

28.06.21

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН



ATYRAU OIL AND
GAS UNIVERSITY

НАО «АТЫРАУСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НЕФТИ И ГАЗА ИМЕНИ САФИ УТЕБЛАЕВА»

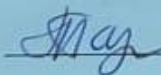


КАТАЛОГ ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН
(компонент по выбору)

по образовательной программе:

7М07202 - «НЕФТЕГАЗОВАЯ ИНЖЕНЕРИЯ»
1,5 года обучения

Согласовано САЕ

 Тазабекова А.Н.






« 28 » 04 2021 г.

Атырау, 2021

1-20/152

Каталог элективных дисциплин, рекомендован и согласован с работодателями ведущих организации и предприятия.

ЭКСПЕРТЫ (РАБОТОДАТЕЛИ):

Фамилия, имя, отчество	Должность	Адрес предприятия	Подпись, дата (печать)
Тухфатов Ж.К.	Начальник геологического отдела НГДУ «Доссормунайгаз», АО «ЭМГ»	Республика Казахстан, 060603 Атырауская область, Макатский район, п. Доссор, О.Шаримов 120 г. Атырау, 060002 ул. Валиханова, 1.	
Агнроев Р.И.	Зам. генерального директора по производству «АО Матен Петролеум»	Республика Казахстан, 060011, Атырауская обл., г. Атырау, ул. Бактыгерей Кулманов, 105	 
Сарсенбеков Н.Д	Директор департамента лабораторных исследований, Атырауский филиал ТОО «КМГ Инжиниринг»	Казахстан, г. Атырау мкр Нурсая, 10	 

Настоящий каталог элективных дисциплин определяет последовательность изучения, описание и результаты обучения дисциплин компонентов по выбору, включенных в содержание образовательных программ 7М07202 – «Нефтегазовая инженерия» по соответствующему направлению подготовки.

Каталог элективных дисциплин рассмотрен и утвержден на Учебно-методическом совете АУНГ (протокол № 5 от « 29 » 04 20 21 г.). Атырау, 2021. - 14 с.

Код и наименование образовательной программы: 7М07202 – «НЕФТЕГАЗОВАЯ ИНЖЕНЕРИЯ»

Присуждаемая степень: магистр техники и технологии по образовательной программе 7М07202 – «Нефтегазовая инженерия»

КОМПОНЕНТ ПО ВЫБОРУ

Наименование дисциплины	<i>Механика процессов в околоскважинных зонах/ Современные методы исследования свойств пород – коллекторов нефти и газа, пластовых флюидов</i>
Цикл дисциплины	БД/КВ
Цель изучения курса	Подготовка специалистов, обладающих системным видением реализации комплексного подхода для решения задач физического моделирования пластовых процессов
Пререквизиты	предметы высшего образования
Постреквизиты	Основные проблемы нефтяной науки, техники и технологии; Математические модели и методы в инженерии
Методы преподавания	Общие результаты обучения будут достигнуты посредством следующих учебных мероприятий: - аудиторные занятия: лекции, практические и лабораторные занятия проводятся с учетом реализации интерактивных методов, презентации, опросы, эссе, дискуссии, работа с различными источниками информации; - внеаудиторные занятия: самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе под руководством преподавателя (СРОП), индивидуальные консультации, совместная работа, деловые игры, тренинги.
Методы и технологии обучения	Методы и технологии обучения, используемые в процессе реализации модуля: - студентоцентрированное обучение, основанное на методе рефлексии; - кейс-стадии; - дистанционное обучение; - образовательные тренажеры;
Методы оценивания (критерий оценивания)	Содержание учебного процесса включает следующие виды контроля: текущий, рубежный, итоговый. Текущий и два рубежных контроля (РК1, РК2) по всем составляющим модуля проводятся отдельно и учитываются: - опрос, текущая контрольная работа для анализа усвоения материала по теме лекции; - оценка самостоятельной работы магистранта, а также его работы на лекционных и практических занятиях; - контрольные работы, защита отчета по результатам выполнения практических и лабораторных занятий. Итоговый контроль – сдача экзамена по дисциплинам может пройти в форме комплексного тестирования, письменного и устного ответа. Зачет по дисциплине проводится в устной форме в виде опроса по тематике курса.
Количество академических кредитов	6 кредитов / 180 часов
Семестр	1

Компетенции		Результаты обучения (РО)	
Код компетенции	Формулировка компетенции	Описание дисциплины	Результаты обучения
ПК1, ПК2, ПК3	Оценивать перспективы и возможности использования достижений научно-технического прогресса в инновационном развитии отрасли, предлагать способы их реализации; использовать методологию научных исследований в профессиональной деятельности ; планировать и проводить аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, критически оценивать данные и делать выводы; проводить анализ и систематизацию научно-технической информации по теме исследования, осуществлять выбор методик и средств решения задачи, проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых разработок.	Состоит из разделов: Теоретические основы исследований керна, пластовых флюидов. Современное оборудование для определения стандартных свойств керна Лабораторные исследования свойств пластовых флюидов. Специальные исследования керна.	<i>Должен знать:</i> Современное состояние экспериментальной базы для исследования пород-коллекторов нефти и газа, методические основы исследований крнвого материала, возможности современного оборудования для проведения профильных, стандартных, специальных исследований керна. особенности лабораторных исследований свойств пластовых флюидов, теорию планирования эксперимента. <i>Должен уметь:</i> Применять экспериментальные данные для проектирования разработки нефтяных месторождений, подсчёта запасов, выделять продуктивные интервалы на основе современных методов профильных исследований, подготавливать крновый материал к исследованиям, исследовать свойств жидкостей в поверхностных и пластовых условиях <i>Должен владеть:</i> Методами измерения физико-технологических свойств продуктивных пластов, методиками применения данных физического моделирования для расчётов технологических схем добычи нефти

