

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Миллаев Магомед Шаварманович

Должность: Ректор

Дата подписания: 15.11.2025 09:45:05

Уникальный программный ключ:

236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a86865a5825f9fa4304cc

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. Миллионщикова

Институт нефти и газа

Аннотации рабочих программ дисциплин образовательной программы высшего образования

Направление подготовки

21.04.01 Нефтегазовое дело

Направленность (профиль)

«Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»

Квалификация

магистр

Год начало подготовки - 2022

Грозный 2022

Оглавление

1	Аннотация рабочей программы дисциплины «Философия и методология науки».....	4
2	Аннотация рабочей программы дисциплины «Методологические проблемы современной нефтегазовой науки».....	6
3	Аннотация рабочей программы дисциплины «Деловой иностранный язык».....	8
4	Аннотация рабочей программы дисциплины «Экономика и управление нефтегазовым производством».....	10
5	Аннотация рабочей программы дисциплины «Математическое моделирование в задачах нефтегазовой отрасли».....	12
6	Аннотация рабочей программы дисциплины «Альтернативные источники энергии».....	14
7	Аннотация рабочей программы дисциплины «Информационные системы технологии в нефтегазовой отрасли».....	16
8	Аннотация рабочей программы дисциплины «Физика нефтегазового пласта и физико-химические свойства пластовых флюидов».....	18
9	Аннотация рабочей программы дисциплины «Техника и технология добычи нефти».....	20
10	Аннотация рабочей программы дисциплины «Эксплуатация нефтяных и газовых скважин».....	22
11	Аннотация рабочей программы дисциплины «Разработка нефтегазовых месторождений с трудноизвлекаемыми запасами».....	24
12	Аннотация рабочей программы дисциплины «Экологические проблемы при освоении месторождений нефти и газа».....	26
13	Аннотация рабочей программы дисциплины «Технология бурения нефтяных и газовых скважин».....	28
14	Аннотация рабочей программы дисциплины «Современные методы и технологии повышения производительности скважин».....	30
15	Аннотация рабочей программы дисциплины «Сбор, подготовка и транспортировка нефти и газа на суше».....	32
16	Аннотация рабочей программы дисциплины «Геологическое строение природных резервуаров».....	34
17	1.Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	34
18	Аннотация рабочей программы дисциплины «Контроль и регулирование процессов разработки».....	36
19	Аннотация рабочей программы дисциплины «Выбор и обоснование системы разработки нефтяных и газовых месторождений».....	38
20	Аннотация рабочей программы дисциплины «Нефтегазовые провинции России».....	40
21	Аннотация рабочей программы дисциплины «Разработка и эксплуатация месторождений природных газов».....	42

22	Аннотация рабочей программы дисциплины «Технология разработки и эксплуатации залежей жидких углеводородов»	44
23	Аннотация рабочей программы дисциплины «Проектирование, строительство и ликвидация эксплуатационных скважин»	46
24	Аннотация рабочей программы дисциплины «Бурение и эксплуатация скважин в осложненных условиях»	48
25	Аннотация рабочей программы дисциплины «Техника и технология добычи нефти и газа в осложнённых условиях»	50
26	Аннотация рабочей программы дисциплины «Бурение, испытание и освоение нефтяных и газовых скважин»	52

Аннотация рабочей программы дисциплины «Философия и методология науки»

1. Цели и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины «Философия и методология науки» является повышение уровня общефилософской подготовки и формирование методологической культуры мышления магистра, осмысление концепции самоорганизации в науке и перспектив системного осмысления.

Задачи дисциплины: сформировать у магистров

- систему мировоззренческих принципов и методологических навыков для самостоятельной научной, технической и педагогической деятельности;
- систему философских представлений о роли и методологических основаниях научного познания, о гражданской и нравственной ответственности магистра в самостоятельной учебной и научной деятельности;
- способности творческого использования методологии и философско-методологических принципов в области автоматизации технологических процессов и производств.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Философия и методология науки» относится к обязательной части, Блок 1. Для изучения курса требуется знание: философии, истории, культурологии, социологии, психологии.

Дисциплина «Философия и методология науки» имеет самостоятельное значение, и является предшествующей для дисциплин: «Научно-исследовательская работа» и «Методологические проблемы современной нефтегазовой науки».

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Таблица 1

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)
Универсальные		
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Знать: методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации;	Знать: <ul style="list-style-type: none">– введение в общую проблематику философии науки;– рассмотрение науки в ее историческом развитии;– глобальные тенденции смены научной картины мира, типов научной рациональности и систем ценностей;
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.3. Владеть: технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием	<ul style="list-style-type: none">– анализ основных мировоззренческих и методологических проблем, возникающих в науке на современном этапе ее развития;– представления о тенденциях исторического развития науки;– философские проблемы отдельных областей знаний;– современные научные парадигмы и динамика ее развития. Уметь: <ul style="list-style-type: none">– совершенствовать и развивать свой

	здоровьесберегающих подходов и методик	<p>интеллектуальный уровень;</p> <ul style="list-style-type: none"> – адаптироваться к изменению профиля деятельности; – применять методологию научных исследований и научного творчества; – использовать фундаментальные знания по филологии в сфере профессиональной деятельности. <p style="text-align: center;">Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основами методологии научного познания при изучении различного вида текстов и коммуникаций; – методами и приемами речевого воздействия в различных сферах коммуникации, ведения дискуссии и полемики, практического анализа логики различного рода рассуждений; – навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения; – навыками критического восприятия информации.
--	--	--

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зач. ед.,
из них: контактная работа 32 часов, самостоятельная работа 76 часов.

5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является *экзамен* в 1 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Методологические проблемы современной нефтегазовой науки»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Методологические проблемы современной нефтегазовой науки» является:

- подготовить магистранта к необходимости изучения технологий добычи нефти и газа, которые постоянно меняются и совершенствуются;
- показать, что недостаток достоверных данных и информации об объекте затрудняет проведение научных исследований и разработку новых технологий;
- подготовить магистранта к работе с физическими, математическими и компьютерными моделями исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к процессу освоения месторождений;

Задачи изучения дисциплины:

Изучение дисциплины позволит магистрам: в решении сложных задач в нефтегазовой науке, где необходимы инновационные методы и технологии, которые позволяют улучшить процесс добычи и повысить эффективность использования нефти и газа; в анализе качества и полноты полученных данных о геологических структурах, свойствах нефти и газа, условиях добычи и других параметрах; в интеграции различных методов и технологий в нефтегазовую отрасль.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Методологические проблемы современной нефтегазовой науки» относится к обязательной части, Блок 1. Для изучения курса требуется знание: физики, химии, истории, философии и методологии науки.

Дисциплина «Методологические проблемы современной нефтегазовой науки» имеет самостоятельное значение, и является предшествующей для дисциплин: Экологические проблемы при освоении месторождений нефти и газа; Выбор и обоснование системы разработки нефтяных и газовых месторождений.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Таблица 1

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)
Универсальные		
ОПК-1. Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи на основе фундаментальных знаний в нефтегазовой области	<p>ОПК-1.1. демонстрировать навыки физического и программного моделирования отдельных фрагментов процесса выбора оптимального варианта для конкретных условий</p> <p>ОПК-1.2. Умеет использовать фундаментальные знания профессиональной деятельности для решения конкретных задач нефтегазового производства</p> <p>ОПК-1.3. анализирует причины снижения качества технологических процессов и предлагает эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении</p>	<p style="text-align: center;">Знать:</p> <p>– методологию научных исследований в профессиональной деятельности.</p> <p style="text-align: center;">Уметь:</p> <p>– использовать фундаментальные знания профессиональной деятельности для решения конкретных задач нефтегазового производства;</p> <p>– формулировать и решать</p>

	различных технологических операций ОПК-1.4. демонстрирует навыки использования современных инструментов и методов планирования и контроля проектов, связанных с осложнениями, возникающими при производстве работ	задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской и практической деятельности; – разрабатывать физические, математические и компьютерные модели исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к процессу освоения месторождений.
ПК-6. Способен использовать профессиональные программные комплексы в области математического и физического моделирования технологических процессов и объектов	ПК-6.1. знает основные (наиболее распространенные) профессиональные программные комплексы в области математического моделирования технологических процессов и объектов ПК-6.2. разрабатывает физические, математические и компьютерные модели исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к процессу освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе ПК-6.3. имеет навыки работы с пакетами программ, позволяющих проводить математическое моделирование основных технологических процессов и технологий, применяемых при освоении месторождений, в том числе на континентальном шельфе, применении современных энергосберегающих технологий	– инновационными методами для решения производственных задач. Владеть:

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зач. ед., из них: контактная работа 32 часов, самостоятельная работа 76 часов.

