

Министерство образования и науки РД
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Технический колледж им. Р.Н. Ашуралиева»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

МДК.01.03 «Эксплуатация нефтяных и газовых скважин и нефтегазовое оборудование»

Код и наименование специальности 21.02.02 «Бурение нефтяных и газовых скважин»

входящей в состав УГС 21.00.00 «Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия»

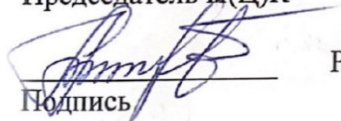
код и наименование укрупненной группы специальностей

Квалификация выпускника: Техник-технолог

ОДОБРЕНО

Предметно (цикловой) комиссией нефтегазовых дисциплин

Председатель П(Ц)К


Подпись

Р.А. Курбанов

Протокол № 10 от 03 июня 2022 г.

Рабочая программа по междисциплинарному курсу МДК.01.03 «Эксплуатация нефтяных и газовых скважин и нефтегазовое оборудование» разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин (базовой и углубленной подготовки), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «12» мая 2014г. № 482
- Методических рекомендаций по разработке рабочих программ учебных дисциплин при реализации основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (ППКРС И ППССЗ), разработанных Отделом профессионального образования Министерства образования и науки Республики Дагестан в соответствии с рабочим учебным планом образовательной организации.

Составитель: Курбанов Рашид Алибекович преподаватель спец. БНиГС

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ	стр. 4 - 6
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ	стр. 7 - 8
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	стр. 9-17
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	стр. 18
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ	стр.19-22

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ МДК.01.03 «ЭКСПЛУАТАЦИЯ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ СКВАЖИН И НЕФТЕГАЗОПРОМЫСЛОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ»

1.1. Область применения рабочей программы

Примерная программа междисциплинарных курсов мдк.01.03 (далее примерная программа мдк.01.03) – является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО в соответствии с ФГОС по специальности СПО 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин (базовой и углубленной подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Эксплуатация нефтяных и газовых скважин и нефтегазопромысловое оборудование и соответствующих профессиональных компетенции (ПК).

1. Предусмотреть изучение физических основ и технологий добычи нефти и газа и применяемого при этом оборудования.
2. Изучение методов исследования скважин на приток, воздействия на нефтяные пласты и призабойную зону скважин.
3. Изучение технологии ремонтных работ и применяемого при этом оборудовании, систем сбора и подготовки скважиной продукции.

1.2. Цели и задачи МДК.01.03 «Эксплуатация нефтяных и газовых скважин и нефтегазопромысловое оборудование»

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающиеся в ходе освоения МДК.01.03 Эксплуатация нефтяных и газовых скважин и нефтегазопромысловое оборудование должен:

иметь представление и практический опыт: об основных направлениях совершенствования техники и технологии добычи нефти и газа, подготовки скважиной продукции; транспортировки и модернизации оборудования;

уметь: -сравнивать состав и физические свойства различных месторождений нефти и газа; пользоваться единицами измерения плотности и вязкости нефти, газа и воды при расчетах;

-определять пластовое давление в фонтанных нефтяных скважинах и дебиты нефтяных и газовых скважин;

проводить обработку результатов исследования скважин.

-рассчитывать газлифтный подъемник. определять пусковое давление и глубину установок пусковых клапанов.

- подбирать оборудование для различных способов добычи нефти и газа. производить технологические расчеты по способам воздействия: на пласт, призабойную зону и по подземному ремонту скважин.

знать: химический состав и физические свойства пластовых флюидов; физические основы добычи нефти и газа; методы исследования скважин и пластов; основы техники и технологии добычи, сбора, подготовки нефти и газа и ремонта скважин; методы увеличения нефтеотдачи пластов; правила охраны окружающей среды и недр при эксплуатации нефтяных и газовых скважин.