Наименование дисциплины	<i>Основные проблемы нефтяной науки, техники и технологии / Инновационные технологии разработки нефтяных месторождений</i>
Цикл дисциплины	БД/КВ
Цель изучения курса	Дать магистрантам представление о современных проблемах нефтегазовой науки, техники и технологии
Пререквизиты	Механика процессов в окоскважинных зонах; Добыча нефти с применением горизонтальных скважин
Постреквизиты	Спец. дисциплины послевузовского образования
Методы преподавания	Общие результаты обучения будут достигнуты посредством следующих учебных мероприятий: - аудиторные занятия: лекции, практические и лабораторные занятия проводятся с учетом реализации

	интерактивных методов, презентации, опросы, эссе, дискуссии, работа с различными источниками информации; - внеаудиторные занятия: самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе под руководством преподавателя (СРОП), индивидуальные консультации, совместная работа, деловые игры, тренинги.		
Методы и технологии обучения	Методы и технологии обучения, используемые в процессе реализации модуля: - студентоцентрированное обучение, основанное на методе рефлексии; - кейс-стади; - дистанционное обучение; - образовательные тренажеры;		
Методы оценивания (критерий оценивания)	Содержание учебного процесса включает следующие виды контроля: текущий, рубежный, итоговый. Текущий и два рубежных контроля (РК1, РК2) по всем составляющим модуля проводятся отдельно и учитываются: - опрос, текущая контрольная работа для анализа усвоения материала по теме лекции; - оценка самостоятельной работы студента, а также его работы на лекционных и практических занятиях; - контрольные работы, защита отчета по результатам выполнения практических и лабораторных занятий. Итоговый контроль – сдача экзамена по дисциплинам может пройти в форме комплексного тестирования, письменного и устного ответа. Зачет по дисциплине проводится в устной форме в виде опроса по тематике курса.		
Количество академических кредитов	3 кредита / 90 часов		
Семестр	1		
Компетенции		Результаты обучения (РО)	
Код компетенции	Формулировка компетенции	Описание дисциплины	Результаты обучения
ПК1, ПК2, ПК3	- Способность обобщать практические результаты работы и предлагать новые решения, к резюмированию и аргументированному отстаиванию своих решений; - Способность ориентироваться в полном спектре научных проблем профессиональной области; - Способность создавать модели новых систем защиты человека и среды обитания; - Способность анализировать, оптимизировать и применять	Нефтяная и газовая промышленность, их роль в создании ВВП. Условия эксплуатации нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождений РК. Проблемы и перспективные решения в подготовке и утилизации продукции нефтяных и газовых скважин. Современные проблемы создания и использования материалов для ТЭК. Мониторинг и диагностика объектов ТЭК. Обзор возможных перспективных технических и организационных решений проблем нефтяной и газовой промышленности.	<i>Должен знать:</i> современные проблемы, возникающие при проведении процессов, связанных со строительством нефтяных и газовых скважин; обустройством нефтяных и газовых промыслов; добычей, подготовкой и утилизацией нефти, газа, газоконденсата, пластовой воды; созданием, эксплуатацией и модернизацией инфраструктуры нефтяных и газовых промыслов. <i>Должен уметь:</i> применять современные методы анализа условий эксплуатации и технических решений, применяемых на объектах; проводить исследование конструкции оборудования и процессов объектов ТЭК. <i>Должен владеть:</i> навыками поиска и анализа научно-технической информации о работе оборудования ТЭК; навыками поиска и анализа научно-технической информации о факторах осложняющих процессы бурения,

	<p>современные информационные технологии при решении научных задач; - Способность ориентироваться в полном спектре научных проблем профессиональной области.</p>		<p>добычи, подготовки, утилизации продукции скважин, транспорта и переработки нефти, газа и пластовой воды;</p>
--	--	--	---

Наименование дисциплины	<i>Добыча нефти с применением горизонтальных скважин / Технология исследования горизонтальных скважин</i>
Цикл дисциплины	ПД/КВ
Цель изучения курса	является формирование у студентов правильного представления о возможностях методов геофизических исследований скважин и их месте в общем комплексе работ, связанных с разведкой и разработкой нефтегазовых и других месторождений
Пререквизиты	Предметы высшего образования
Постреквизиты	Основные проблемы нефтяной науки, техники и технологии, Математические модели и методы в инженерии
Методы преподавания	<p>Общие результаты обучения будут достигнуты посредством следующих учебных мероприятий:</p> <ul style="list-style-type: none"> - аудиторные занятия: лекции, практические и лабораторные занятия проводятся с учетом реализации интерактивных методов, презентации, опросы, эссе, дискуссии, работа с различными источниками информации; - внеаудиторные занятия: самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе под руководством преподавателя (СРОП), индивидуальные консультации, совместная работа, деловые игры, тренинги.
Методы и технологии обучения	<p>Методы и технологии обучения, используемые в процессе реализации модуля:</p> <ul style="list-style-type: none"> - студентоцентрированное обучение, основанное на методе рефлексии; - кейс-стади; - дистанционное обучение; - образовательные тренажеры;
Методы оценивания (критерий оценивания)	<p>Содержание учебного процесса включает следующие виды контроля: текущий, рубежный, итоговый. Текущий и два рубежных контроля (РК1, РК2) по всем составляющим модуля проводятся отдельно и учитываются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - опрос, текущая контрольная работа для анализа усвоения материала по теме лекции; - оценка самостоятельной работы студента, а также его работы на лекционных и практических занятиях; - контрольные работы, защита отчета по результатам выполнения практических и лабораторных занятий. <p>Итоговый контроль – сдача экзамена по дисциплинам может пройти в форме комплексного тестирования, письменного и устного ответа.</p>
Количество академических кредитов	5 кредитов / 150 часов
Семестр	1