5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является *зачет* в 1 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Деловой иностранный язык»

1. Цели и задачи дисциплины

Цель - сформировать коммуникативную компетенцию (навыки речевого общения на английском языке).

Задачи:

- формирование фонетических, лексических, грамматических, переводческих, аналитических навыков, умений рассуждать, анализировать, высказывать мнение по тексту.
- развитие языковых, познавательных способностей, готовности к коммуникации на основе предложенного материала.
- расширение лингвистических, культурологических знаний, развитие умений выделять основные проблемы.
- практическое использование приобретенных знаний в диалогическом и монологическом высказывании.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Деловой иностранный язык» относится к обязательной части, Блок 1.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Таблица 1

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)
Универсальные		
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Знать: - правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации; - современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках; - существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия	Знать: – базовую лексику общего языка и терминологию своей специальности Уметь: – читать на иностранном языке художественную и научную литературу и тексты общественно - политического и делового характера, переводить тексты по специальности со словарем; – вести беседу на профессиональные и бытовые темы; – подготовить письменное и устное сообщение на профессионально-ориентированную тему (доклад, статья).
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.2. Уметь: - понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества; - анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	Владеть: – иностранным языком в объеме, необходимом для профессиональной деятельности.

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часов, 4 зач. ед.,
из них: контактная работа 60 часов, самостоятельная работа 84 часов.

5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является *зачет* в 2 семестре и *экзамен* во 3 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Экономика и управление нефтегазовым производством»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Экономика и управление нефтегазовым производством» является изучение студентами экономических аспектов и подходов к управлению процессом разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений, формирования на этой основе практических навыков и умений, необходимых для решения экономических задач, возникающих при проектировании освоения запасов углеводородов.

Дисциплина нацелена на подготовку магистров:

- к использованию комплексного подхода к решению научных и производственных задач нефтегазовой отрасли;
- творческому решению научно-исследовательских и прикладных проблем, возникающих при разработке и эксплуатации нефтяных, газовых и газоконденсатных скважин;
- научно-исследовательской работе в области технологий проектирования, управления и принятия решений в условиях риска и неопределенности.

Задачами изучения дисциплины являются:

- обучение студентов системному подходу в восприятии развития любой экономической дисциплины, развитие навыков междисциплинарного мышления, экономическому обоснованию рационального управления разработкой нефтяных и газовых месторождений.
- изучение видов и содержания проектных технологических документов на разработку месторождений, включая требования к экономическому обоснованию проекта.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Экономика и управление нефтегазовым производством» относится к обязательной части, Блок 1. Для изучения курса требуется знание: экономической теории, экономики нефтегазовой отрасли.

Дисциплина «Экономика и управление нефтегазовым производством» является предшествующей для дисциплин: «Разработка нефтегазовых месторождений с трудноизвлекаемыми запасами», «Экологические проблемы при освоении месторождений нефти и газа» и др.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Таблица 1

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)
Универсальные		
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.2. Уметь: - разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели; разрабатывать	Знать: – типовые методики расчета экономических показателей и действующую нормативно-правовую базу, структуру и методы управления нефтегазовым производством; уметь: – проводить экономический анализ затрат и результатов технологических процессов и производств; – применять основные понятия и категории производственного

	командную стратегию); применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели	менеджмента, систем управления организацией; владеть: – методами технико-экономического обоснования эффективности инвестиционных проектов, в том числе оценки рисков.
--	--	--

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зач. ед.,
 из них: контактная работа 32 часов, самостоятельная работа 76 часов.

5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является *экзамен* в 2 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Математическое моделирование в задачах нефтегазовой отрасли»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является приобретение магистрантом знаний и навыков в области математического моделирования технологических процессов в задачах нефтегазовой отрасли, изучения математических методов для решения, в том числе с использованием компьютерных программ и анализа получаемых результатов.

Изучение отдельных тем и разделов данной дисциплины позволит овладеть основными методами математического моделирования технологических процессов и производств, необходимыми знаниями и умениями для построения моделей конкретных объектов.

Задачи изучения дисциплины

Задачами изучения дисциплины «Математическое моделирование в задачах нефтегазовой отрасли» в соответствии с требованиями Государственного стандарта высшего профессионального образования являются:

- выявление роли математического моделирования в анализе социально-экономических систем, технологических процессов и производств;
- овладение основными приемами и методами моделирования, постановке конкретных задач и их формализации;
- ознакомление с необходимым аппаратом исследования задач, возникающих в производстве и в их математической постановке;
- развитие практических навыков моделирования процессов с применением средств вычислительной техники.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Математическое моделирование в задачах нефтегазовой отрасли» относится к обязательной части, Блок 1. Для изучения курса требуются знания по следующим дисциплинам: «Математический анализ», «Линейная алгебра», «Микроэкономика», «Математическая статистика».

В свою очередь, данный курс, помимо самостоятельного значения, является предшествующей дисциплиной для курсов: «Информационные системы и технологии в нефтегазовой отрасли», «Современные методы и технологии повышения производительности скважин», а также используется при выполнении ВКР.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Таблица 1

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)
Общепрофессиональные		
ОПК-1. Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи на основе фундаментальных знаний в нефтегазовой области	ОПК-1.2. Умеет использовать фундаментальные знания профессиональной деятельности для решения конкретных задач нефтегазового производства	Знать: <ul style="list-style-type: none">– основные программные продукты, используемые в нефтегазовой отрасли уметь: <ul style="list-style-type: none">– проводить экономический анализ затрат и результатов технологических процессов и производств;– применять основные понятия и категории производственного менеджмента, систем управления организацией;

		<p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами технико-экономического обоснования эффективности инвестиционных проектов, в том числе оценки рисков.
Профессиональные		
ПК-4. Способен использовать методологию научных исследований в профессиональной деятельности	ПК-4.2. создает новые и совершенствует методики моделирования и проведения расчетов, необходимых при проектировании технологических процессов и технических устройств	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – системы автоматизированного проектирования <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – создавать новые и совершенствовать существующие методики моделирования и проведения расчетов, необходимых при проектировании технологических процессов и технических устройств <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами моделирования и проведения расчетов, необходимых при проектировании технологических процессов и технических устройств

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зач. ед., из них: контактная работа 32 часов, самостоятельная работа 76 часов.

5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является *зачет* в 2 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Альтернативные источники энергии»

Целью изучения дисциплины «Альтернативные источники энергии» является формирование у магистрантов знаний в области перспектив развития и имеющегося мирового и отечественного опыта освоения источников энергии, альтернативных по отношению к традиционным, применяемым в тепловой и атомной энергетике.