-методы исследования скважин на приток;

-виды фонтанирования скважин, оборудование устья, регулирование работы фонтанной скважины, неполадки в работе скважин и способы их устранения;

-сущность и принцип работы газлифта, способы снижения пускового давления, сущность и способы периодического газлифта;

-принцип работы штанговой насосной установки, типы штанговых насосов;

-основные узлы установок бесштанговых насосов, их назначение, устройство и принцип действия;

-методы воздействия на пласт и призабойную зону, применяемые материалы и оборудование;

-системы сбора нефти и газа, методы очистки нефти от воды и солей и осушки газа, улавливание и использование попутного газа, сбор и утилизацию пластовых вод;

-виды подземного ремонта скважин, применяемое оборудование и инструменты;

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоении рабочей программы МДК.01.03 «Эксплуатация нефтяных и газовых скважин и нефтегазопромысловое оборудование»

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	216
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	144
в том числе:	
Лекционные занятия	32
лабораторные занятия	32
практические занятия	80
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	72
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена в 5 семестре</i>	

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МДК.01.03 «ЭКСПЛУАТАЦИЯ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ СКВАЖИН И НЕФТЕГАЗОПРОМЫСЛОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ»

Результатом освоения МДК.01.03 Эксплуатация нефтяных и газовых скважин и нефтегазопромысловое оборудование является овладение, обучающегося видом профессиональной деятельности (ВПД) «Проведение буровых работ в соответствии с технологическим регламентом», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями.

Код	Наименование результатов обучения
ПК 1.	Исследовать : химический состав, физические свойства пластовых флюидов и физические основы добычи нефти и газа
ПК 2.	Выбирать технологический режим эксплуатации, отбору продукции из скважины; работы по поддержанию основных параметров режима эксплуатации воздействием на пласт.
ПК 3.	Внедрять разнообразные ремонтные работы на скважине. Сбор продукции скважин доведение до товарных параметров и их транспортирование.
ПК 4.	Подбор оборудования: для подъема из скважины продукции пласта. воздействия на пласт и для ремонтных работ.
ПК 5.	Использовать установки для сбора, подготовки и замера продукции скважин.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК 4.	Осуществлять поиск, анализ и оценку, необходимой информации для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов
Тема 1. Химический состав и физические свойства пластовых флюидов.	Содержание учебного материала	9
	1 Химический состав нефти, газа и пластовых вод.	
	2 Физические свойства нефти и газа (плотность, вязкость).	
	3 Физические свойства нефти в пластовых условиях. Плотность и объемный коэффициент нефти. Растворимость газа в нефти. Газовый фактор.	
	Лабораторная работа	2
	Практические занятия	
	1 Отклонение реальных газов от законов идеального газа.	
2 Коэффициент сжимаемости газа, его определение.		
3 Нефтяной газ и его свойства.		
Тема 2. Физические основы добычи нефти и газа.	Содержание учебного материала	9
	1 Пластовое давление и температуры. Пластовая энергия и сила, действующая в залежах нефти и газа.	
	2 Энергия напора пластовой воды. Энергия сжатого и свободного газа. Энергия упругости водонапорной системы.	
	3 Режимы работы нефтяных и газовых скважин. Условия притока нефти и газа к скважинам.	2
	Лабораторная работа	
	Практические занятия	
	1 Определение пластового давления нефтяных и газовых скважин	
2 Определение дебитов нефтяных и газовых скважин по промысловым данным.		
3 Уравнение притоков и определение дебитов скважин.		
Тема 3 Исследование скважин и пластов	Содержание учебного материала	9
	1 Цели и задачи исследований скважин и пластов. Исследование нефтяных скважин при неустановившемся режиме Исследование газовых и нагнетательных скважин.	

	2	Исследование нефтяных скважин при неустановившемся режиме.	
	3	Исследование газовых и нагнетательных скважин.	
	Лабораторная работа		2
	Практическое занятие		2
	1	Обработка результатов исследования нефтяных скважин при установившемся и неустановившемся режимах.	
Тема 4. Фонтанная добыча нефти	Содержание учебного материала		9
	1	Подъем жидкости за счет гидростатического напора и энергии расширяющегося газа. Механизм движения смеси по вертикальным трубам.	
	2	Насосно-компрессорные трубы и их роль при фонтанной эксплуатации скважин.	
	3	Назначение и устройство фонтанной арматуры, классификация фонтанных арматур. Назначение и состав манифольда.	
	4	Наблюдение за работой фонтанных скважин и их обслуживаие	
	Лабораторная работа		2
	Практическое занятие		2
	1	Подбор лифта для фонтанной скважины.	
	2	Меры борьбы с отложениями парафина, солей и коррозией.	
	3	Регулирование работы фонтанной скважины	
Тема 5. Газлифтная добыча нефти	Содержание учебного материала		9
	1	Область применения газлифтной добычи нефти. ее преимущества и недостатки. Принцип работы газлифта.	
	2	Пуск газлифтных скважин в работу. Пусковое давление. Методы снижения пускового давления.	
	Лабораторная работа		2
	Практическое занятие		2
	1	Расчет газлифтного подъемника: определение длины, относительного погружения, диаметра подъемных труб; расход газа. Расчет пускового давления для различных систем лифта.	
Тема 6. Добыча нефти штанговыми и бесштанговыми насосами	Содержание учебного материала		9
	1	Схема работы штанговой насосной установки. Оборудование устья скважины. Подача штанговой насосной установки и влияющие на неё факторы.	
	2	Борьба с вредным влиянием газа и песка на работу штангового насоса. Измерение нагрузок на штанги и исследование работы штангового насоса (динамометрирование).	