Компетенции		Результаты обучения (РО)	
Код компетенции	Формулировка компетенции	Описание дисциплины	Результаты обучения
ПК1, ПК2, ПК3, ПК4	Правильно выбрать комплекс и технологию проведения ГИС, оценить качество полученных материалов, провести интерпретацию данных измерений. Он должен знать основы и принципы построения компьютеризированных информационно-измерительных систем, иметь навыки работы с аппаратурой, ее метрологическом обеспечении, знать возможности комплексирования ГИС с наземными методами для решения пространственных задач и моделирования нефтегазовых и др. месторождений в режиме мониторинга.	Классификация методов и современная технология проведения ГИС на разных этапах разведки и разработки нефтегазовых и др. месторождений. Комплексирование электрических и электромагнитных методов каротажа, ядерно-физических методов и акустического каротажа на преломленных и отраженных волнах. Методы контроля технического состояния скважин различного назначения, многоколонных конструкций, горизонтальных скважин. Компьютеризированные комплексы ГИС для контроля за разработкой нефтегазовых месторождений, мониторинг.	<i>Должен знать:</i> электрические, радиоактивные, акустические и другие методы геофизических и гидродинамических исследований скважин, технологию проведения скважинных исследований в бурящихся и эксплуатирующихся нефтегазовых, угольных, рудных, гидрогеологических и др. скважинах. <i>Должен уметь:</i> на основе анализа имеющихся геолого-геофизических материалов по месторождению (объекту разработки) правильно выбрать рациональный комплекс ГИС и соответствующую аппаратуру для литологического расчленения разреза, надежного выделения продуктивных горизонтов и работающих интервалов в разрезе, проводить оценку выработки пласта, определить оптимальную технологию повышения нефтеотдачи пластов и извлекаемых запасов, на основе данных скважинных измерений построить компьютерные модели разработки залежей. <i>Должен владеть:</i> методикой работ на скважинах, интерпретацией данных измерений различных методов ГИС и работ по освоению скважин, умеет выбрать режим работы фонтанирующих или оборудованных погружными насосами скважин, решать пространственные задачи на нефтегазовых месторождениях, подземных хранилищах газа, месторождениях твердых полезных ископаемых, подземных вод и др.

Наименование дисциплины	<i>Разработка месторождений с трудноизвлекаемыми запасами нефти / Эксплуатация скважин в осложненных условиях</i>
Цикл дисциплины	ПД/КВ
Цель изучения курса	Изучение данной дисциплины позволяет сформировать у будущих магистров комплекс углубленных знаний, необходимых для решения производственно-технологических, научно-исследовательских, проектных и эксплуатационных задач, связанных с оценкой параметров фильтрации аномально-вязких нефтей в продуктивном пласте, построением проектов и анализом разработки месторождений таких нефтей.
Пререквизиты	Предметы высшего образования

Постреквизиты	Основные проблемы нефтяной науки, техники и технологии, Математические модели и методы в инженерии
Методы преподавания	Общие результаты обучения будут достигнуты посредством следующих учебных мероприятий: - аудиторные занятия: лекции, практические и лабораторные занятия проводятся с учетом реализации интерактивных методов, презентации, опросы, эссе, дискуссии, работа с различными источниками информации; - внеаудиторные занятия: самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе под руководством преподавателя (СРОП), индивидуальные консультации, совместная работа, деловые игры, тренинги.
Методы и технологии обучения	Методы и технологии обучения, используемые в процессе реализации модуля: - студентоцентрированное обучение, основанное на методе рефлексии; - кейс-стади; - дистанционное обучение; - образовательные тренажеры;
Методы оценивания (критерий оценивания)	Содержание учебного процесса включает следующие виды контроля: текущий, рубежный, итоговый. Текущий и два рубежных контроля (РК1, РК2) по всем составляющим модуля проводятся отдельно и учитывают: - опрос, текущая контрольная работа для анализа усвоения материала по теме лекции; - оценка самостоятельной работы студента, а также его работы на лекционных и практических занятиях; - контрольные работы, защита отчета по результатам выполнения практических и лабораторных занятий. Итоговый контроль – сдача экзамена по дисциплинам может пройти в форме устного ответа.
Количество академических кредитов	6 кредитов / 180 часов
Семестр	1

Компетенции		Результаты обучения (РО)	
Код компетенции	Формулировка компетенции	Описание дисциплины	Результаты обучения
ПК7, ПК8	Способность совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень; способность самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности; способность самостоятельно овладевать	Состав и физико-химические свойства аномально-вязких нефтей. Условия залегания аномально-вязких нефтей. Закономерности формирования и распределения залежей аномально-вязких нефтей. в нефтегазоносных бассейнах. Реологические параметры нефтей. Реологические линии и реологические модели пластовых нефтей. Аномалии вязкости пластовых нефтей. Тиксотропные свойства пластовых нефтей. Особенности разработки месторождений высоковязких (тяжелых залежей аномально-	<i>Должен знать:</i> реологические свойства и законы фильтрации аномально-вязких нефтей (АВН); особенности разработки и эксплуатации залежей АВН; технологию добычи АВН; способы и методы увеличения нефтеотдачи на залежах АВН. <i>Должен уметь</i> проводить вычисления основных реологических параметров аномально-вязких нефтей (АВН); решать и проводить анализ задач фильтрации АВН; применять знания о неньютоновских (аномально-вязких) жидкостях и нефтях к решению нефтепромысловых задач. <i>Должен владеть:</i> методиками расчетов процессов фильтрации и вытеснения из пласта аномальновязких

	новыми методами исследований, модифицировать их и разрабатывать новые методы, исходя из задач конкретного исследования; использовать на практике знания, умения и навыки в организации исследовательских работ; оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований.	вязких) нефтей в Казахстане и за рубежом. Геолого-промысловые условия применения новых методов повышения нефтеотдачи пластов. Геолого-физические критерии выбора методов разработки залежей высоковязких нефтей.	нефтей; методами оптимизации технологических процессов добычи аномально-вязких нефтей.
--	--	--	--