Задачи изучения дисциплины «Альтернативные источники энергии» является:

- Изучение основных возобновляемых энергоресурсов;
- Изучение основных принципов использования, конструкций и режимов работы соответствующих энергоустановок
- Изучение мирового и отечественного опыта их эксплуатации, перспектив развития энергетики на нетрадиционных и возобновляемых энергоисточниках;
- Изучение методов преобразования природной энергии и энергии вторичных источников в тепловую и электрическую.
- Формирование умения производить расчеты по оценке параметров видов энергии из нетрадиционных и возобновляемых источников энергии;
- Формирование умения расчетов по определению возможной мощности энергетических установок получения, основных конструктивных параметров для оценки возможности их сооружения;
- Формирование навыков составлять принципиальные схемы установок использования возобновляемых источников энергии.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Альтернативные источники энергии» относится к части, формируемая участниками образовательных отношений, Блок 1. Для изучения курса нужно владеть знаниями, полученными в курсах: физики.

Данный курс является дисциплиной самостоятельного значения.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Таблица 1

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)
Профессиональные		
ПК-4. Способен использовать методологию научных исследований в профессиональной деятельности	ПК-4.1. знает методы научного познания, анализа и обобщения опыта в соответствующей области исследований, методологию проведения различного типа исследований	Знать: принципиальные особенности моделирования математических, физических и химических процессов, предназначенные для конкретных технологических процессов
		Уметь: анализировать и обобщать опыт в соответствующей области исследований,
		Владеть: методологией проведения различного типа исследований
ПК-5. Способен проводить анализ и обобщение научно-технической	ПК-5.2. осуществляет выбор методик и средств решения поставленной задачи,	Знать: номенклатуру технологического оборудования, способов их подготовки перед использованием, рациональное их сочетание (синергетический эффект),

информации по теме исследования, осуществлять выбор методик и средств решения задачи, проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых разработок	проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых разработок	используемых в нефтегазовой отрасли
		Уметь: использовать полученные знания в практической деятельности инженеров в области исследовании нефтяных скважин и пластов
		Владеть: основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, работать с компьютером как средством управления информацией

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зач. ед., из них: контактная работа 48 часов, самостоятельная работа 60 часов.

5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является *зачет* в 1 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Информационные системы технологии в нефтегазовой отрасли»

1. Цели и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины состоит в ознакомлении магистрантов с существующими достижениями информационных технологий в контексте их использования в нефтегазовой отрасли.

Задачами изучения дисциплины является получения ими необходимых знаний по внедрению, использованию и перспективам развития информационных технологий на стадиях разведки, добычи, транспортировки и переработки нефти и газа.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Информационные системы технологии в нефтегазовой отрасли» относится к обязательной части, Блок 1. Для изучения курса требуется знание: Информатика, Математическое моделирование в задачах нефтегазовой отрасли.

Дисциплина «Информационные системы технологии в нефтегазовой отрасли» имеет самостоятельное значение, и является предшествующей для дисциплин: «Научно-исследовательская работа» и «Контроль и регулирование процессов разработки».

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Таблица 1

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)
Общепрофессиональные		
ОПК-4. Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности	ОПК-4.1. демонстрирует умение самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные программные продукты, используемые в нефтегазовой отрасли; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – работать в корпоративных информационных системах в нефтегазовой отрасли <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками работы с компьютером как средством управления информацией.
	ОПК-4.5. определяет основные направления развития инновационных технологий в нефтегазовой отрасли	
Профессиональные		
ПК-6. Способен использовать профессиональные программные комплексы в области математического и физического моделирования технологических процессов и объектов	ПК-6.1. знает основные (наиболее распространенные) профессиональные программные комплексы в области математического моделирования технологических процессов и объектов	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – системы автоматизированного проектирования <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пользоваться профессиональными программными комплексами в области математического моделирования технологических процессов и объектов <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – соответствующим уровнем для работы с профессиональными программными комплексами

		применяемых математического технологических объектов	в области моделирования процессов и
--	--	---	---

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часов, 2 зач. ед.,
из них: контактная работа 28 часов, самостоятельная работа 44 часов.

5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является *зачет* в 3 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Физика нефтегазового пласта и физико-химические свойства пластовых флюидов»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Физика нефтегазового пласта и физико-химические свойства пластовых флюидов» является приобретение студентами знаний об физических и химических свойствах пород и флюидов.

Задачами изучения дисциплины «Физика нефтегазового пласта и физико-химические свойства пластовых флюидов» являются приобретение студентами знаний о строении пластов и свойствах пород, являющихся вместилищем нефти и газа, свойствах нефти, газа и воды в пластовых условиях, взаимодействии пластовых жидкостей с породами, капиллярных и поверхностных явлениях, проявляющихся в пористой среде при движении пластовых жидкостей и оказывающих влияние на нефтеотдачу.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Физика нефтегазового пласта и физико-химические свойства пластовых флюидов» относится к части, формируемая участниками образовательных отношений, Блок 1. Для изучения курса нужно владеть знаниями, полученными в курсах: гидравлика и нефтегазовая гидромеханика, геология нефти и газа, химия нефти и газа, физика, химия.

В свою очередь, данный курс, помимо самостоятельного значения, является предшествующей дисциплиной для курсов: техника и технология добычи нефти, эксплуатация нефтяных и газовых скважин, разработка нефтегазовых месторождений с трудноизвлекаемыми запасами, технология бурения нефтяных и газовых скважин, разработка и эксплуатация месторождений природных газов.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Таблица 1

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)
Профессиональные		
ПК-3. Способен обеспечивать безопасную и эффективную эксплуатацию и работу технологического оборудования нефтегазовой отрасли	ПК-3.2. соблюдает требования нормативной документации по эксплуатации и обслуживанию технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства	Знать: нормативную документацию по эксплуатации и обслуживанию технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства
	ПК-3.3. имеет навыки эффективной эксплуатации технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства	Уметь: пользоваться нормативной документацией по эксплуатации и обслуживанию технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства
	ПК-3.3. имеет навыки эффективной эксплуатации технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства	Владеть: навыками эффективной эксплуатации технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства

ПК-4. Способен использовать методологию научных исследований в профессиональной деятельности	ПК-4.1. знает методы научного познания, анализа и обобщения опыта в соответствующей области исследований, методологию проведения различного типа исследований	Знать: принципиальные особенности моделирования математических, физических и химических процессов, предназначенные для конкретных технологических процессов
		Уметь: анализировать и обобщать опыт в соответствующей области исследований,
		Владеть: методологией проведения различного типа исследований

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часов, 4 зач. ед., из них: контактная работа 48 часов, самостоятельная работа 96 часов.

5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является *зачет* в 1 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Техника и технология добычи нефти»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Техника и технология добычи нефти» является приобретение магистрантами знаний:

- технике и оборудовании применяемой на промысле;
- физических процессов подъема продукции из скважин на поверхность;
- приобретение навыков самостоятельной оценки и анализа промысловой ситуации;
- умение выбора оборудования и установления оптимальных условий его работы.

Задачи изучения дисциплины «Техника и технология добычи нефти» является умение магистрантами использовать полученные знания в практической деятельности инженеров в области технологии методов повышения нефтеотдачи пластов при принятии решений выбора рациональных способов эксплуатации скважин при том или ином методе повышения нефтеотдачи.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Техника и технология добычи нефти» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1.

Для изучения курса требуется знание дисциплин: математика; физика; методологические проблемы современной нефтегазовой науки; физика нефтяного пласта и физико- химические свойства пластовых флюидов.

