефти с применением горизонтальных скважин / Технология исследования горизонтальных скважин | Магистранты изучают технологию исследования и бурения скважины, такие как: направленная работа, сервисное, инсталационное бурение, направленный процесс внутриразломного типа. Горизонтальное направление исследования и бурения горизонтальных скважин – это весьма продуктивный способ прироста сырьевой добычи. Его суть заключается в | 8 | ПК5,ПК8, ПК11 |

| | | | | |
|----|---|--|---|---------------|
| | | расширении площади введения в ствол скважины продукта. В ходе горизонтального исследования и бурения образуются скважины с горизонтальными отрезками, которые становятся возможным продолжить при наклонном бурении. | | |
| 10 | Разработка нефтегазовых месторождений с трудноизвлекаемыми запасами/Эксплуатация скважин в осложненных условиях | На современном этапе наблюдается устойчивая тенденция к снижению добычи нефти за счет высокой выработанности месторождений, что влечет за собой ухудшение структуры извлекаемых запасов, рост запасов трудноизвлекаемой нефти. В связи с этим, принципиально, важно создания новых научно-технических решений, направленных на интенсификацию добычи нефти и увеличение нефтеотдачи объектов с трудноизвлекаемыми запасами, в разработке и совершенствовании известных современных методов увеличения нефтеотдачи как базы для развития прикладных исследований в конкретных геологических условиях. | 6 | ПК7,ПК11 |
| 11 | Современные методы диагностики магистральных нефтегазопроводов / Техническое обслуживание магистральных нефтегазопроводов | Изучение дисциплины «Современные методы диагностики нефтегазопроводов» позволяет существенно повысить качество подготовки магистрантов для последующей работы в области проектирования и эксплуатации насосных и компрессорных станций. Как важной составной части систем магистрального транспорта нефти, газа и нефтепродуктов. | 8 | ПК7,ПК11, ПК9 |
| 12 | Производственная практика | Повышение качества подготовки выпускников за счет ознакомления с профессией, закрепления | 8 | ПК4,ПК12 |

| | | | | |
|----|---|---|----|------------------------|
| | | <p>навыков, полученных на лекциях. Студент знакомится с реальной практической деятельностью организации, что позволяет ему лучше ориентироваться в профессии. Производственная практика является отличной основой для будущей работы по специальности.</p> | | |
| 13 | <p>Экспериментально-исследовательская работа магистранта, включая прохождения стажировки и выполнение магистерского проекта</p> | <p>Закрепление теоретических знаний, полученных магистрантом во время аудиторных занятий, научно-производственной и научно-исследовательской практик; приобретение навыков проведения самостоятельных научных исследований и профессиональных компетенций путем непосредственного участия магистранта в выполнении НИР на кафедрах</p> | 18 | ПК13,ПК14 |
| 14 | <p>защита магистерского проекта</p> | <p>Выпускная квалификационная работа является заключительным этапом проведения государственных аттестационных испытаний и имеет своей целью систематизацию, обобщение и закрепление теоретических знаний, практических умений, оценку сформированности общекультурных и профессиональных компетенций выпускника в соответствии с требованиями образовательного стандарта.</p> | 12 | ПК15,ПК16 ПК17,ПК18 |

7 МАТРИЦА КОРРЕЛЯЦИИ
 результатов обучения по образовательной программе в целом с формируемыми
 компетенциями (результатами обучения составляющих компонентов)



| | PO1 | PO2 | PO3 | PO4 | PO5 | PO6 | PO7 | PO8 | PO9 | PO10 | PO11 | PO12 |
|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|
| КК1 | + | | | | | | | | | | | |
| КК2 | + | | | | | | | | | | | |
| КК3 | + | | | | | | | | | | | |
| ПК1 | | + | | | | | | | | | | |
| ПК2 | | + | | | | | | | | | | |
| ПК3 | | + | | | | | | | | | | |
| ПК4 | | + | | | | | | | | | | |
| ПК5 | | | + | | | | | | | | | |
| ПК6 | | | + | | | | | | | | | |
| ПК7 | | | + | | | | | | | | | |
| ПК8 | | | + | | | | | | | | | |
| ПК9 | | | + | | | | | | | | | |
| ПК10 | | | + | | | | | | | | | |
| ПК11 | | | + | | | | | | | | | |
| ПК12 | | + | + | | | | | | | | | |
| ПК13 | | | + | | | | | | | | | |
| ПК14 | | | + | | | | | | | | | |
| ПК15 | | | | + | | | | | | | | |
| ПК16 | | | | + | | | | | | | | |
| ПК17 | | | | + | | | | | | | | |
| ПК18 | | | | + | | | | | | | | |