Наименование дисциплины	<i>Гидродинамическое моделирование процессов разработки нефтяных месторождений / Современные методы контроля разработки нефтяных месторождений</i>
Цикл дисциплины	ПД/КВ
Цель изучения курса	Ознакомление магистрантов с методами, применяемыми для контроля за процессом разработки нефтяных и газовых месторождений. Приобретение студентами навыков обработки и интерпретации данных геофизических методов при решении задач в данной области.
Пререквизиты	Механика процессов в околоскважинных зонах; Добыча нефти с применением горизонтальных скважин
Постреквизиты	Спец. дисциплины послевузовского образования
Методы преподавания	Общие результаты обучения будут достигнуты посредством следующих учебных мероприятий: - аудиторные занятия: лекции, практические и лабораторные занятия проводятся с учетом реализации интерактивных методов, презентации, опросы, эссе, дискуссии, работа с различными источниками информации; - внеаудиторные занятия: самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе под руководством преподавателя (СРОП), индивидуальные консультации, совместная работа, деловые игры, тренинги.
Методы и технологии обучения	Методы и технологии обучения, используемые в процессе реализации модуля: - студентоцентрированное обучение, основанное на методе рефлексии; - кейс-стади; - дистанционное обучение; - образовательные тренажеры;
Методы оценивания (критерий оценивания)	Содержание учебного процесса включает следующие виды контроля: текущий, рубежный, итоговый. Текущий и два рубежных контроля (РК1, РК2) по всем составляющим модуля проводятся отдельно и учитывают: - опрос, текущая контрольная работа для анализа усвоения материала по теме лекции; - оценка самостоятельной работы студента, а также его работы на лекционных и практических занятиях;

	- контрольные работы, защита отчета по результатам выполнения практических и лабораторных занятий. Итоговый контроль – сдача экзамена по дисциплинам может пройти в форме устного ответа. Зачет по дисциплине проводится в устной форме в виде опроса по тематике курса.
Количество академических кредитов	8 кредитов / 240 часов
Семестр	2

Компетенции		Результаты обучения (РО)	
Код компетенции	Формулировка компетенции	Описание дисциплины	Результаты обучения
ПК13, ПК14, ПК15	Способен самостоятельно выбирать и применять на практике методы и средства познания для достижения поставленной цели, находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готов нести за них ответственность, самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности.	Понятие о задачах контроля за разработкой нефтяных и газовых месторождений. Методы изучения эксплуатационных характеристик пластов. Исследования в длительно простаивающих, нагнетательных и добывающих скважин. Изучение технического состояния скважин.	<i>Должен знать:</i> основные методы и подходы, применяемые для прослеживания за состоянием скважины в процессе ее эксплуатации; процессы, протекающие в пласте в процессе разработки месторождения и методы их контроля. <i>Должен уметь:</i> обрабатывать результаты замеров методами "притока-состава" (расходомерии, влагомерии барометрии, термометрии и др.) с целью выделения интервалов притока или поглощения жидкости в скважине с оценкой состава этой жидкости; производить оценку дебита и приемистости скважин; определять работающие мощности пласта; производить оценку технического состояния ствола скважины; использовать материалы каротажа для первичного выделения и контроля за перемещением флюидоконтактов. <i>Должен владеть:</i> геофизической терминологией; навыками интерпретации геофизической информации, получаемой на различных этапах разработки месторождения углеводородов, определять работающие мощности пласта; производить оценку технического состояния ствола скважины; использовать материалы каротажа для первичного выделения и контроля за перемещением флюидоконтактов.

Наименование дисциплины	<i>Современные методы и технологии повышения производительности скважин / Методы интенсификации добычи нефти</i>
Цикл дисциплины	ПД/КВ
Цель изучения курса	осваивают теоретические основы и технологии осуществления существующих методов нефтеотдачи, новые направления в исследовании и разработке эффективных способов нефтеотдачи пластов, включая заводнение,

	гидроразрыв, тепловое и физико-химическое воздействие, контроля, анализа, управления процессом разработки.
Пререквизиты	Механика процессов в околоскважинных зонах,
Постреквизиты	Добыча нефти с применением горизонтальных скважин, Особенности разработки и эксплуатации залежей аномально вязких нефтей
Методы преподавания	Общие результаты обучения будут достигнуты посредством следующих учебных мероприятий: - аудиторные занятия: лекции, практические и лабораторные занятия проводятся с учетом реализации интерактивных методов, презентации, опросы, эссе, дискуссии, работа с различными источниками информации; - внеаудиторные занятия: самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе под руководством преподавателя (СРОП), индивидуальные консультации, совместная работа, деловые игры, тренинги.
Методы и технологии обучения	Методы и технологии обучения, используемые в процессе реализации модуля: - студентоцентрированное обучение, основанное на методе рефлексии; - кейс-стади; - дистанционное обучение; - образовательные тренажеры;
Методы оценивания (критерий оценивания)	Содержание учебного процесса включает следующие виды контроля: текущий, рубежный, итоговый. Текущий и два рубежных контроля (РК1, РК2) по всем составляющим модуля проводятся отдельно и учитывают: - опрос, текущая контрольная работа для анализа усвоения материала по теме лекции; - оценка самостоятельной работы студента, а также его работы на лекционных и практических занятиях; - контрольные работы, защита отчета по результатам выполнения практических и лабораторных занятий. Итоговый контроль – сдача экзамена по дисциплинам может пройти в форме комплексного тестирования, письменного и устного ответа. Зачет по дисциплине проводится в устной форме в виде опроса по тематике курса.
Количество академических кредитов	6 кредитов / 180 часов
Семестр	2

Компетенции		Результаты обучения (РО)	
Код компетенции	Формулировка компетенции	Описание дисциплины	Результаты обучения
ПК1, ПК2, ПК3	-планировать и проводить гидродинамические исследования скважин, -анализировать результаты ГДИ для определения фильтрационных	При изучении дисциплины студенты осваивают теоретические основы и технологии осуществления существующих методов нефтеотдачи, новые направления в исследовании и разработке эффективных способов нефтеотдачи пластов, включая заводнение, гидроразрыв, тепловое и физико-	должен знать: получение знаний о технологиях повышения нефтеотдачи пласта, методами воздействия на призабойные зоны пласта и залежи нефти должен уметь: выделять принципиальные направления разработки новых технологий с решением вопросов их технического обеспечения

	<p>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; -совершенствовать методологию проектирования на базе современных достижений информационно-коммуникационных технологий; -разрабатывать новые технологии в предупреждении осложнений и аварий в нефтегазовом производстве, защите недр и окружающей среды.</p>	<p>химическое воздействие, контроля, анализа, управления процессом разработки. Освоение основных методов повышения нефтеотдачи, методики оценки и выбора методов нефтеотдачи пластов для конкретных условий.</p>	<p><i>должен владеть:</i> методами оптимизации и интенсификации режимов работы скважин; методикой гидродинамических исследований скважин; технологией воздействия на призабойные зоны скважин и залежи нефти и газа с целью интенсификации приток.</p>
--	---	---	--

