Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Мамед-Заде Гасан Азад оглы
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 07.04.2026 17:41:07
Уникальный программный ключ:
baee47748e5a11bc7f49ef40eb915aafc065ec94

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе"

(МГРИ)

Технологическое обслуживание нефтегазопромыслового оборудования

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Горно-технологических систем и энергетических комплексов имени Н.В. Тихонова**

Учебный план m210401_25_MESK25.plx
Направление подготовки 21.04.01 НЕФТЕГАЗОВОЕ ДЕЛО

Квалификация **Магистр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 0
в том числе:
аудиторные занятия 0
самостоятельная работа 0

Виды контроля в семестрах:

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**4 (2.2)**		Итого	
Недель	14			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	14	14	14	14
Практические	28	28	28	28
Иные виды контактной работы	2,35	2,35	2,35	2,35
В том числе инт.	2		2	
Итого ауд.	44,35	44,35	44,35	44,35
Контактная работа	44,35	44,35	44,35	44,35
Сам. работа	72,65	72,65	72,65	72,65
Часы на контроль	27	27	27	27
Итого	144	144	144	144

Москва 2025

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:
1.2	В результате изучения учебной дисциплины "Технологическое обслуживание нефтегазопромыслового оборудования» обучающиеся должны:
1.3	– знать: нормативно-методические документы, действующие в области саморазвития, повыше-ния квалификации и мастерства; основные положения проектирования и эксплуатации МН; ос-новные задачи, принципы и методы возникающие при эксплуатации МН; нормативно-методические документы, действующие в области МН при проведении экспериментальных и ла-бораторных исследований; основные схемы и системы МН; применять нормативно-методические документы, регламентирующие эксплуатацию МН;

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Математическое моделирование в задачах нефтегазовой отрасли
2.1.2	Методология проектирования в нефтегазовой отрасли и управление проектами
2.1.3	Информационно-коммуникационные технологии
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Ресурсосберегающие технологии в нефтепродуктообеспечении и газоснабжении
2.2.2	Технико-экономический анализ
2.2.3	Нефтегазовое промысловое оборудование

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-2.2.: Способен осуществлять контроль соблюдения подрядчиками и субподрядными организациями технической и проектной документации по строительству и эксплуатации систем электро- и теплоснабжения, осуществлять контроль заданного режима работы энергосистемы, безопасности эксплуатации энергетической системы в соответствии с технологическими нормами и правилами безопасности	
Знать:	
Уровень 1	основы проектирования объектов;
Уровень 2	-правила по охране труда в нефтяной и газовой промышленности;
Уровень 3	- основы безопасности жизнедеятельности; - инструкции по предупреждению и ликвидации осложнений и аварий при бурении скважин;
Уметь:	
Уровень 1	использовать научные законы и методы проектирования машиностроительных изделий, производств, -руководить персоналом; -организовывать работу коллектива исполнителей;
Уровень 2	-принимать неоспоримые решения при разбросе мнений и конфликте интересов, определять порядок выполнения работ; -анализировать и обобщать отчеты буровых супервайзеров; -оценивать правильность предложенных решений буровых супервайзеров
Уровень 3	-оценивать эффективность работы буровых супервайзеров на месторождении;
Владеть:	
Уровень 1	методами отбора экспертов для формирования экспертной группы,
Уровень 2	- методами статистической обработки и анализа технологической информации;
Уровень 3	- методами и средствами, применяемыми для предупреждения и ликвидации осложнений и аварий при бурении скважин;

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	основы проектирования объектов;
3.1.2	-правила по охране труда в нефтяной и газовой промышленности;
3.1.3	- основы безопасности жизнедеятельности;
3.1.4	- инструкции по предупреждению и ликвидации осложнений и аварий при бурении скважин;
3.2	**Уметь:**
3.2.1	использовать научные законы и методы проектирования машиностроительных изделий, производств, -руководить персоналом;
3.2.2	-организовывать работу коллектива исполнителей;