	3	Особенности эксплуатации наклонных, искривленных и малодебитных скважин. Обслуживание штанговых насосных установок	
	4	Схема установки электроцентробежного насоса(УЭНЦ).Основные узлы установки . их назначение, устройство, и принцип действия. Оборудование устья. Контроль параметров работы установки в процессе эксплуатации.	
	Лабораторная работа		2
	Практическое занятие		2
	1	Борьба с отложениями парафина.	
Тема 7. Особенности добычи газа и конденсата		Содержание учебного материала	9
	1	Особенности конструкции и оборудования газовых скважин. Гидратообразование, его предупреждение. Обслуживание газовых скважин	
Тема 8. Методы увеличения нефтеотдачи пластов		Содержание учебного материала	9
	1	Методы воздействия на нефтяные пласты. Законтурное и внутриконтурное заводнение.	
	2	Солянокислотная и термокислотная обработка призабойных зон скважин,	
	3	Гидравлический разрыв пласта и гидропескоструйная перфорация, наземное и внутрискважинное оборудование, технология процессов,	
	4	Термические методы воздействия на призабойную зону скважин: закачка горячей воды и пара. электротепловая обработка. Обработка призабойной зоны различными поверхностно-активными веществами.	
	Лабораторная работа		2
	Практическое занятие		6
	1	Расчет количества воды для поддержания пластового давления, приемистости и числа нагнетательных скважин.	
	2	Расчет количества химреагентов и воды для солянокислотной обработки.	
	3	Комплексное воздействие на призабойную зону пласта.	
Тема 9 Сбор и подготовка нефти, газа и воды на промысле		Содержание учебного материала	9
	1	Основные системы сбора нефти, их преимущества и недостатки, условия применения. Замер продукции скважин. Сепарационные установки.	
	2	Методы очистки нефти от воды и солей.	
	3	Устройство, назначение и типы установок для подготовки нефти газа и воды. Печей для подогрева нефти, путевых подогревателей, отстойников.	
	Лабораторная работа		2
	Практическое занятие		4

	1	Защита трубопроводов от коррозии.	
	2	Групповые замерные установки.	
Тема 10 Подземный ремонт скважин		Содержание учебного материала	9
	1	Основные причины нарушения нормальной работы скважин. Межремонтный период, коэффициент эксплуатации скважин, пути его повышения. Виды подземного ремонта скважин: текущий и капитальный. Состав и организация работ по текущему ремонту скважин.	
	2	Технология ремонтных работ. Ликвидация песчаных пробок в скважинах. Промывка песчаных пробок. Капитальный ремонт скважин. состав и организация работ. Обследование скважин.	
		Лабораторная работа	2
		Практическое занятие	6
	1	Гидравлический расчет прямой и обратной промывки песчаной пробки.	
	2	Расчет основных показателей солянокислотной обработки призабойной зоны скважин.	
	3	Расчет ремонтно-изоляционных работ	
Тема 11. Оборудование применяемое при различных эксплуатационных работах		Содержание учебного материала	9
	1	Оборудование ствола скважины, законченной бурением	
	2	Трубы. Виды привода. Скважинные уплотнители (пакеры).	
		Лабораторная работа	2
		Практическое занятие	2
	1	Расчет насосно-компрессорных труб	
Тема 12. Оборудование для подъема из скважины продукции пласта.		Содержание учебного материала	9
	1	Оборудование фонтанных скважин. Оборудование для газлифтной эксплуатации скважин.	
	2	Установки скважинных центробежных насосов с электроприводом.	
	3	Установки бесштанговых скважинных насосов с гидроприводом.	