Наименование дисциплины	<i>Современные методы диагностики магистральных нефтегазопроводов / Техническое обслуживание магистральных нефтегазопроводов</i>
Цикл дисциплины	ПД/КВ
Цель изучения курса	научить магистрантов определять наиболее эффективные методы проектирования и эксплуатации оборудования трубопроводов и хранилищ с целью повышения их эксплуатационной надежности.
Пререквизиты	Механика процессов в околоскважинных зонах; Добыча нефти с применением горизонтальных скважин
Постреквизиты	Спец.дисциплины послевузовского образования
Методы преподавания	Общие результаты обучения будут достигнуты посредством следующих учебных мероприятий: - аудиторные занятия: лекции, практические и лабораторные занятия проводятся с учетом реализации интерактивных методов, презентации, опросы, эссе, дискуссии, работа с различными источниками

	информации; - внеаудиторные занятия: самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе под руководством преподавателя (СРОП), индивидуальные консультации, совместная работа, деловые игры, тренинги.
Методы и технологии обучения	Методы и технологии обучения, используемые в процессе реализации модуля: - студентоцентрированное обучение, основанное на методе рефлексии; - кейс-стади; - дистанционное обучение; - образовательные тренажеры;
Методы оценивания (критерий оценивания)	Содержание учебного процесса включает следующие виды контроля: текущий, рубежный, итоговый. Текущий и два рубежных контроля (РК1, РК2) по всем составляющим модуля проводятся отдельно и учитываются: - опрос, текущая контрольная работа для анализа усвоения материала по теме лекции; - оценка самостоятельной работы студента, а также его работы на лекционных и практических занятиях; - контрольные работы, защита отчета по результатам выполнения практических и лабораторных занятий. Итоговый контроль – сдача экзамена по дисциплинам может пройти в форме устного ответа. Зачет по дисциплине проводится в устной форме в виде опроса по тематике курса.
Количество академических кредитов	5 кредитов / 150 часов
Семестр	2

Компетенции		Результаты обучения (РО)	
Код компетенции	Формулировка компетенции	Описание дисциплины	Результаты обучения
ПК18	Владеть современной технологией эксплуатации газонефтепроводов на суше и на море, навыками руководителя работ при обслуживании газонефтепроводов, способностью анализировать полученную в процессе обучения информацию, выстраивать логику мышления, соединять научные и практические знания.	Классификация газонефтепроводов. Основные объекты и сооружения магистральных газонефтепроводов. Нефтеперекачивающие станции. Основное оборудование нефтеперекачивающих станций магистральных трубопроводов. Устройство и принцип действия магистральных насосов. Уплотнения, разгрузка осевой силы, опорные подшипники. Устройство подпорных насосов горизонтальных и вертикальных. Новые насосы для магистрального транспорта нефти и нефтепродуктов.	<i>Должен знать:</i> основные методы и приёмы эксплуатации трубопроводов в нормальных условиях, на болотистых и многолетнемерзлых грунтах, при пересечении естественных и искусственных препятствий. <i>Должен уметь:</i> определять нагрузки и воздействия, действующие на трубопровод во время строительства и эксплуатации, прочностные характеристики трубопроводов в различных условиях их строительства и эксплуатации. <i>Должен владеть:</i> основными методами плано-предупредительного ремонта и ликвидации аварий на трубопроводах

ВУЗОВСКИЙ КОМПОНЕНТ

Наименование дисциплины	Иностранный язык (профессиональный)
Цикл дисциплины	БД, ВК
Цель изучения курса	<p>формирование у магистранта профессионально-ориентированной иноязычной коммуникативной компетенции - системы знаний, умений и навыков эффективной коммуникации в иноязычной среде на уровне, необходимом и достаточном для успешного межличностного, межкультурного, бытового и профессионального общения.</p> <p>Целью изучения дисциплины «Иностранный язык профессиональный» в магистратуре - овладение основами научного общения на иностранном языке в устной и письменной формах. В задачи дисциплины входит расширение активного словарного запаса обучающихся за счет общенаучной лексики, а также формирование индивидуального словаря-минимума научной специализации.</p>
Пререквизиты	Программа высшего образования
Постреквизиты	Управленческая экономика/Мировая экономика и внешнеторговая политика/Цифровая трансформация экономики, Управленческая аналитика/ Бизнес аналитика/ Аналитика квазигосударственного сектора, Управление рынком нефти и газа/ Управление рынком нефтепродуктов/ Управление рынком энергетических ресурсов Управление рисками в нефтегазовой отрасли/Управление бизнес проектами/Управление национальной компанией
Методы преподавания	<p>Общие результаты обучения будут достигнуты посредством следующих учебных мероприятий:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) аудиторные занятия: лекции, семинарские (практические) – проводятся с учетом инновационных технологий обучения, использованием новейших достижений науки, технологий, информационных систем и в интерактивной форме; 2) внеаудиторные занятия: самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе под руководством преподавателя (СРОП), индивидуальные консультации.
Методы и технологии обучения	<p>Методы и технологии обучения, используемые в процессе реализации модуля:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Рефлексивное обучение, основанное на рефлексивном подходе к обучению со стороны обучающегося; 2) компетентностно-ориентированное обучение; 3) ролевые игры и учебные дискуссии различных форматов; 4) кейс-стади; 5) метод проектов; 6) тренинги 7) обсуждение результатов работы магистерских исследовательских групп 8) участие в вузовских и межвузовских телеконференциях
Методы оценивания (критерий оценивания)	<p>Итоговая оценка по дисциплине включает оценки текущей успеваемости и итогового контроля (экзаменационной оценки). Доля оценки текущей успеваемости составляет 60% в итоговой оценке. Оценка итогового контроля составляет 40% итоговой оценки знаний по дисциплине.</p> <p>Оценка текущей успеваемости складывается из среднего значение оценок 1-го и 2-го рейтинга допуска (РД 1 и РД 2), каждый из которых максимально оценивается в 100 баллов.</p>