3.2.3	-принимать неоспоримые решения при разбросе мнений и конфликте интересов, определять порядок выполнения работ;
3.2.4	-анализировать и обобщать отчеты буровых супервайзеров;
3.2.5	-оценивать правильность предложенных решений буровых
3.2.6	супервайзеров;
3.2.7	-оценивать эффективность работы буровых супервайзеров на месторождении;
3.3	**Владеть:**
3.3.1	методами отбора экспертов для формирования экспертной группы, - методами статистической обработки и анализа технологической информации;
3.3.2	- методами и средствами, применяемыми для предупреждения и ликвидации осложнений и аварий при бурении скважин;

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Линейная часть Маги-стральных нефтепроводов (МН). Противопожарные средства. Электрохимиче-ская защита МН. Земляные амбары. Вдольтрассовые проезды. Сигнальные знаки						
1.1	Линейная часть Маги-стральных нефтепроводов (МН). Противопожарные средства. Электрохимиче-ская защита МН. Земляные амбары. Вдольтрассовые проезды. Сигнальные знаки /Лек/	4	6		Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.2Л2.2 Л2.3 Л2.1	0	
1.2	Линейная часть Маги-стральных нефтепроводов (МН). Противопожарные средства. Электрохимиче-ская защита МН. Земляные амбары. Вдольтрассовые проезды. Сигнальные знаки /Пр/	4	4		Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.2Л2.2 Л2.3 Л2.1	0	
1.3	Линейная часть Маги-стральных нефтепроводов (МН). Противопожарные средства. Электрохимиче-ская защита МН. Земляные амбары. Вдольтрассовые проезды. Сигнальные знаки /Ср/	4	12		Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.2Л2.2 Л2.3 Л2.1	0	
1.4	/Пр/	4	4			0	
	Раздел 2. Наземное оборудование МН: запорная арматура, узлы пуска и приема очист-ных устройств. Пересечение искуственных и естествен-ных препятствий. Эксплуа -тация МН в осенне-зимних условиях и при весеннем паводке						
2.1	Наземное оборудование МН: запорная арматура, узлы пуска и приема очист-ных устройств. Пересечение искуственных и естествен-ных препятствий. Эксплуа-тация МН в осенне-зимних условиях и при весеннем паводке /Лек/	4	2		Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.2Л2.2 Л2.3 Л2.1	0	
2.2	Наземное оборудование МН: запорная арматура, узлы пуска и приема очист-ных устройств. Пересечение искуственных и естествен-ных препятствий. Эксплуа-тация МН в осенне-зимних условиях и при весеннем паводке /Пр/	4	6		Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.2Л2.2 Л2.3 Л2.1	0	