В свою очередь, данный курс, помимо самостоятельного значения, является предшествующей дисциплиной для курсов: современные методы и технологии повышения производительности скважин; сбор, подготовка и транспорт нефти и газа на суше; контроль и регулирование процессов разработки; разработка и эксплуатация месторождений природных газов; техника и технология добычи нефти и газа в осложненных условиях.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Таблица 1

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)
Общепрофессиональные		
ПК-3. Способен обеспечивать безопасную и эффективную эксплуатацию и работу технологического оборудования нефтегазовой отрасли	ПК-3.2. соблюдает требования нормативной документации по эксплуатации и обслуживанию технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства	Знать: – нормативную документацию по эксплуатации и обслуживанию технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства. Уметь: – пользоваться нормативной документацией по эксплуатации и обслуживанию технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства. Владеть: навыками эффективной эксплуатации технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства.

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часов, 4 зач. ед.,
из них: контактная работа 48 часов, самостоятельная работа 96 часов.

5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является *экзамен* в 2 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Эксплуатация нефтяных и газовых скважин»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Эксплуатация нефтяных и газовых скважин» является приобретение магистрантами знаний физических процессов подъема продукции из скважин на поверхность, приобретение навыков самостоятельной оценки и анализа промысловой ситуации, умение выбора оборудования и установления оптимальных условий его работы.

Задачи изучения дисциплины «Эксплуатация нефтяных и газовых скважин» является умение магистрантов использовать полученные знания в практической деятельности инженеров в области технологии методов повышения продуктивности пластов при принятии решений выбора рациональных способов эксплуатации скважин при том или ином методе повышения нефтеотдачи.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Эксплуатация нефтяных и газовых скважин» относится к части, формируемая участниками образовательных отношений, Блок 1. Для изучения курса нужно владеть знаниями, полученными в курсах: Физика; Химия; Физика нефтяного пласта и физико-химические свойства пластовых флюидов.

В свою очередь, данный курс, помимо самостоятельного значения, является предшествующей дисциплиной для курсов: современные методы и технологии повышения производительности скважин; сбор, подготовка и транспорт нефти и газа на суше; контроль и регулирование процессов разработки; разработка и эксплуатация месторождений природных газов; техника и технология добычи нефти и газа в осложненных условиях.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Таблица 1

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)
Общепрофессиональные		
ОПК-1. Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи на основе фундаментальных знаний в нефтегазовой области	ОПК-1.2. Умеет использовать фундаментальные знания профессиональной деятельности для решения конкретных задач нефтегазового производства	Знать: – полученные знания для разработки и реализации проектов, различных процессов производственной деятельности Уметь: – использовать на практике знания, умения и навыки в организации исследовательских, проектных и конструкторских работ, в управлении коллективом – оценивать перспективы и возможности использования достижений научно-технического прогресса в инновационном развитии отрасли, предлагать способы их реализации Владеть: – навыками сбора исходных данных для составления технического проекта на проектирование технологического процесса, объекта.

Профессиональные		
<p>ПК-2. Способен оценивать эффективность инновационных решений и анализировать возможные технологические риски их реализации</p>	<p>ПК-2.2. прогнозирует возникновение рисков при внедрении новых технологий, оборудования, систем</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – назначение, правила эксплуатации и ремонта нефтегазового оборудования; – принципы организации и технологии ремонтных работ, методы монтажа, регулировки и наладки оборудования <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать параметры работы технологического оборудования; – разрабатывать и планировать внедрение нового оборудования. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами диагностики и технического обслуживания технологического оборудования (наружный и внутренний осмотр) в соответствии с требованиями промышленной безопасности и охраны труда.

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 180 часов, 5 зач. ед., из них: контактная работа 48 часов, самостоятельная работа 132 часов.

5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является *экзамен* в 2 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Разработка нефтегазовых месторождений с трудноизвлекаемыми запасами»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Разработка нефтегазовых месторождений с трудноизвлекаемыми запасами» является:

- подготовка магистрантов к производственно- технологической и проектной деятельности, обеспечивающей модернизацию, внедрение и эксплуатацию оборудования для добычи, транспорта и хранения нефти и газа,

- подготовка магистрантов к междисциплинарной экспериментально-исследовательской деятельности для решения задач, связанных с разработкой инновационных эффективных методов бурения нефтяных и газовых скважин, разработкой и эксплуатацией месторождений углеводородов, их транспорта и хранения

- подготовка магистрантов к организационно- управленческой деятельности для принятия профессиональных решений в междисциплинарных областях современных нефтегазовых технологий с использованием принципов менеджмента и управления

- подготовка магистрантов к умению обосновывать и отстаивать собственные заключения и выводы в аудиториях разной степени междисциплинарной профессиональной подготовленности

Задачи изучения дисциплины:

Изучение дисциплины позволит магистрам овладеть основными методологическими подходами в изучении геологических наук; осуществлять самостоятельную исследовательскую работу; применять особенности научно-исследовательской деятельности, её общие структуры и основные закономерности в исследовательской работе.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Разработка нефтегазовых месторождений с трудноизвлекаемыми запасами» относится к части, формируемая участниками образовательных отношений, Блок 1. Для изучения курса нужно владеть знаниями, полученными в курсах:

В свою очередь, данный курс, помимо самостоятельного значения, является предшествующей дисциплиной для курсов: современные методы и технологии повышения производительности скважин; сбор, подготовка и транспорт нефти и газа на суше; контроль и регулирование процессов разработки; разработка и эксплуатация месторождений природных газов; техника и технология добычи нефти и газа в осложненных условиях.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Таблица 1

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)
Общепрофессиональные		
ОПК-5. Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и	ОПК-5.1 случаи необходимости корректировки или устранения традиционных подходов при проектировании технологических процессов.	Знать: – выполнение технологических инженерных расчетов при строительстве скважин. Уметь: – осуществлять и корректировать технологические процессы при строительстве, ремонте и

<p>обобщая достижения в нефтегазовой отрасли и смежных областях</p>		<p>эксплуатации скважин различного назначения и профиля ствола на суше и на море, транспорте и хранении углеводородного сырья.</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками составления технического проекта на строительство скважин.
Профессиональные		
<p>ПК-3. Способен обеспечивать безопасную и эффективную эксплуатацию и работу технологического оборудования нефтегазовой отрасли</p>	<p>ПК-3.1. знает правила эксплуатации технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства</p> <p>ПК-3.2. соблюдает требования нормативной документации по эксплуатации и обслуживанию технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – нормативную документацию по эксплуатации и обслуживанию технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пользоваться нормативной документацией по эксплуатации и обслуживанию технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками эффективной эксплуатации технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства.

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часов, 4 зач. ед., из них: контактная работа 42 часов, самостоятельная работа 102 часов.

5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является *зачет* в 3 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Экологические проблемы при освоении месторождений нефти и газа»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины является формирование у магистрантов представления о современном состоянии природопользования в мире, о месте России в этом процессе, а также развитие познавательного интереса к экологическим проблемам, правовым вопросам экологической безопасности.

Задачи:

- сформировать у магистрантов способности действовать в соответствии с принципами научного подхода и экологической целесообразности при решении вопросов по использованию природных объектов (ресурсов);
- развить способность анализировать антропогенные воздействия на природную среду, а также прогнозировать последствия таких воздействий;
- осознать актуальность концепции устойчивого развития общества как новой экологически приемлемой модели экономического развития современной цивилизации для возможности последующих разработок более совершенных форм социоприродных взаимодействий.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Экологические проблемы при освоении месторождений нефти и газа» относится к части дисциплин, формируемыми участниками образовательных отношений Блока 1 подготовки магистров по направлению 21.04.01 «Нефтегазовое дело».

Дисциплина изучается в тесной взаимосвязи с учебным материалом других дисциплин естественно-научного направления.