	<p>Текущий контроль успеваемости – систематическая проверка учебных достижений обучающегося по каждой теме учебной дисциплины, проводимая преподавателем, ведущим учебное занятие. Текущий контроль выполняется в виде проверки конспектов лекций, выполнения заданий СРО, контрольных работ, практических и лабораторных работ и т.д.</p> <p>Итоговая оценка по дисциплине в процентном содержании определяется по следующей формуле: $И\% = \frac{РД\ 1 + РД\ 2}{2} \times 0,6 + Э \times 0,4$ </p> <p>где: РД 1 – процентное содержание оценки 1-го рейтинга допуска; РД 2 – процентное содержание оценки 2-го рейтинга допуска; Э – процентное содержание экзаменационной оценки.</p> <p>Инновационные оценочные средства: -ситуационные задания на основе кейс-метода -компетентностно-ориентированные тесты -тесты практических умений -портфолио -письменный экзамен иные оценочные средства (в соответствии с профессиональной спецификой программы подготовки).</p>
--	--

Количество академических кредитов	2 кредита / 60 часов
-----------------------------------	----------------------

Семестр	1
---------	---

Компетенции		Результаты обучения (РО)	
Код компетенции	Формулировка компетенции	Описание дисциплины	Результаты обучения
КК 9,10	готовность к коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности. владеть практическими способами поиска научной и профессиональной информации с использованием современных компьютерных средств, сетевых технологий, баз данных и знаний	Курс нацелен на совершенствование профессиональных компетенций обучающихся. Настоящая программа предназначена для развития языковой личности обучающегося, способного осуществлять когнитивную и коммуникативную деятельность на иностранном языке в сферах межличностного, социального, профессионального, межкультурного общения в контексте реализации государственных программ трехязычия и духовной модернизации национального сознания.	Обучающийся должен продемонстрировать: способность к критическому мышлению, формулировке своих обоснованных выводов, оцениванию качества новой информации, высказыванию конструктивного мнения о предмете. должен уметь профессионально оценивать и применять приобретенные знания в профессионально ориентированной среде; -определять значимость и полезность новых знаний в профессиональной деятельности; -уметь сравнивать, разграничивать и выбирать необходимые речевые формы в соответствии с задачами социально-культурных коммуникативных норм поведения; -уметь правильно выбирать и правильно использовать выразительно-языковые средства в соответствии с

		нормами общения.
--	--	------------------

Наименование дисциплины	Менеджмент
Цикл дисциплины	БД/ВК
Цель изучения курса	Формирование у обучающихся представление знаний в области менеджмента и управленческой деятельности, методов управления проектами, рисками и овладение навыками принимать оптимальные управленческие решения, применять научные методы и способы в управленческой деятельности.
Пререквизиты	Программа высшего образования
Постреквизиты	Математические модели и методы в экономике, Технология организации предпринимательства/ Предпринимательская деятельность: процесс и результаты/ Международное предпринимательство, Управление рисками в нефтегазовой отрасли/ Управление бизнес проектами/ Управление национальной компанией, Управленческая аналитика/ Бизнес аналитика/ Аналитика квазигосударственного сектора
Методы преподавания	Общие результаты обучения будут достигнуты посредством следующих учебных мероприятий: 1) аудиторные занятия: лекции, семинарские (практические) – проводятся с учетом инновационных технологий обучения, использованием новейших достижений науки, технологий, информационных систем и в интерактивной форме; 2) внеаудиторные занятия: самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе под руководством преподавателя (СРОП), индивидуальные консультации
Методы и технологии обучения	Методы и технологии обучения, используемые в процессе реализации модуля: 1) Рефлексивное обучение, основанное на рефлексивном подходе к обучению со стороны обучающегося; 2) компетентностно-ориентированное обучение; 3) ролевые игры и учебные дискуссии различных форматов; 4) кейс-стади; 5) метод проектов; 6)Тренинги 7)Обсуждение результатов работы магистерских исследовательских групп 8)Участие в вузовских и межвузовских телеконференциях
Методы оценивания (критерий оценивания)	Итоговая оценка по дисциплине включает оценки текущей успеваемости и итогового(экзаменационной оценки). Доля оценки текущей успеваемости составляет 60% в итоговой оценке. Оценка итогового контроля составляет 40% итоговой оценки знаний по дисциплине. Оценка текущей успеваемости складывается из среднего значение оценок 1-го и 2-го рейтинга допуска (РД 1 и РД 2), каждый из которых максимально оценивается в 100 баллов. Текущий контроль успеваемости – систематическая проверка учебных достижений обучающегося по каждой теме учебной дисциплины, проводимая преподавателем, ведущим учебное занятие. Текущий контроль выполняется в виде проверки конспектов лекций, выполнения заданий СРО, контрольных работ, практических и лабораторных работ и т.д.
Количество академических кредитов	2 кредита/ 60 часов

