



**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ХАНТЫ -МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА – ЮГРЫ
«КОГАЛЫМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

УТВЕРЖДАЮ:
Директор БУ «Когалымский
политехнический колледж»
И.Г. Енева
« 20 / 02 / 2019 » 2019 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ «ОПЕРАТОР ПО ДОБЫЧЕ
НЕФТИ И ГАЗА»**

Программы подготовки специалистов среднего звена по специальности
21.02.01 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»

СОГЛАСОВАНО

М.В.П. «Когалымскнефтегаз»
наименование организации (работодателя)
М.М. Дуаев
наименование должности
И.О.Ф.
20 / 02 / 2019 г.
МП



Форма обучения очная
Курс 2,3
Семестр 4-6

Когалым, 2019 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации приказ от 12 мая 2014 г. № 482 по специальности 21.02.01 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»;

- Требований Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 18 апреля 2013 г. N 291 г. Москва "Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования";

- Профессионального стандарта «Оператор по добыче нефти, газа и газового конденсата» утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «18» ноября 2014 г. №898н;

- Профессиональный стандарт "Специалист по добыче нефти, газа и газового конденсата" утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 3 сентября 2018 года N 574н.

Организация-разработчик: БУ «Когалымский политехнический колледж»

РАССМОТРЕНО

на заседании методического объединения дисциплин нефтяного профиля

Протокол № 5 от « 28 » _____ 05 _____ 2019 г.

Разработчики:

Пуртова Юлия Алексеевна преподаватель БУ «Когалымский политехнический колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ «ОПЕРАТОР ПО ДО- БЫЧЕ НЕФТИ И ГАЗА»	стр. 4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	9
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	10
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	21
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИО- НАЛЬНОГО МОДУЛЯ	26

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ «ОПЕРАТОР ПО ДОБЫЧЕ НЕФТИ И ГАЗА»

1.1. Область применения рабочей программы профессионального модуля

Рабочая программа профессионального модуля «Выполнение работ по профессии «Оператор по добыче нефти и газа» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 21.02.01 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений», входящим в состав укрупненной группы специальностей 21.00.00 «Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ДПК 5.1 Снимать параметры по контрольно-измерительным приборам;

ДПК 5.2 Проводить замеры и определять параметры работы скважины;

ДПК 5.3 Осуществлять отбор и анализ проб воздушной среды;

ДПК 5.4 Обслуживать наземное оборудование и содержать кустовые и скважинные площадки, а также прилегающую территорию в соответствии с требованиями промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда.

ДПК 5.5 Обслуживать оборудование нагнетательных скважин

ДПК 5.6 Проводить работы по восстановлению и поддержанию приемистости нагнетательных скважин

ДПК 5.7 Осуществлять регулирование подачи рабочего агента в скважины

ДПК 5.8 Контролировать замеры количества закачиваемой жидкости

Рабочая программа профессионального модуля «Выполнение работ по профессии «Оператор по добыче нефти и газа» разработана в целях внедрения международных стандартов подготовки высококвалифицированных рабочих кадров с учётом передового опыта движения WSI, компетенций WSR «Добыча нефти и газа», а также профессиональных стандартов, учитывая интересы работодателей в части освоения дополнительных видов профессиональной деятельности, обусловленных требованиями к компетенции WSR «Добыча нефти и газа».

1.2 Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен

уметь:

- У.1. Оценивать техническое состояние приборов;
- У.2. Подбирать контрольно-измерительные приборы;
- У.3. Читать и анализировать показания контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИПиА);
- У.4. Проводить монтаж, демонтаж КИПиА;
- У.5. Снимать показания станции управления электрооборудованием;
- У.6. Снимать параметры по контрольно-измерительным приборам;
- У.7. Подготавливать оборудование для отбора проб;
- У.8. Отбирать пробы добываемой продукции на устье скважины;
- У.9. Определять параметры скважины по показаниям КИП;
- У.10. Вести вахтовую документацию и передавать информацию руководителю работ;
- У.11. Подготавливать газоанализатор к работе;
- У.12. Производить замер состояния воздушной среды;
- У.13. Сопоставлять фактическое состояние воздушной среды с предельно допустимыми концентрациями веществ (ПДК), предельно допустимыми концентрациями взрывоопасных веществ (ПДВК);
- У.14. Оценивать риски воздействия на человека вредных газов и принимать решения о работе в индивидуальных средствах защиты (противогаз);
- У.15. Использовать средства малой механизации, ручного инструмента;
- У.16. Производить земляные работы;
- У.17. Определять соответствие объекта требованиям безопасности;
- У.18. Определять пригодность воды для закачки в пласты;
- У.19. Использовать методы очистки поверхностных и сточных вод;