	4	Типы штанговых насосов. Основные узлы штанговых насосов		
	5	Насосные штанги, станки-качалки и их уравнивание. Оборудование устья скважины.		
	6	Подбор оборудования и установление режима работы штанговой насосной установки.		
	Лабораторная работа			2
	Практическое занятие			4
	1	Расчет колонн штанг по номограммам и подбор по таблицам.		
	2	Подбор УЭЦН для эксплуатации скважин.		
Тема 13. Оборудование для осуществления процессов воздействия на пласт и его заполнители		Содержание учебного материала	9	
	1	Оборудование для вытеснения нефти водой.		
	2	Оборудование для теплового воздействия на пласт		
	3	Оборудование для гидроразрыва пласта		
	4	Оборудование для кислотных обработок пласта		
	5	Нагнетательная устьевая арматура		
Тема 14. Оборудование для ремонтных работ на скважине		Содержание учебного материала	9	
	1	Обустройство площадки у скважины при спуско-подъемных работах. Инструмент и приспособления для механизации спуско-подъемных работ.		
	2	Подъемные устройства и механизмы.		
	3	Инструмент, применяемый при подземном ремонте	4	
	Лабораторная работа			
	Практическое занятие			6
	1	Расчет стальных канатов		
	2	Расчет подъемника для тартания и чистки пробок.		
	3	Расчет при подъеме труб и штанг		
Тема 15. Оборудование для сбора и подготовки		Содержание учебного материала	9	
	1			

нефти и газа к транспортировке		Установки для замера продукции скважин. Устройство, назначение и типы установок для подготовки нефти, газа и воды, печей для подогрева нефти, путевых подогревателей, отстойников.	
	2	Сепараторы первой ступени, дозировочные и насосные установки. Дроссели, и их конструкции.	
	3	нефти	
	Практическое занятие		5
	Оборудование для деэмульсации и обезвоживания		
Тема 16 Подземный ремонт скважин	Содержание учебного материала		9
	1	Основные причины нарушения нормальной работы скважин. Межремонтный период, коэффициент эксплуатации скважин, пути его повышения. Виды подземного ремонта скважин: текущий и капитальный. Состав и организация работ по текущему ремонту скважин.	
	2	Технология ремонтных работ. Ликвидация песчаных пробок в скважинах. Промывка песчаных пробок. Капитальный ремонт скважин. состав и организация работ. Обследование скважин.	
	Лабораторная работа		4
	Практическое занятие		5
	1	Гидравлический расчет прямой и обратной промывки песчаной пробки.	
	2	Расчет основных показателей солянокислотной обработки призабойной зоны скважин.	
	3	Расчет ремонтно-изоляционных работ	
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ		72	
<p>Систематическая проработка конспектов занятий. учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).</p> <p>Подготовка к лабораторно-практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.</p> <p>Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей технологической документации по ЕСКД и ЕСТП.</p> <p>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Фракционный состав нефти. Пластовые воды и их физические свойства. Усадка и сжимаемость нефти. 2. Распределение пластового давления по структуре не занятого разработкой и разрабатываемого пласта. 3. Нефтеотдача при различных режимах эксплуатации залежи. Кривые восстановления забойного давления, кривые восстановления уровня. Обработка результатов исследования скважин. 			

<p>4. Техника безопасности и охрана окружающей среды при исследовании скважин. 5. Неполадки в работе фонтанных скважин. 6. Техника безопасности и охрана окружающей среды при фонтанной добыче нефти 7. Особенности эксплуатации скважин, содержащих сероводород и углекислый газ. применение ингибиторов коррозии. 8. Системы сбора газа. Низкотемпературная сепарация. Улавливание и использование попутного газа. Сбор и утилизация пластовой воды.</p>	
<p>Наименование разделов учебной практики 1. Условия притока жидкости и газов к скважинам. 2. Основы технологии добычи нефти и газа. 3. Подготовка скважин к ремонту. 4. Капитальный ремонт скважины. 5. Методы увеличения дебитов скважины.</p>	36

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1- ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2- репродуктивный(выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3- продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебного кабинета «Эксплуатация нефтяных и газовых скважин и нефтегазопромысловое оборудование».

Оборудование учебного кабинета:

- приборы, комплект инструментов, приспособлений;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (плакаты, технологические схемы)
- штанговый насос;
- центробежный насос;

4.2. Информационное обеспечение обучение

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Справочник мастера по добыче нефти, газа и конденсата. Том 1. Сургут: рекламно-издательский информационный центр «Нефть Приобья» ОАО «Сургутнефтегаз», 2010. - 352 с.
2. Справочник мастера по добыче нефти, газа и конденсата. Том 2. Сургут: рекламно-издательский информационный центр «Нефть Приобья» ОАО «Сургутнефтегаз», 2010. - 384 с.
3. Памятка оператору по добыче нефти и газа. 2010 г. Справочное пособие. - Сургут: рекламно-издательский информационный центр «Нефть Приобья» ОАО «Сургутнефтегаз», 2010. - 148 с., 51 илл.
4. Вадецкий Ю.В. Бурение нефтяных и газовых скважин, том 1. М. - 2004.