2.3	Наземное оборудование МН: запорная арматура, узлы пуска и приема очист-ных устройств. Пересечение искуственных и естествен-ных препятствий. Эксплуа-тация МН в осенне-зимних условиях и при весеннем паводке /Ср/	4	16		Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.2Л2.2 Л2.3 Л2.1	0	
	Раздел 3. Нефтеперекачивающая станция: головные НПС и промежуточные НПС. Территория, здания и сооружения НПС						
3.1	Нефтеперекачивающая станция: головные НПС и промежуточные НПС. Территория, здания и сооружения НПС /Лек/	4	2		Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.2Л2.2 Л2.3 Л2.1	0	
3.2	Нефтеперекачивающая станция: головные НПС и промежуточные НПС. Территория, здания и сооружения НПС /Пр/	4	10		Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.2Л2.2 Л2.3 Л2.1	0	
3.3	Нефтеперекачивающая станция: головные НПС и промежуточные НПС. Территория, здания и сооружения НПС /Ср/	4	6		Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.2Л2.2 Л2.3 Л2.1	0	
	Раздел 4. Технологические трубопро-воды: внутриплощадочные НП, запорная регулирую-щая и предохранительная арматура, фильтры-грязеулавители, система сглаживания волн давления и др.						
4.1	Технологические трубопро-воды: внутриплощадочные НП, запорная регулирую-щая и предохранительная арматура, фильтры-грязеулавители, система сглаживания волн давления и др. /Лек/	4	2		Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.2Л2.2 Л2.3 Л2.1	0	
4.2	Технологические трубопро-воды: внутриплощадочные НП, запорная регулирую-щая и предохранительная арматура, фильтры-грязеулавители, система сглаживания волн давления и др. /Пр/	4	2		Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.2Л2.2 Л2.3 Л2.1	0	
4.3	Технологические трубопро-воды: внутриплощадочные НП, запорная регулирую-щая и предохранительная арматура, фильтры-грязеулавители, система сглаживания волн давления и др. /Ср/	4	19		Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.2Л2.2 Л2.3 Л2.1	0	
	Раздел 5. Терминалы по приему, хра-нению, подготовке и от-грузке нефти						
5.1	Терминалы по приему, хранению, подготовке и отгрузке нефти /Лек/	4	2		Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.2Л2.2 Л2.3 Л2.1	0	
5.2	Терминалы по приему, хранению, подготовке и отгрузке нефти /Пр/	4	2		Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.2Л2.2 Л2.3 Л2.1	0	
5.3	Терминалы по приему, хранению, подготовке и отгрузке нефти /Ср/	4	19,65		Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.2Л2.2 Л2.3 Л2.1	0	
	Раздел 6. Итоговая аттестация						
6.1	Итоговая аттестация /ИВКР/	4	2,35			0	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Контрольные вопросы и задания

1. Линейная часть Магистральных нефтепроводов (МН). Противопожарные средства. Электро-химическая защита МН. Земляные амбары. Вдольтрассовые проезды. Сигнальные знаки
2. Патрулирование трассы МН: воздушное, наземное (пешеходное и транспортное)
3. Опознавательно-предупредительные знаки для обозначения трассы МН на местности. Охранные зоны
4. Наземное оборудование МН: запорная арматура, узлы пуска и приема очистных устройств. Пересечение искусственных и естественных препятствий. Эксплуатация МН в осенне-зимних условиях и при весеннем паводке
5. Испытания действующих МН. Аварийный запас труб. Техническая документация
6. Нефтеперекачивающая станция: головные НПС и промежуточные НПС. Территория, здания и сооружения НПС
7. Насосная. Магистральные и подпорные насосы. Системы смазки и охлаждения насосных агрегатов
8. Технологические трубопроводы: внутриплощадочные НП, запорная регулирующая и предохранительная арматура, фильтры-грязеулавители, система сглаживания волн давления и др.
9. Вентиляция производственных помещений. Водоснабжение. Теплоснабжение. Канализация и очистные сооружения. Резервуарные парки
10. Терминалы по приему, хранению, подготовке и отгрузке нефти
11. Пункты подогрева нефти (ППН). Станции смешения нефти (ССН). Оперативная техниче-ская документация при эксплуатации оборудования, сооружений ППН и ССН

5.2. Темы письменных работ

Приложение 1

5.3. Оценочные средства

Приложение 1

5.4. Перечень видов оценочных средств

Приложение 1

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Гуревич Д. Ф., Шпаков О. Н.	Справочник конструктора трубопроводной арматуры	М.: Машиностроение, 1988
Л1.2	Коршак А. А., Нечваль А. М.	Проектирование и эксплуатация газонефтепроводов: учебник	Ростов н/Д: Феникс, 2016
Л1.3	Анучкин М. П., Горицкий В. Н., Мирошниченко Б. И.	Трубы для магистральных трубопроводов	М.: Недра, 1986
Л1.4	А.И. Чистяков и др.	Правила технической эксплуатации магистральных газопроводов	М.: Недра, 1989

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Коршак А. А., Николаев А. К., Зарипова Н. А.	Технологический расчет магистрального нефтепродуктопровода: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2019
Л2.2	Закожурников Ю. А.	Транспортировка нефти, нефтепродуктов и газа	Волгоград: Ин-Фолио, 2010
Л2.3	Закожурников Ю. А.	Хранение нефти, нефтепродуктов и газа	Волгоград: Ин-Фолио, 2010

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Windows 10	
6.3.1.2	ПО "Электронные ведомости"	Автоматизация управления учебным процессом. Предназначена для учета и анализа успеваемости студентов.