Семестр		1	
Компетенции		Результаты обучения (РО)	
Код компетенции	Формулировка компетенции	Описание дисциплины	Результаты обучения
КК1	<p>Формирование у обучающихся представление знаний в области менеджмента и управленческой деятельности, понимание принципов и методов принятия решений в организации; знание методов управления проектами, рисками, подходы к определению значимых факторов эффективного инновационного управления и умение разрабатывать организационных структуры компании, их основные параметры и принципы их проектирования, овладение навыками принимать оптимальные управленческие решения.</p> <p>Формирование у обучающихся комплекса знаний, умений, навыков и компетенций, необходимых для решения управленческих проблем, понимания роли, функции и задачи менеджера в современной организации; изучение основных теорий и концепций взаимодействия людей в организации, включая вопросы мотивации, групповой динамики, командообразования, коммуникации, лидерства и управления конфликтами; умение разрабатывать мероприятия по мотивированию и стимулированию персонала и применять основные модели принятия управленческих решений.</p>	<p>Определение, цели и задачи менеджмента. Варианты концептуальных подходов в менеджменте. Система функций менеджмента. Технология и методы менеджмента. Управление изменениями и инновациями. Управление человеческими ресурсами. Лидерство в современных условиях. Роль коммуникаций в менеджменте. Основы деловых отношений в менеджменте. Система мотивации организации. Концепция риска и методы его оценки. Риск-менеджмент –система управления риском.</p>	<p>обучающийся должен продемонстрировать способность организовывать аналитическую работу, используя методами математического моделирования и способен предлагать возможные решения проблем инновационного экономического роста, обучающийся должен уметь демонстрировать технологию организации предпринимательства, зарубежного опыта ведения предпринимательской культуры способен создать бизнеса в любой сфере деятельности , по окончании курса обучающийся должен знать осуществлять управления проектами, рисками и умеет анализировать проблемные аспекты, способен руководить реализацией бизнес проектов в нефтегазовой отрасли и бизнесе, описывать особенности экономики нефтегазового бизнеса, уметь разработать конкурентоспособную стратегию компании и предлагать эффективный вариант развития.</p>

Наименование дисциплины	Психология управления
Цикл дисциплины	БД, ВК
Цель изучения курса	Целью изучения дисциплины «Психология управления» являются формирование знаний о психологическом содержании и структуре управленческой деятельности, психологических особенностях личности руководителя и психологических закономерностях совместной деятельности людей по достижению организационных целей; формирование практических навыков психологического сопровождения управленческой деятельности в различных областях.
Пререквизиты	Психология
Постреквизиты	Усвоенные знания, умения и навыки в процессе обучения данного курса магистрант может использовать при изучении следующих дисциплин: специальные курсы по вопросам обучения и воспитания в высшей школе, социальная педагогика, сравнительная педагогика народов мира и др.
Методы преподавания	Общие результаты обучения будут достигнуты посредством следующих учебных мероприятий: 1) аудиторные занятия: лекции, семинарские (практические) – проводятся с учетом инновационных технологий обучения, использованием новейших достижений науки, технологий, информационных систем и в интерактивной форме; 2) внеаудиторные занятия: самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе под руководством преподавателя (СРОП), индивидуальные консультации.
Методы и технологии обучения	Методы и технологии обучения, используемые в процессе реализации модуля: 1) Рефлексивное обучение, основанное на рефлексивном подходе к обучению со стороны обучающегося; 2) компетентностно-ориентированное обучение; 3) ролевые игры и учебные дискуссии различных форматов; 4) кейс-стади; 5) метод проектов; 6) тренинги 7) обсуждение результатов работы магистерских исследовательских групп 8) участие в вузовских и межвузовских телеконференциях
Методы оценивания (критерий оценивания)	Итоговая оценка по дисциплине включает оценки текущей успеваемости и итогового контроля (экзаменационной оценки). Доля оценки текущей успеваемости составляет 60% в итоговой оценке. Оценка итогового контроля составляет 40% итоговой оценки знаний по дисциплине. Оценка текущей успеваемости складывается из среднего значение оценок 1-го и 2-го рейтинга допуска (РД 1 и РД 2), каждый из которых максимально оценивается в 100 баллов. Текущий контроль успеваемости – систематическая проверка учебных достижений обучающегося по каждой теме учебной дисциплины, проводимая преподавателем, ведущим учебное занятие. Текущий контроль выполняется в виде проверки конспектов лекций, выполнения заданий СРО, контрольных работ, практических и лабораторных работ и т.д. Итоговая оценка по дисциплине в процентном содержании определяется по следующей формуле: $И\% = \frac{РД\ 1 + РД\ 2}{2} \times 0,6 + Э \times 0,4$

	где: РД 1 – процентное содержание оценки 1-го рейтинга допуска; РД 2 – процентное содержание оценки 2-го рейтинга допуска; Э – процентное содержание экзаменационной оценки. Инновационные оценочные средства: -ситуационные задания на основе кейс-метода -компетентностно-ориентированные тесты -тесты практических умений -портфолио -письменный экзамен иные оценочные средства (в соответствии с профессиональной спецификой программы подготовки).		
Количество академических кредитов	2 кредита / 60 часов		
Семестр	1		
Компетенции		Результаты обучения (РО)	
Код компетенции	Формулировка компетенции	Описание дисциплины	Результаты обучения
КК 7,8	Знание теоретических, методологических и методических основ психологии управления; Историю становления и развития основополагающих идей и концепций психологии управления в теории и практике управленческой деятельности; Знание историю становления и развития основополагающих идей и концепций психологии управления в теории и практике управленческой деятельности.	Дисциплина «Психология управления» рассматривает теоретико – методологические основы психологии управления, психологию управления трудовым коллективом, социально-психологический климат в коллективе, организацию руководства и лидерства, эффективное управление деятельностью человека, решение социально-психологических проблем управления, вопросы психодиагностического и психологического консультирования личности. «Психология управления» - формирование у будущих специалистов целостного педагогического процесса и профессионально-психологической компетенции по управленческому делу.	В результате освоения теоретических положений магистрант должен владеть навыками: проводить анализ профессиональных и учебных проблемных ситуаций; организовать профессиональное общение и взаимодействие, принятие индивидуальных и совместных решений, рефлексия; диагностировать индивидуально-психологические и личностные особенности людей, стили их познавательной и профессиональной деятельности. - Знание теоретических, методологических и методических основ психологии управления; Историю становления и развития основополагающих идей и концепций психологии управления в теории и практике управленческой деятельности; - методы и технологии профессиональной деятельности руководителя в области психологии управления (руководства людьми).