- У.20. Контролировать качество воды, нагнетаемой в пласты;
- У.21. Исследовать нагнетательные скважины методом установившихся пробных закачек, по кривым восстановления давления, с помощью глубинных расходомеров;
- У.22. Исследовать температурный режим заводняемых пластов;
- У.23. Повышать давление нагнетания воды;
- У.24. Контролировать по нагнетательным скважинам замеры количества закачиваемой жидкости по СВУ

знать:

- 3.1. Устройство и принцип работы КИП
- 3.2. Правила ведения документации
- 3.3. Требования охраны труда при проведении работ
- 3.4. Технологические параметры оборудования
- 3.5. Устройство и принцип работы КИП
- 3.6. Методика проведения измерительных работ
- 3.7. Правила отбора проб добываемой продукции на устье скважины
- 3.8. Правила ведения вахтовой документации
- 3.9. Методика проведения замеров
- 3.10. Технологический режим работы скважины
- 3.11. Инструкции по эксплуатации газоанализаторов
- 3.12. Наименование, ПДК, ПДВК и характер воздействия на человека вредных газов
- 3.13. Устройство, назначение, область применения основных типов газоанализаторов
- 3.14. Требования охраны труда при проведении работ
- 3.15. Инструкцию по промышленной безопасности объектов
- 3.16. Инструкции по эксплуатации средств малой механизации
- 3.17. Инструкции по эксплуатации ручного инструмента
- 3.18. Требования к скважинной площадке
- 3.19. Требования охраны труда при проведении работ

3.20. Требования охраны окружающей среды

3.21. Методы освоения и эксплуатации нагнетательных скважин;

3.22. Методы поддержания пластового давления;

3.23. Системы нагнетательных скважин, трубопроводов и распределительных блоков;

3.24. Назначение, технические и эксплуатационные характеристики кустовой насосной станции по закачке агентов в пласт, насосного агрегата и его системы управления;

3.25. Источники воды и водоснабжения для заводнения пластов;

3.26. Требования к качеству воды, нагнетаемой в пласты;

3.27. Причины образования коррозии оборудования.

иметь практический опыт:

ПО.1. Определять технологические параметры по показаниям контрольно-измерительных приборов (КИП);

ПО.2. Выполнять проверку исправности приборов и соответствия требованиям;

ПО.3. Выполнять подготовку приборов перед замером - проводить монтаж, демонтаж КИПиА;

ПО.4. Вести записи в журнале замеров;

ПО.5. Проводить замеры и определять параметры работы скважины в зависимости от способа добычи и добываемой продукции;

ПО.6. Проводить отбор проб добываемой продукции на устье скважины и из трубопровода;

ПО.7. Вести записи результатов исследования;

ПО.8. Подготавливать газоанализаторы к работе;

ПО.9. Проводить анализ газовоздушной среды;

ПО.10. Вести записи в журнале показаний;

ПО.11. Приводить состояние наземного оборудования к требованиям промышленной, пожарной и экологической безопасности;

ПО.12. Приводить кустовые и скважинные площадки к требованиям промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда

ПО13. Контролировать состояние прилегающей территории к кустовым площадкам и соблюдать на территории требования охраны окружающей среды

ПО.14. Обслуживать оборудование нагнетательных скважин;

ПО.15. Проводить работы по восстановлению и поддержанию приемистости нагнетательных скважин;

ПО.16. Регулировать подачу рабочего агента в скважины;

ПО.17. Контролировать замеры количества закачиваемой жидкости

1.3 Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 360 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 240 часов;