5. Кудинов В.И. Основы нефтегазопромыслового дела, том 1. Москва - Ижевск. - 2005. - 720 с.
6. Лысенко В.Д. Разработка нефтяных месторождений, том 1. - М: Недра. - 2009.
7. Руководящие документы и стандарты ОАО «Сургутнефтегаз».
8. Методическое руководство, по оценке технологической эффективности геолого-технических мероприятий. - Тюмень. - 2008 г.
9. Елкин С. В., Гаврилов Д. А. Инженерно-техническое творчество в нефтегазовой отрасли; - , 2014. - 368 с.
10. Желтов Ю.П. Разработка нефтяных месторождений; Книга по Требованию - Москва, 2012. - 332 с.
11. Заблоцкий Евгений Горное ведомство дореволюционной России. Очерк истории. Биографический словарь; [не указано] - Москва, 2015. - 280 с.
12. Закиров С.Н., Индрупский И.М. Новые принципы и технологии разработки месторождений нефти и газа. Часть 2; - , 2009. - 488 с.
13. Закожурников Ю. А. Хранение нефти, нефтепродуктов и газа; ИнФолио - Москва, 2010. - 432 с.
14. Иванов А. Н., Рапацкая Л. А., Буглов Н. А., Тонких М. Е. Нефтегазоносные комплексы; Высшая школа - Москва, 2009. - 232 с.
15. Карнаухов М. Л., Пьянкова Е. М. Современные методы гидродинамических исследований скважин; Инфра-Инженерия - Москва, 2010. - 432 с.

Результаты(освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Исследовать : химический состав, физические свойства пластовых флюидов и физические основы добычи нефти и газа	-сравнивать состав и физические свойства различных месторождений нефти и газа; -пользоваться единицами измерения плотности и вязкости нефти, газа и воды при расчетах. - определять пластовое давление в фонтанных нефтяных скважинах и дебиты нефтяных и газовых скважин; проводить обработку результатов исследования скважин.	Текущий контроль в форме: -защиты практических занятий -контрольных работ по темам МДК Комплексный зачет и экзамен по профессиональному модулю.
Выбирать технологический режим эксплуатации, отбору продукции из скважины; работы по поддержанию основных параметров режима эксплуатации воздействием на пласт.	-подбирать оборудование, устанавливать режим работы скважины - рассчитывать газлифтный подъемник. определять пусковое давление и глубину установок пусковых клапанов. -определять необходимое количество воды для поддержания пластового давления, приемистость и число нагнетательных скважин, необходимое количество химреагентов для проведения солянокислотной обработки призабойных зон скважин.	
Внедрять разнообразные ремонтные работы на скважине. Сбор продукции скважин доведение до товарных параметров и их транспортирование.	-производить расчет прямой и обратной промывки песчаной пробки в скважине; -выбор способов и систем подготовки и транспортировки товарной нефти и газа;	
Подбор оборудования: для подъема из скважины продукции пласта. воздействия на пласт и для ремонтных	подбирать оборудование для различных способов добычи нефти и газа -выбор оборудования и приспособлений для ремонта;	
Использовать установки для сбора, подготовки и замера продукции скважин.	подбор систем сбора, подготовки и транспортировки нефти и газа;	

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ МДК.01.03

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты(освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	-демонстрация интереса к будущей профессии	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	-выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов добычи нефти и газа; -оценка эффективности и качества выполнения;	
Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.	-решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки технологических процессов добычи нефти и газа;	
Осуществлять поиск, анализ и оценку, необходимой информации для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личного развития.	-эффективный поиск необходимой информации; -использование различных источников, включая электронные;	
Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.	-использование систем компьютерной обработки данных для механической добычи	
Работать в коллективе и в команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами,	-взаимодействие с обучающимся, преподавателями и мастерами в ходе обучения	

руководством, потребителями.		
Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.	-самоанализ и коррекция результатов собственной работы	
Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	-организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	
Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.	-анализ инноваций в области разработки технологических процессов добычи нефти и газа	
Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	-укладка трубопроводов, использование ГСМ;	