Знания по дисциплине приобретаются магистрантами магистратуры в процессе проведения занятий преподавателями и в процессе самоподготовки. Умения формируются при проведении самостоятельных занятий.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Таблица 1

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)
Общепрофессиональные		
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации;	Знать: – виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем; задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации; основные источники и масштабы образования отходов производства Уметь: – анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности; анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф Владеть: способностью разрабатывать

		оперативные планы проведения всех видов деятельности в области добычи и хранения углеводородов.
--	--	---

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зач. ед.,
из них: контактная работа 36 часов, самостоятельная работа 72 часов.

5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является *зачет* в 4 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Технология бурения нефтяных и газовых скважин»

1. Цели и задачи дисциплины

Предметом изучения данной дисциплины является технологический буровой инструмент, технология бурения скважин и выполнения вспомогательных операций при сооружении скважин, крепление скважин, а также причины, вызывающие аварии, меры предупреждения и ликвидации различного рода осложнений и аварий, буровые установки и устройство их основных узлов.

Задачи изучения дисциплины:

- изучить современные методы оценки физико-механических характеристик горных пород, влияющих на процесс бурения скважин;
- научиться производить необходимые расчеты и обоснование по выбору и эксплуатации бурового оборудования и технологического инструмента для различных условий;
- усвоить методы оценки эффективности бурения скважин при различных способах бурения, приемы отбраковки и замены изношенного оборудования и породоразрушающих инструментов.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Технология бурения нефтяных и газовых скважин» относится к части, формируемая участниками образовательных отношений, Блок 1. Для изучения курса требуется знание: математики; физики; сопромата; проектирования, строительства и ликвидации эксплуатационных скважин.

В свою очередь, данный курс, помимо самостоятельного значения, является предшествующей дисциплиной для курсов: бурение, испытание и освоение нефтяных и газовых скважин; современные методы и технологии повышения производительности скважин.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Таблица 1

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)
Профессиональные		
ПК-2. Способен оценивать эффективность инновационных решений и анализировать возможные технологические риски их реализации	ПК-2.2. прогнозирует возникновение рисков при внедрении новых технологий, оборудования, систем	Знать: <ul style="list-style-type: none">– назначение, правила эксплуатации и ремонта нефтегазового оборудования;– принципы организации и технологии ремонтных работ, методы монтажа, регулировки и наладки оборудования Уметь: <ul style="list-style-type: none">– анализировать параметры работы технологического оборудования;– разрабатывать и планировать внедрение нового оборудования. Владеть: <ul style="list-style-type: none">– методами диагностики и

		технического обслуживания технологического оборудования (наружный и внутренний осмотр) в соответствии с требованиями промышленной безопасности и охраны труда.
--	--	---

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зач. ед.,
 из них: контактная работа 48 часов, самостоятельная работа 60 часов.

5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является *зачет* в 2 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Современные методы и технологии повышения производительности скважин»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Современные методы и технологии повышения производительности скважин» является приобретение магистрантами знаний физических процессов подъема продукции из скважин на поверхность, приобретение навыков самостоятельной оценки и анализа промысловой ситуации, умение выбора оборудования и установления оптимальных условий его работы.

Задачи изучения дисциплины «Современные методы и технологии повышения производительности скважин» является умение магистрантов использовать полученные знания в практической деятельности в области технологии методов повышения продуктивности пластов при принятии решений выбора рациональных способов эксплуатации скважин при том или ином методе повышения нефтеотдачи.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Современные методы и технологии повышения производительности скважин» относится к части, формируемая участниками образовательных отношений, Блок 1.

Для изучения курса нужно владеть знаниями, полученными в курсах: Эксплуатация нефтяных и газовых скважин; Физика нефтяного пласта и физико-химические свойства пластовых флюидов; Разработка нефтегазовых месторождений с трудноизвлекаемыми запасами; Техника и технология добычи нефти.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Таблица 1

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)
Общепрофессиональные		
ОПК-1. Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи на основе фундаментальных знаний в нефтегазовой области	ОПК-1.2. Умеет использовать фундаментальные знания профессиональной деятельности для решения конкретных задач нефтегазового производства	Знать: технологические процессы в области нефтегазового дела для организации работы коллектива исполнителей Уметь: анализировать параметры работы технологического оборудования; - разрабатывать и планировать внедрение нового оборудования. Владеть: навыками оперативного сопровождения технологических процессов в области нефтегазового дела
Профессиональные		
ПК-1. Способен анализировать и обобщать данные о работе технологического оборудования, осуществлять контроль, техническое	ПК-1.3. обладает навыками интерпретации данных работы оборудования, технических устройств в	Знать: основные производственные процессы, представляющие единую цепочку нефтегазовых технологий. Уметь: анализировать параметры работы технологического оборудования. Владеть: навыками интерпретации

сопровождение управление технологическими процессами нефтегазовой отрасли	и в	нефтегазовой отрасли	данных работы оборудования, технических устройств в нефтегазовой отрасли
---	--------------------	-------------------------	--

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зач. ед.,
из них: контактная работа 36 часов, самостоятельная работа 72 часов.

5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является *зачет* в 4 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Сбор, подготовка и транспортировка нефти и газа на суше»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Сбор, подготовка и транспорт нефти и газа на суше» является освоение магистрантами физических основ процесса сбора и подготовки нефти, газа и воды на промыслах, раскрытие сущности процессов, происходящих в нефтепромысловом оборудовании.

Задачи изучения дисциплины «Сбор, подготовка и транспорт нефти и газа на суше».

1. Усвоение магистрантами физико-химической сущности основных технологических процессов сбора и подготовки скважинной продукции на промыслах.
2. Формирование устойчивых навыков практического владения расчетами процессов в аппаратах промыслового обустройства.

2 Место дисциплины в структуре общеобразовательной программы

Дисциплина, формируемая участниками образовательных отношений. Для изучения курса нужно владеть знаниями, полученными в курсах «физика нефтяного пласта и физико-химические свойства пластовых флюидов», «эксплуатация нефтяных и газовых скважин», «техника и технология добычи нефти», «техника и технология добычи нефти и газа в осложненных условиях» и т.д.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Таблица 1

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)
Общепрофессиональные		
ПК-8. Способен разрабатывать планы организации и обеспечения технологических процессов	ПК-8.2. демонстрирует умение взаимодействовать с сервисными фирмами при составлении и корректировке регламентов по взаимодействию компаний, проектов, связанных с исследованием, разработкой, проектированием, конструированием, реализацией и управлением технологическими процессами и производствами в нефтегазовой отрасли, применять современные энергосберегающие	Знать: методы организации работ технологических процессов нефтегазового комплекса, существующие системы сбора скважинной продукции, способы и методы подготовки, транспортировки и хранения нефти и газа на суше, требования к охране окружающей среды от загрязнения вредными выбросами. Уметь: применять полученные знания, навыки и умения в последующей профессиональной деятельности при проектировании и эксплуатации различных объектов нефтегазопромысловых и нефтегазотранспортных систем, объектов хранения и распределения углеводородов, планировать работы в области научно-технической деятельности, проводить технико-технологический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения, выбирать наиболее эффективные ресурсо- и

	технологии	<p>энергосберегающие технологии для решения задач добычи, сбора, подготовки, транспорта и хранения углеводородов, Владеть: основной терминологией нефтегазопромыслового оборудования, используемого при сборе и подготовки скважинной продукции на суше, навыками решения научно-исследовательских и прикладных задач нефтегазосбора.</p>
--	------------	--

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часов, 4 зач. ед.,
из них: контактная работа 36 часов, самостоятельная работа 108 часов.

5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является *зачет* в 4 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Геологическое строение природных резервуаров»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины является изучение основ нефтяной геологии, освоение студентами основ теории образования залежей нефти и газа, факторов, контролирующих их состав и размещение, а также прикладное использование геохимических знаний при поиске, разведке, разработке месторождений.