самостоятельной работы обучающегося 120 часов

учебной практики – 72 часа,

производственной практики – 180 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «Технологическое сопровождение и обслуживание техники и оборудования, обеспечивающего процесс добычи углеводородного сырья», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ДПК 5.1	Снимать параметры по контрольно-измерительным приборам
ДПК 5.2	Проводить замеры и определять параметры работы скважины
ДПК 5.3	Осуществлять отбор и анализ проб воздушной среды
ДПК 5.4	Обслуживать наземное оборудование и содержать кустовые и скважинные площадки, а также прилегающую территорию в соответствии с требованиями промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда
ДПК 5.5	Обслуживать оборудование нагнетательных скважин
ДПК 5.6	Проводить работы по восстановлению и поддержанию приемистости нагнетательных скважин
ДПК 5.7	Осуществлять регулирование подачи рабочего агента в скважины
ДПК 5.8	Контролировать замеры количества закачиваемой жидкости
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды, за результат выполнения заданий.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)			Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка студента		Самостоятельная работа студента, часов	Учебная, часов	Производственная, часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8
ДПК 5.1- 5.4	МДК 05.01 Технология добычи нефти и газа на месторождениях	183	122	52	61		
ДПК 5.5- 5.8	МДК 05.02 Выполнение работ по поддержанию пластового давления	177	118	50	59		
	Учебная практика					72	
	Производственная практика						180
	Итого	360	240	102	120	72	180

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ)	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
МДК.05.01 Технология добычи нефти и газа на месторождениях			
Раздел 1. Основы технологии добычи нефти и газа			
Тема 1.1. Физико-химические свойства нефти, природного газа, углеводородного конденсата и пластовых вод	Содержание	4	2
	Понятие об углеводородах. Химический состав и физические свойства пластовых флюидов. Химический состав нефти, газа и пластовых вод, классификация нефти. Фракционный состав нефти.	2	
	Физические свойства нефти и газа. Физические свойства нефти в пластовых условиях. Растворимость газа в нефти, газовый фактор. Пластовые воды и их физические свойства.	2	
Тема 1.2. Начальные сведения о нефтяных и газовых месторождениях	Содержание	4	2
	Условия формирования залежей и месторождений нефти и газа. Пластовые воды. Понятие о залежи и месторождении.	2	
	Коллекторские свойства горных пород (пористость, проницаемость, нефтегазоводонасыщенность). Запасы нефти и газа. Нефтегазоотдача пластов.	2	
Тема 1.3. Основы разработки нефтяных и газовых месторождений	Содержание	4	2
	Физические основы добычи нефти и газа. Пластовое давление и температура, пластовая энергия и сила в залежах нефти и газа. Силы сопротивления движению нефти в пласте. Режимы работы нефтяных и газовых залежей.	2	
	Условия притока нефти и газа к скважине. Уравнение притока и определение дебита скважин. Система разработки месторождений. Методы поддержания пластового давления.	2	
Тема 1.4. Строительство и подготовка скважин к эксплуатации	Содержание	4	2
	Строительство скважин. Конструкция скважин. Конструкции забоев скважин. Перфорация скважин.	2	
	Освоение скважин: вызов притока из пласта в скважину, восстановление проницаемости породы призабойной зоны пласта, гидродинамические исследования при освоении скважин, особенности освоения водонагнетательных скважин, установление технологического режима эксплуатации и пуск скважин в работу.	2	
Тема 1.5. Способы эксплуатации нефтяных и газовых скважин	Содержание	8	
	1. Фонтанная эксплуатация скважин: виды фонтанирования, оборудование фонтанных скважин: НКТ, выкидные линии, регулирование режима эксплуатации фонтанных скважин. 2. Газлифтный способ эксплуатации нефтяных скважин: оборудование газлифтных скважин, пуск газлифтных скважин и методы снижения пускового давления, распределение рабочего агента по скважинам.	2	