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	База данных научных электронных журналов "eLibrary"
6.3.2.2	Электронно-библиотечная система "Лань" Доступ к коллекциям электронных изданий ЭБС "Издательство "Лань"
6.3.2.3	Электронно-библиотечная система «Книжный Дом Университета» ("БиблиоТех")

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудитория	Назначение	Оснащение	Вид

3-09	Аудитория для практических / семинарских занятий	Специализированная мебель:набор учебной мебели на 20 посадочных мест; стол преподавательский – 1 шт, стул преподавательский - 1 шт, доска меловая – 1 шт.	
3-01	Аудитория для практических / семинарских занятий	Специализированная мебель: набор учебной мебели на 30 посадочных мест; стол преподавательский – 1 шт; стул преподавательский 1 ш; проектор подвесной – 1 шт; доска маркерная – 1 шт.	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Самостоятельная работа студентов обеспечивает подготовку обучающегося к текущим аудиторным занятиям и контрольным мероприятиям для данной дисциплины учебного плана. Результаты этой подготовки проявляются в активности обучающегося на занятиях и в качестве тестовых заданий и других форм текущего контроля.
Методические рекомендации к самостоятельной работе
СРС осуществляется в виде внеаудиторной самостоятельной работы по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.
Формы внеаудиторной СРС:
- работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы;
- поиск (подбор) и обзор литературы, электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса, написание реферата (эссе, доклада, научной статьи) по заданной проблеме;
- изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку (отдельные темы);
- подготовка к экзамену.

Целью настоящих методических рекомендаций СРС обучающегося является разработка организации самостоятельной работы обучающихся на кафедре механизации, автоматизации и энергетики горных и геологоразведочных работ (далее СРС) для стимулирования в овладении фундаментальными и прикладными знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности, формирования опыта творческой, инновационной и исследовательской работы.
В рамках реализации программ в качестве уровня высшего образования предполагается, что значительная часть обучения рассматривается в рамках освоения учебных дисциплин. Однако большая часть учебного плана должна реализовываться в рамках самостоятельной работы.
Самостоятельная работа может рассматриваться как организационная форма обучения - система педагогических условий, обеспечивающих управление учебной деятельностью обучающихся по освоению знаний и умений в области учебной и научной деятельности без посторонней помощи. Обучающемуся нужно четко понимать, что самостоятельная работа- не просто обязательное, а необходимое условие для получения знаний и подготовки итоговой аттестации.
Самостоятельная работа обучающихся проводится с целью:
• систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений;
• углубления и расширения теоретических знаний;
• формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
• развития познавательных способностей и активности обучающихся:
творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
• формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
• формирования практических (общеучебных и профессиональных) умений и навыков;
• развития исследовательских умений;
• получения навыков эффективной самостоятельной профессиональной (практической и научно-теоретической) деятельности.
Основным принципом организации СРС является комплексный, системный подход, направленный на формирование у обучающихся навыков поисково-аналитической, практической и творческой (научно-исследовательской) деятельности.
Для организации СРС необходимы следующие условия:
• готовность обучающихся к самостоятельной деятельности; мотивация
получения новых знаний;
• наличие и доступность всего необходимого учебно-методического и
справочного материала;
• наличие учебно - методической литературы, согласно «Рабочей программе»;
• наличие системы регулярного контроля качества
выполненной самостоятельной работы;
• регулярная консультационная помощь преподавателей и научных
руководителей.
Материально-техническое обеспечение самостоятельной работы обучающихся предполагает наличие на кафедре специальных аудиторий, в том числе кабинетов, лабораторий, а также оснащенность учебных кабинетов, лабораторий необходимым оборудованием, приборами, инструментами, наглядными пособиями, выходом в Internet для максимального удобства самостоятельной работы обучающихся.