Задачи преподаваемой дисциплины: овладение общетеоретическими знаниями о геологическом строении природных резервуаров нефти и газа как науки, изучающей геологическую историю образования горючих ископаемых, формирования залежей, этапы образования (генерации) углеводородов, формирования (разрушения) их скоплений.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Геологическое строение природных резервуаров» входит в перечень дисциплин вариативной части подготовки магистров по направлению 21.04.01 «Нефтегазовое дело».

Предшествующие дисциплины, освоение которых необходимо для изучения данной дисциплины: геология и геохимия нефти и газа, нефтепромысловая геология, основы разработки нефтяных и газовых месторождений, подсчет запасов и оценка ресурсов нефти и газа. Последующие дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей проектирование разработки нефтяных и газовых месторождения и т.д.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных синдикаторами достижения компетенций

Таблица 1

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)
Профессиональные		
ПК-5 Способен изучать, критически оценивать научную и научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта геологических исследований	ПК-5.1 Обобщает материалы геологического фонда по геологии изучаемого района.	Знать: Основные классические и современные гипотезы происхождения нефти; строение основных нефтегазоносных комплексов и их элементов; зональность процессов нефтегазообразования и нефтегазоаккумуляции. Уметь: графически изображать различные генетические типы скоплений нефти и газа пользоваться; учебной и справочной геологической литературой Владеть: общими знаниями теории образования залежей нефти и газа и факторов, контролирующих их состав и размещение, навыками обобщения геологической и геохимической информации, методами построения различных типов скоплений нефти и газа

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часов, 2 зач. ед.,
из них: контактная работа 12 часов, самостоятельная работа 60 часов.

5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является *зачет* в 4 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Контроль и регулирование процессов разработки»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Контроль и регулирование процессов разработки» состоит в ознакомлении магистранта методами получения исходной информации, обоснования и реализации технологических приемов управления процессом извлечения нефти, обеспечивающего наиболее благоприятное сочетание технико-экономических показателей, а также выполнением требований охраны недр и окружающей среды.

Задачами изучения дисциплины являются предложение магистрантам такого объема знаний, который при устройстве на работу по специальности позволит:

- Применить методы статистического и регрессивного анализа для оценки влияния неоднородности и других геолого-физических факторов на процесс разработки залежи
- обосновывать инженерные решения, направленные на повышение технико-экономической эффективности применяемой системы разработки нефтяного месторождения

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Контроль и регулирование процессов разработки» относится к части, формируемая участниками образовательных отношений, Блок 1.

Для изучения курса нужно владеть знаниями: физики, математики, физики нефтяного пласта и физико-химических свойств пластовых флюидов, разработки и эксплуатация месторождений природных газов.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Таблица 1

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)
Профессиональные		
ПК-3. Способен обеспечивать безопасную и эффективную эксплуатацию и работу технологического оборудования нефтегазовой отрасли	ПК-3.3. имеет навыки эффективной эксплуатации технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства	Знать: физические свойства пород коллекторов; физические процессы фильтрации флюидов в пласте; физические процессы закачки агентов и подъема флюидов; оборудование применяемое на газо- нефтепромыслах для исследования пластов и скважин. Уметь: анализировать полученные данные с месторождения для оценки текущего состояния разработки и применять решения для управления процесса извлечения углеводородов с целью поддержания запланированных показателей разработки Владеть: навыками самостоятельной оценки и анализа промысловой ситуации

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зач. ед.,
из них: контактная работа 36 часов, самостоятельная работа 72 часов.

5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является *экзамен* в 4 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Выбор и обоснование системы разработки нефтяных и газовых месторождений»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Выбор и обоснование системы разработки нефтяных и газовых месторождений» является приобретение магистрантами знаний необходимых для правильного расчета и выбора рационального варианта показателей систем разработки для нефтяного и газового месторождения с воздействием или без воздействия на продуктивный пласт, а также выполнением требований охраны недр и окружающей среды.

Задачи изучения дисциплины являются: изучение процессов и системы разработки, нефтяных и газовых месторождений, режимов работы пластов, проектирование разработки нефтяных и газовых месторождений, осуществление анализа результатов воздействия на залежи и прогнозирования развития нефтедобычи; обосновывать инженерные решения, направленные на повышение технико-экономической эффективности применяемой системы разработки нефтяного месторождения.

2. Место дисциплины в структуре общеобразовательной программы

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору 1 (ДВ.1). Для изучения курса нужно владеть знаниями: физико-химических свойств пластовых флюидов, разработки и эксплуатация месторождений природных газов, проектирование, строительство и ликвидация эксплуатационных скважин, техника и технология добычи нефти, эксплуатация нефтяных и газовых скважин.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Таблица 1

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)
Общепрофессиональные		
ОПК-2. Способен осуществлять проектирование объектов нефтегазового производства	ОПК-2.3. осуществляет сбор исходных данных для составления технического проекта на проектирование технологического процесса, объекта	<p>Знать: горно-геологические условия залегания трудноизвлекаемых запасов месторождений нефти и газа; энергетические условия залегания месторождений трудноизвлекаемых углеводородов; принципы разработки технической и технологической документации на разработку нефтяных и газовых месторождений.</p> <p>Уметь: определять горно-геологические условия залегания трудноизвлекаемых запасов месторождений нефти и газа; обосновывать энергетические условия залегания месторождений трудноизвлекаемых углеводородов; определять методы инженерных расчётов проектирования систем разработки жидких и газообразных углеводородов; разрабатывать техническую и технологическую документацию на разработку нефтяных и газовых месторождений.</p>

		<p>Владеть: навыками определения горно-геологических условий залегания трудноизвлекаемых запасов месторождений нефти и газа; навыками обоснования энергетических условий залегания месторождений трудноизвлекаемых углеводородов; навыками проведения расчётов инновационных технологий извлечения нефти и газа; навыками определения методов инженерных расчётов проектирования систем разработки жидких и газообразных углеводородов; навыками разработки технической и технологической документации на разработку нефтяных и газовых месторождений.</p>
<p>ПК-3. Способен обеспечивать безопасную и эффективную эксплуатацию и работу технологического оборудования нефтегазовой отрасли</p>	<p>ПК-3.3. имеет навыки эффективной эксплуатации технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства</p>	<p>Знать: эксплуатационные характеристики и правила эксплуатации технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства</p>
		<p>Уметь: соблюдать требования нормативной документации по эксплуатации и обслуживанию технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства</p>
		<p>Владеть: навыками эффективной эксплуатации технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства</p>

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зач. ед., из них: контактная работа 42 часов, самостоятельная работа 66 часов.

5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является *зачет* в 3 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Нефтегазовые провинции России»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Нефтегазовые провинции России» является готовность выпускника к междисциплинарным научным исследованиям для решения комплексных задач, связанных с творческой инновационной деятельностью в области нефтегазового дела, готовность выпускников к самообучению и непрерывному профессиональному самосовершенствованию.

Изучение дисциплины «Нефтегазовые провинции России» позволит магистрам получить базовые знания о составе, свойствах и происхождении нефти и газа, а также об условиях образования, процессах формирования и закономерностях размещения их скоплений, которые необходимы для целенаправленного их поиска, разведки и промышленного освоения.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Нефтегазовые провинции России» относится к части, формируемая участниками образовательных отношений, Блок 1, дисциплины по выбору. Для изучения курса требуются знания по следующим дисциплинам: «Методы исследований геологических формаций», «Геологическое строение природных резервуаров», «Альтернативные источники энергии».