	3. Эксплуатация нефтяных скважин установками ШГН 4. Эксплуатация скважин электроцентробежными насосами	2	3
	5. Эксплуатация скважин электровинтовыми и диафрагменными насосами: погружные винтовые и диафрагменные электронасосы; устройство, техническая характеристика и принцип действия насосов и электродвигателя; оборудование устья. 6. Эксплуатация газовых скважин: оборудование газовых скважин; обслуживание газовых скважин. 7. ПРС и КРС, глушение скважин	4	
	8. Принципиальная схема сбора нефти, ДНС. 9. Принципиальная схема ППД, КНС, БКНС.	2	
	Практические занятия	10	
	Изучение схем фонтанных арматур в учебном кабинете. Практическое ознакомление с арматурой фонтанных скважин, наземным оборудованием скважин, эксплуатируемых с помощью электроцентробежных и погружных штанговых насосов и изучение устройства ЭЦН и ШГН с применением образцов данного оборудования, имеющихся в учебной мастерской.	4	
	Проведение экскурсии на учебный полигон с целью ознакомления с наземным оборудованием куста скважин	2	
	Опрессовка лифта НКТ при наличии (отсутствии) обратного клапана с использованием программно-аппаратного тренажера по эксплуатации скважин, оборудованных УЭЦН.	4	
	Самостоятельная работа	19	
	Насосные штанги; дополнительное оборудование ШГНУ. Основные узлы установки УЭЦН. Подземное оборудование УЭЦН: погружные центробежные насосы, гидрозащита, погружные электродвигатели (асинхронные и вентильные), силовой погружной кабель; дополнительное оборудование ЭЦН. скважино-операции по повышению нефтеотдачи пластов; подготовка территории куста (скважины), расстановка оборудования, подготовка устьевого оборудования к ремонту; подбор плотности жидкости глушения,	19	
Раздел 2. Контрольно-измерительные приборы и средства автоматки		12	
Тема 2.1. Контрольно-измерительные приборы и автоматика	Содержание	12	2
	Общие сведения о метрологии. Общие сведения о контрольно-измерительных приборах (КИП). Классификация КИП. Погрешность, виды погрешностей. Классы точности приборов. Государственная поверка средств измерения.	2	
	Приборы для измерения давления: приборы для измерения давления, их классификация по конструкции и принцип действия. Единицы измерения давления. Манометры показывающие пружинные: принцип действия, устройство, область применения	2	
	Приборы для измерения температуры: приборы для измерения температуры. Виды термометров,	2	

	область применения. Электроконтактный термометр типа ЭКТ.		
	Приборы для измерения расхода жидкости и газа: приборы для измерения расхода жидкостей, пара, газов. Единицы измерения расхода.	2	
	Приборы для измерения уровня: приборы для измерения уровня, их классификация по назначению и принципу действия. Измерение уровня жидкости в скважинах. Эхолоты.	2	
	Автоматизация добычи нефти и газа: автоматизированные групповые замерные установки.	2	
	Практические занятия.	6	
	Изучение схем устройства манометров с использованием учебных плакатов. Ознакомление с устройством пружинного манометра с применением образцов, применяемых на месторождениях Когалымского региона	2	
	Отработка операций по замеру давления с помощью манометра, установленного на фонтанной арматуре,	2	
	Отработка операций по съему (установке) манометра виртуальной скважины с применением программно-аппаратного тренажера по эксплуатации скважин, оборудованных УЭЦН.	2	
	Самостоятельная работа	20	
	Требования к установке манометров. Датчики давления: общие сведения, область применения в нефтегазодобыче. Электроконтактный манометр типа ЭКМ: назначение, принцип действия. Выбор манометров по классу точности. Классификация приборов по принципу действия: скоростные, объемные, ультразвуковые, индукционные и др. Назначение и принцип действия расходомеров типа ТОР, НОРД.: автоматизация работы скважин, измерение продукции скважины: индивидуальные установки для измерения дебита	20	
Раздел 3. Нефтепромысловое оборудование		24	
Тема 3.1. Устьевая арматура скважин	Содержание	6	2
	Обвязки, применяемые для оснащения нефтяных скважин. Обозначение (шифр) устьевой арматуры. Требования к устьевой арматуре. Обслуживание и ревизия устьевой арматуры.	2	
	Пробоотборники, устройство и назначение. График отбора проб. Правила безопасности при отборе проб. Обучение правильному отбору проб. Сдача проб для проведения анализов, оформление документации	2	
	Порядок проведения работ по замене вентиля и пробоотборников на устье скважины. Установка и замена штуцеров на нагнетательных скважинах и скважинах, оборудованных УЭЦН.	2	
	Практические занятия	8	
	Отработка операций по замеру давления с помощью манометра, установленного на фонтанной арматуре	2	
	Отработка операций по съему (установке) манометра, снятию (установке) эмулятора уровнемера с затрубной задвижки виртуальной скважины	2	