8 СВОДНАЯ ТАБЛИЦА


| Семестр | Количество академических кредитов | | | | | | | | Продолжит ельность (в т.ч. сессия, но без каникул) |
|---------|-----------------------------------|-------------------|-------|----------|----|------|----|-------|--|
| | БД ВК | БД КВ / Minor* | ПД ВК | ПД КВ | ПП | ЭИРМ | ИА | Всего | |
| 1 | 6 | 9 | | 14 | | 4 | | 29 | |
| 2 | | | 5 | 14 | 4 | 4 | | 31 | |
| 3 | | | | | 8 | 10 | 12 | 30 | |
| Итого | 6 | 9 | 5 | 28 | 12 | 18 | 12 | 90 | |


9 ЛИСТ АДМИНИСТРИРОВАНИЯ ОП

ЭКСПЕРТЫ:

| Фамилия, имя отчество | Должность | Подпись и дата |
|-----------------------|---|---|
| Абугалиев С.К. | к.т.н., генеральный директор ТОО «Адай Петролеум Компании» |  |
| Агиюев Р.И. | Зам.генерального директора по производству «АО Матен Петролеум» |  |
| | | |

Образовательная программа рассмотрена и обсуждена с экспертами:

Эксперт  _____
 (подпись) Абугалиев С.К.
 (ФИО)

Эксперт  _____
 (подпись) Агиюев Р.И.
 (ФИО)

Образовательная программа рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседаниях:

Кафедры «Нефтегазовое дело» протокол № 10 "20" 05 2019 г.

Заведующий кафедрой  _____ Ахметов Н.М..
 (подпись)

Совет Нефтегазового факультета
 протокол № 10 "23" 05 2019 г.

Председатель Совета факультета  _____ Шугаепов Н.А.
 (подпись)

Учебно-методического совета университета
 протокол № 9 "29" 03 2019 г.

Председатель УМС университета  _____ Кушеков А.У.
 (подпись)

Количество и наименование новых дисциплин, внедренных в действующую образовательную программу

Наименование новых дисциплин, внедренных в действующую образовательную программу:

1. Разработка нефтегазовых месторождений с трудноизвлекаемыми запасами/ Эксплуатация скважин в осложненных условиях
2. Математические модели и методы в инженерии/ Математические модели и методы в экономике

ЗАКЛЮЧЕНИЕ: Внедрение образовательной программы обеспечит формирование квалификации выпускников в соответствии с запросами и требованиями рынка труда. Объем времени, отведенный на освоение программы и ее составляющих достаточен для получения заявленных в ней результатов. Объем и содержание практического обучения (практических занятий, практик) достаточны для получения заявленных в образовательных программ результатов. Предусмотренное материально-техническое обеспечение (оборудование учебных кабинетов) позволит обеспечить качественную подготовку выпускников образовательного учреждения. Форма и содержание процедур контроля качества освоения образовательной программы позволяют дать целостную оценку качества подготовки выпускников, их готовности к решению профессиональных задач.

ВЫВОДЫ: Представленная на экспертизу образовательная программа 7М07202- Нефтегазовая инженерия разработана в соответствии с предъявляемыми требованиями ГОС высшего и послевузовского образования, утвержденных приказом министра образования и науки РК № 604 от 31 октября 2018 года и с учетом требований и рекомендаций работодателей.

Ф.И.О. эксперта _____

Абугалиев С.К. - к.т.н., генеральный директор ТОО «Адай Петролеум Компании»

Ф.И.О. эксперта _____

Агиюев Р.И.- Зам.генерального директора по производству "АО Матен Петролеум"

« ____ » _____ 2019 г.