В свою очередь, данный курс, помимо самостоятельного значения, является предшествующей дисциплиной для курсов: экологические проблемы при освоении месторождений нефти и газа, современные методы и технологии повышения производительности скважин, контроль и регулирование процессов разработки.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Таблица 1

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)
Общепрофессиональные		
ОПК-4 Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности	ОПК-4.1. демонстрирует умение самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее	Знать: принципы нефтегазогеологического районирования крупных территорий, современные схемы классификаций нефтегазоносных провинций и бассейнов, особенности геологического строения и нефтегазоносности основных провинций России и зарубежных стран, а в их составе типичных месторождений углеводородов, степень изученности и направления дальнейших поисковоразведочных работ. Уметь: грамотно пользоваться тектоническими картами территории России и зарубежных стран, выделять крупные тектонические элементы и приуроченные к ним нефтегазоносные провинции, проводить сравнительный анализ геологического строения и

		нефтегазоносности провинций и бассейнов различного типа Владеть: профессиональной терминологией в области изучаемой дисциплины, методикой районирования нефтегазоносных территорий с выделением основных типов провинций, областей, районов и зон нефтегазонакопления
--	--	--

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зач. ед.,
 из них: контактная работа 42 часов, самостоятельная работа 60 часов.

5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является *зачет* в 3 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Разработка и эксплуатация месторождений природных газов»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Разработка и эксплуатация месторождений природных газов» является приобретение магистрантами знаний физических процессов подъема продукции из скважин на поверхность, приобретение навыков самостоятельной оценки и анализа промысловой ситуации, умение выбора оборудования и установления оптимальных условий его работы.

Задачи изучения дисциплины «Разработка и эксплуатация месторождений природных газов» является умение магистрантов использовать полученные знания в практической деятельности инженеров в области технологии методов повышения отдачи пластов при принятии решений выбора рациональных способов эксплуатации скважин при том или ином методе повышения отдачи.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Разработка и эксплуатация месторождений природных газов» относится к части дисциплин по выбору Блока 1 по направлению 21.04.01 «Нефтегазовое дело».

Для изучения курса нужно владеть знаниями: физики нефтяного пласта и физико-химических свойств пластовых флюидов, техники и технологии добычи нефти, эксплуатации нефтяных и газовых скважин.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Таблица 1

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)
Общепрофессиональные		
ОПК-1. Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи на основе фундаментальных знаний в нефтегазовой области	ОПК-1.2. использует фундаментальные знания профессиональной деятельности для решения конкретных задач нефтегазового производства	Знать: технологические процессы в области нефтегазового дела для организации работы коллектива исполнителей Уметь: анализировать параметры работы технологического оборудования; - разрабатывать и планировать внедрение нового оборудования. Владеть: навыками оперативного сопровождения технологических процессов в области нефтегазового дела
ПК-3. Способен обеспечивать безопасную и эффективную эксплуатацию и работу технологического оборудования нефтегазовой отрасли	ПК-3.3. имеет навыки эффективной эксплуатации технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства	Знать: методику сбора, анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования, - выбор методик и средств решения поставленной задачи; - методику проведения экспериментальных исследований Уметь: ставить и формулировать цели и задачи научных исследований, - применять методологию проведения различного типа исследований;

		<ul style="list-style-type: none"> - применять нормативную документацию в соответствующей сфере профессиональной деятельности; - планировать и проводить исследования технологических процессов нефтегазового производства, <p>Владеть: навыками проведения исследований и оценки их результатов</p>
--	--	---

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часов, 4 зач. ед.,
из них: контактная работа 56 часов, самостоятельная работа 88 часов.

5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является *зачет* в 3 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Технология разработки и эксплуатации залежей жидких углеводородов»

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Технология разработки и эксплуатации залежей жидких углеводородов»

Основной целью дисциплины является приобретение магистрантами знаний о технике добычи нефти и газа, о методах исследований скважин, способах искусственного воздействия на нефтяные пласты и системах совместного сбора нефти и газа. Приобретение необходимого минимума знаний и практических навыков для их дальнейшей профессиональной деятельности.

Задачи изучения дисциплины «Технология разработки и эксплуатации залежей жидких углеводородов»:

- 1) Изучить режимы разработки нефтяных месторождений, технологию и технику воздействия на залежь нефти;
- 2) Усвоение магистрантами методов поддержания пластового давления и повышения нефтеотдачи пласта;
- 3) Изучение способов эксплуатации, исследование скважин и систем совместного сбора, подготовки и транспорта нефти и газа.

2. Место дисциплины в структуре общеобразовательной программы

Дисциплина «Технология разработки и эксплуатации залежей жидких углеводородов» относится к части дисциплин по выбору Блока 1 по направлению 21.04.01 «Нефтегазовое дело».

При изучении данной дисциплины необходимо знание следующих дисциплин: гидравлика, подземная гидромеханика, техника и технология бурения нефтяных и газовых скважин.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Таблица 1

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)
Общепрофессиональные		
ОПК-1. Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи на основе фундаментальных знаний в нефтегазовой области	ОПК-1.2. использует фундаментальные знания профессиональной деятельности для решения конкретных задач нефтегазового производства	Знать: методы организации работ технологических процессов нефтегазового комплекса. Уметь: принимать исполнительские решения при разбросе мнений и конфликте интересов, определить порядок выполнения работ. Владеть: навыками организации оперативного сопровождения технологических процессов в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности.
ПК-3. Способен обеспечивать безопасную и эффективную эксплуатацию и работу	ПК-3.3. имеет навыки эффективной эксплуатации технологического оборудования,	Знать: принципиальные особенности моделирования математических, физических и химических процессов, предназначенные для конкретных технологических процессов

технологического оборудования нефтегазовой отрасли	конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства	Уметь: обрабатывать результаты научно-исследовательской деятельности, используя стандартное оборудование, приборы и материалы
		Владеть: техникой экспериментирования с использованием пакетов программ

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часов, 4 зач. ед.,
из них: контактная работа 56 часов, самостоятельная работа 88 часов.

5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является *зачет* в 3 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Проектирование, строительство и ликвидация эксплуатационных скважин»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Проектирование, строительство и ликвидация эксплуатационных скважин» состоит в формировании у магистрантов практических навыков составления технического проекта скважин, закрепление ранее полученных знаний и навыков выполнения технологических инженерных расчетов

Задачами изучения дисциплины являются:

1. ознакомление магистрантов со структурой технических проектов на строительство скважин;
2. ознакомление магистрантов с научно-обоснованными методиками разработки технико-технологических разделов технологического проекта;
3. ознакомление магистрантов с основными нормативными (СН и П и т.д.), руководящими ведомственными документами (РД) и с приложениями к техническому проекту;
4. привить навыки использования СН, П и РД при составлении проектов и отыскании оптимальных решений.

2. Место дисциплины в структуре общеобразовательной программы

Дисциплина «Проектирование, строительство и ликвидация эксплуатационных скважин» относится к части дисциплин по выбору Блока 1 по направлению 21.04.01 «Нефтегазовое дело».

При изучении данной дисциплины необходимо знание следующих дисциплин: «Осложнения и аварии при бурении нефтяных и газовых скважин», «Заканчивание скважин», «Технология и техника методов повышения нефтеотдачи», «Технология капитального и подземного ремонта скважин».

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Таблица 1

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)
Общепрофессиональные		
ОПК-1. Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи на основе фундаментальных знаний в нефтегазовой области	ОПК-1.2. использует фундаментальные знания профессиональной деятельности для решения конкретных задач нефтегазового производства	Знать: технологические процессы в области нефтегазового дела для организации работы коллектива исполнителей Уметь: анализировать параметры работы технологического оборудования; - разрабатывать и планировать внедрение нового оборудования. Владеть: навыками оперативного сопровождения технологических процессов в области нефтегазового дела

<p>ПК-8. Способен разрабатывать планы организации и обеспечения технологических процессов</p>	<p>ПК-8.2. демонстрирует умение взаимодействовать с сервисными фирмами при составлении и корректировке регламентов по взаимодействию компаний, проектов, связанных с исследованием, разработкой, проектированием, конструированием, реализацией и управлением технологическими процессами и производствами в нефтегазовой отрасли, применять современные энергосберегающие технологии</p>	<p>Знать: - основные производственные процессы, представляющие единую цепочку нефтегазовых технологий, Уметь: - при взаимодействии с сервисными компаниями и специалистами технических служб корректировать технологические процессы с учетом реальной ситуации, Владеть: - навыками руководства производственными процессами с применением современного оборудования и материалов</p>
--	--	---

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часов, 4 зач. ед., из них: контактная работа 48 часов, самостоятельная работа 96 часов.