Наименование дисциплины	<i>Производственная практика</i>
Цикл дисциплины	БД/ВК
Цель изучения курса	Целями производственно-технологической практики являются закрепление теоретических знаний, полученных

	обучающимся во время аудиторных занятий, приобретение им профессиональных компетенций, путем непосредственного участия в деятельности производственной или научно-производственной организации, а также приобщение обучающегося к социальной среде предприятия (организации) и приобретение им социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.		
Пререквизиты	Механика процессов в околоскважинных зонах, Добыча нефти с применением горизонтальных скважин, Разработка нефтегазовых месторождений с трудноизвлекаемыми запасами		
Постреквизиты	GMPRN5204Гидродинамическое моделирование процессов разработки нефтяных месторождений, Современные методы и технологии повышения производительности скважин, Современные методы диагностики магистральных нефтегазо-проводов		
Методы преподавания	Общие результаты обучения будут достигнуты посредством следующих учебных мероприятий: - аудиторные занятия: лекции, семинарские занятия проводятся с учетом реализации интерактивных методов, презентации, опросы, эссе, дискуссии, работа с различными источниками информации; - внеаудиторные занятия: самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе под руководством преподавателя (СРОП), индивидуальные консультации.		
Методы и технологии обучения	- студентоцентрированное обучение, основанное на рефлексивном подходе к обучению со стороны обучающегося - кейс-стадий; - дистанционное обучение;		
Методы оценивания (критерий оценивания)	Содержание учебного процесса включает следующие виды контроля: текущий, рубежный, итоговый. Текущий и два рубежных контроля (РК1, РК2) по всем составляющим модуля проводятся отдельно и учитывают: - опрос, текущая контрольная работа для анализа усвоения материала по теме лекции; - активность работы в аудитории, т.е. на занятиях, которые могут проводиться в форме кейс-стадий, диспуты, круглые столы; Итоговый контроль – сдача экзамена по дисциплинам может пройти в форме комплексного тестирования, письменного и устного ответа.		
Количество академических кредитов	12 кредитов / 360 часов		
Семестр	2,3		
Компетенции		Результаты обучения (РО)	
Код компетенции	Формулировка компетенции	Описание дисциплины	Результаты обучения
КК1	теоретическими знаниями, полученными при изучении базовых и специальных дисциплин; навыками разработки конкретных организационно-методических и нормативных документов для решения отдельных задач; навыками работы специалиста на	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. В результате прохождения производственно-технологической	основные этапы технологического процесса добычи нефти и газа; основные организационно-методические и нормативные документы, требуемые для решения отдельных задач на предприятии по месту прохождения практики; содержание основных работ и исследований, выполняемых на предприятии

	производственных предприятиях, в научных и проектных организациях, занимающихся разработкой и эксплуатацией нефтяных месторождений.	практики обучающийся должен изучить систему обеспечения безопасности жизнедеятельности нефтегазового производства; современные проблемы охраны недр и окружающей среды;	(организации) по месту прохождения практики;
--	---	---	--

Наименование дисциплины		<i>Академическое письмо</i>	
Цикл дисциплины		ПД/ВК	
Цель изучения курса		развитие у магистрантов способности осмысления актуальных проблем истории и философия науки как современной мировой традиции философского осмысления природы науки;	
Пререквизиты		Школьный курс математики	
Постреквизиты		Инженерные дисциплины, читаемые выпускающими кафедрами	
Методы преподавания		Общие результаты обучения будут достигнуты посредством следующих учебных мероприятий: - аудиторные занятия: лекции, семинарские занятия проводятся с учетом реализации интерактивных методов, презентации, опросы, эссе, дискуссии, работа с различными источниками информации; - внеаудиторные занятия: самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе под руководством преподавателя (СРОП), индивидуальные консультации.	
Методы и технологии обучения		- студентоцентрированное обучение, основанное на рефлексивном подходе к обучению со стороны обучающегося; - кейс-стадий; - дистанционное обучение;	
Методы оценивания (критерий оценивания)		Содержание учебного процесса включает следующие виды контроля: текущий, рубежный, итоговый. Текущий и два рубежных контроля (РК1, РК2) по всем составляющим модуля проводятся отдельно и учитываются: - опрос, текущая контрольная работа для анализа усвоения материала по теме лекции; - активность работы в аудитории, т.е. на занятиях, которые могут проводиться в форме кейс-стадий, диспуты, круглые столы; Итоговый контроль – сдача экзамена по дисциплинам может пройти в форме комплексного тестирования, письменного и устного ответа.	
Количество академических кредитов		3 кредита / 90 часов	
Семестр		2	
Компетенции		Результаты обучения (РО)	
Код компетенции	Формулировка компетенции	Описание дисциплины	Результаты обучения

<p>КК1</p>	<p>"Академическое письмо" составляет теоретическую и научно-исследовательскую основу подготовки будущих специалистов в области педагогики и психологии, дефектологии. Прикладной характер дисциплины связан с составлением научных текстов по специальности (курсовая и дипломная работа, научный проект).</p> <p>1. Развитие навыков академического чтения и письма (изучение языка и структуры научно-профессиональных текстов, конспектирование, написание рефератов, отзывов, тезисов, ознакомление с результатами научного анализа, чтение научно-профессиональных текстов);</p> <p>2. Увеличение словарного запаса студентов языковыми репрезентациями, характерными для научно-профессиональной среды, используемой в академической лексике;</p> <p>3. развитие навыков вступать в научно-профессиональные дискуссии и презентация профессионально-ориентированных проектов;</p> <p>4. развитие навыков самостоятельной работы.</p>	<p>В ходе изучения дисциплины «Академическое письмо» у обучающегося будут развиты соответствующие компетенции, направленные на формирование готовности и способности к реализации собственных научно-исследовательских интересов и представлению своих результатов в различных жанрах академического письма в соответствии с нормами международного научного сообщества.</p>	<p>В результате освоения теоретических положений магистрант должен проводить отбор жанров академического стиля, выделяя особенности их исполнения; оценивать состояние и направления современных тенденций развития академического стиля; самостоятельно создавать все жанры академического текста (конспекты, аннотации, рефераты, научные статьи, рецензии и эссе) в соответствии с требованиями научного стиля; демонстрировать коммуникацию в устной и письменной формах на государственном и русском языках для решения профессиональных задач; проводить стилистический анализ научных, научно-технических и научно-популярных текстов, технологиями генерации собственных идей.</p>
------------	--	--	--

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

Совета факультета «Нефтегазовый»

протокол № _____ « _____ » _____ 20 ____ г.

Председатель Совета факультета _____ Ахметов Н.М.