5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является *зачет* в 1 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Бурение и эксплуатация скважин в осложненных условиях»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Бурение и эксплуатация скважин в осложненных условиях» готовность выпускников к эксплуатации и обслуживанию современного высокотехнологичного оборудования с высокой эффективностью, выполнением требований защиты окружающей среды и правил безопасности производства и к осознанию ответственности за принятие своих профессиональных решений.

Задачи изучения дисциплины - приобрести знания, позволяющие самостоятельно и творчески решать целый комплекс вопросов, связанных с сооружением скважин.

2. Место дисциплины в структуре общеобразовательной программы

Дисциплина «Бурение и эксплуатация скважин в осложненных условиях» относится к части дисциплин по выбору Блока 1 по направлению 21.04.01 «Нефтегазовое дело».

При изучении данной дисциплины необходимо знание следующих дисциплин: «Бурение нефтяных и газовых скважин», «Геология нефти и газа», и др.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Таблица 1

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)
Общепрофессиональные		
ОПК-2. Способен осуществлять проектирование объектов нефтегазового производства	ОПК-2.3. осуществляет сбор исходных данных для составления технического проекта на проектирование технологического процесса, объекта	Знать: методы организации работ технологических процессов нефтегазового комплекса. Уметь: принимать исполнительские решения при разбросе мнений и конфликте интересов, определить порядок выполнения работ. Владеть: навыками организации оперативного сопровождения технологических процессов в соответствующей сфере профессиональной деятельности.
ПК-2. Способен оценивать эффективность инновационных решений и анализировать возможные технологические риски их реализации	ПК-2.3. владеет информацией о возможности предотвращения рисков с учетом возможностей конкретного нефтегазового предприятия	Знать: правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций; Уметь: организовать работу по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций, в том числе с привлечением сервисных компаний, оценивать риски;

		Владеть: навыками осуществления технического контроля состояния и работоспособности технологического оборудования
--	--	--

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часов, 4 зач. ед.,
из них: контактная работа 48 часов, самостоятельная работа 96 часов.

5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является *зачет* в 1 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Техника и технология добычи нефти и газа в осложнённых условиях»

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Техника и технология добычи нефти и газа в осложнённых условиях».

Основной целью дисциплины является приобретение магистрантами знаний о технике добычи нефти и газа, о методах исследований скважин, способах искусственного воздействия на нефтяные пласты и системах совместного сбора нефти и газа в осложнённых условиях. Приобретение необходимого минимума знаний и практических навыков для их дальнейшей профессиональной деятельности.

Задачи изучения дисциплины «Техника и технология добычи нефти и газа в осложнённых условиях»:

4) Изучить режимы разработки нефтяных месторождений, технологию и технику воздействия на залежь нефти;

5) Усвоение магистрантами методов поддержания пластового давления и методов повышения нефтеотдачи пласта;

6) Изучение способов эксплуатации, исследование скважин и систем совместного сбора, подготовки и транспорта нефти и газа.

2. Место дисциплины в структуре общеобразовательной программы

Дисциплина «Техника и технология добычи нефти и газа в осложнённых условиях» относится к части дисциплин по выбору Блока 1 направления подготовки 21.04.01 «Нефтегазовое дело».

При изучении данной дисциплины необходимо знание следующих дисциплин: гидравлика, подземная гидромеханика, техника и технология бурения нефтяных и газовых скважин.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Таблица 1

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)
Общепрофессиональные		
ОПК-1. Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи на основе фундаментальных знаний в нефтегазовой области	ОПК-1.2. использует фундаментальные знания профессиональной деятельности для решения конкретных задач нефтегазового производства	Знать: - технологические процессы в области нефтегазового дела для организации работы коллектива исполнителей Уметь: - анализировать параметры работы технологического оборудования, разрабатывать и планировать внедрение нового оборудования. Владеть: - навыками оперативного сопровождения технологических процессов в области нефтегазового дела

<p>ПК-8. Способен разрабатывать планы организации и обеспечения технологических процессов</p>	<p>ПК-8.2. демонстрирует умение взаимодействовать с сервисными фирмами при составлении и корректировке регламентов по взаимодействию компаний, проектов, связанных с исследованием, разработкой, проектированием, конструированием, реализацией и управлением технологическими процессами и производствами в нефтегазовой отрасли, применять современные энергосберегающие технологии</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методику сбора, анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования, - методики и средства решения поставленной задачи; - методику проведения экспериментальных исследований <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ставить и формулировать цели и задачи научных исследований, - применять методологию проведения различного типа исследований; - применять нормативную документацию в соответствующей сфере профессиональной деятельности; - планировать и проводить исследования технологических процессов нефтегазового производства, <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками проведения исследований и оценки их результатов
--	--	---

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часов, 4 зач. ед., из них: контактная работа 36 часов, самостоятельная работа 108 часов.

5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является *зачет* в 1 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Бурение, испытание и освоение нефтяных и газовых скважин»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Бурение, испытание и освоение нефтяных и газовых скважин» является готовность выпускников к эксплуатации и обслуживанию современного высокотехнологичного оборудования с высокой эффективностью, выполнением требований защиты окружающей среды и правил безопасности производства и к осознанию ответственности за принятие своих профессиональных решений.

Задачи изучения дисциплины «Бурение, испытание и освоение нефтяных и газовых скважин»: приобрести знания, позволяющие самостоятельно и творчески решать целый комплекс вопросов, связанных с сооружением скважин.

2. Место дисциплины в структуре общеобразовательной программы

Дисциплина «Бурение, испытание и освоение нефтяных и газовых скважин» относится к части дисциплин по выбору Блока 1 направления подготовки 21.04.01 «Нефтегазовое дело».

Для изучения курса «Бурение, испытание и освоение нефтяных и газовых скважин» требуется владение знаниями, полученными в курсах: «Заканчивание скважин», «Бурение нефтяных и газовых скважин», «Технология бурения нефтяных и газовых скважин», «Проектирование, строительство и ликвидация эксплуатационных скважин» и другие.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Таблица 1

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)
Общепрофессиональные		
ОПК-2. Способен осуществлять проектирование объектов нефтегазового производства.	ОПК-2.3. осуществляет сбор исходных данных для составления технического проекта на проектирование технологического процесса, объекта	Знать: методы организации работ технологических процессов нефтегазового комплекса. Уметь: принимать исполнительские решения при разбросе мнений и конфликте интересов, определить порядок выполнения работ. Владеть: навыками организации оперативного сопровождения технологических процессов в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности.
ПК-2. Способен оценивать эффективность инновационных решений и анализировать возможные технологические риски их реализации	ПК-2.3. Владеет информацией о возможности предотвращения рисков с учетом возможностей конкретного нефтегазового предприятия	Знать: правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций; Уметь: организовать работу по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций, в том числе с привлечением

		сервисных компаний, оценивать риски;
		Владеть: навыками осуществления технического контроля состояния и работоспособности технологического оборудования

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часов, 4 зач. ед.,
из них: контактная работа 36 часов, самостоятельная работа 108 часов.

5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является *зачет* в 1 семестре.