	Отработка операций по съему (установка) эмулятора уровнемера с лубрикаторной задвижки, замер дебита, замер уровня жидкости в затрубном пространстве и в НКТ	2	
	Отработка операций отбор поверхностных проб виртуальной скважины с применением программно-аппаратного тренажера по эксплуатации скважин, оборудованных УЭЦН.	2	
	Самостоятельная работа	10	
	Проведение работ по контролю за работой обратных клапанов на скважинах, оборудованных ЭЦН, ШГН. Работы по контролю работы штуцеров на добывающих и нагнетательных скважинах. Замеры динамического и статического уровней, сущность замеров уровней, методика проведения замеров уровней.	10	
Тема 3.2. Наземное оборудование УШГН, УЭЦН, нагнетательных скважин.	Содержание	8	3
	1. Наземное оборудование ШГНУ: станок-качалка, редуктор, электродвигатель, блок управления скважиной. Оборудование устья насосных скважин: устьевой сальник, сальниковый (полированный) шток.	2	
	2. Основные узлы станка-качалки, маркировка. Обслуживание и осмотр СК. Уравновешивание СК. Основные неисправности станка-качалки и способы их устранения. Порядок безопасного запуска и останова СК.	2	
	3. Требования, предъявляемые к оборудованию УШГН. Порядок проведения работ по подтяжке сальников на СУСГ и запорной арматуре, замене сальников на СУСГ	2	
	4. Наземное оборудование УЭЦН: станция управления УЭЦН, трансформатор ТМПН, оборудование устья скважины. Подземное оборудование УЭЦН. Обслуживание наземного оборудования УЭЦН. 5. Наземное оборудование нагнетательных скважин.	2	
	Практические занятия	6	
	Ознакомление с устройством наземного оборудования скважин учебного полигона и учебных мастерских.	2	
	Обслуживание электрооборудования ШГН на учебном полигоне.	2	
	Обслуживание электрооборудования УЭЦН в лаборатории нефтяного профиля.	2	
Тема 3.3. Трубопроводная арматура и АГЗУ	Содержание	8	2
	Технологические трубопроводы: классификация, назначение. Способы соединения труб. Осложнения и борьба с осложнениями при эксплуатации промышленных трубопроводов. Обслуживание трубопроводной системы.	2	
	Трубопроводная арматура: виды, назначение и условия, определяющие выбор применяемой арматуры. Маркировка арматуры. Требования, предъявляемые к запорной арматуре. Устройство задвижек, вентиля и кранов. Обслуживание трубопроводной системы.	2	
	Автоматизированные групповые замерные установки типа «Спутник»: назначение, принцип работы.	2	

	Блоки и узлы АГЗУ: технологическое помещение, сепарационная емкость, переключатель скважин многоходовой ПСМ, гидропривод ГП, счетчик ТОР, регулятор расхода, запорно-регулирующая арматура, блок КИП и автоматики.		
	Техника и технология снятия замеров, методика подсчета. Обслуживание АГЗУ. Требование к оборудованию. Порядок проведения работ по проверке СППК.	2	
	Практические занятия	6	
	Ознакомление с устройством клиновой задвижки, шарового крана, обратного клапана, вентиля, пружинного предохранительного клапана в учебном классе и учебной мастерской.	4	
	Ознакомление с устройством и основными узлами АГЗУ на учебном полигоне.	2	
Тема 3.4. Блок реагентного хозяйства (БРХ)	Содержание	4	1
	Назначение, устройство, принцип работы БРХ. Назначение реагентов применяемых в нефтедобыче. Общие требования к химреагентам. Воздействие химреагентов на организм человека.	2	
	Способы (методы) закачки (подачи) химобработок скважин. Требования безопасности при производстве работ.	2	
	Практические занятия	4	
	Ознакомление со схемой блока напорной гребенки в учебном кабинете. Ознакомление с устройством и основными узлами блока напорной гребенки на учебном полигоне	2	
	Ознакомление с устройством и основными узлами БРХ на учебном полигоне.	2	
	Самостоятельная работа	12	
	Фасонные части трубопроводов - тройники, отводы, переходы. Технологическое обслуживание и ремонт трубопроводов. Способы защиты внутренней и наружной поверхностей трубы от коррозии. Устройство, принцип работы и правила эксплуатации каждого типа арматуры	12	
Раздел 4. Отбор и анализ проб воздушной среды		12	
Тема 4.1. Отбор и анализ проб воздушной среды	Содержание	4	1
	Действие вредных газов и паров на организм человека. Понятие о ПДК вредных веществ. Понятие о пределах взрываемости горючих газов.	2	
	Назначение, устройство, принцип действия основных типов газоанализаторов и сигнализаторов горючих газов. Обслуживание и эксплуатация газоанализатора сигнализаторов горючих газов.	2	
	Практические занятия	6	
	Действие вредных газов и паров на организм человека. Понятие о ПДК вредных веществ. Понятие о пределах взрываемости горючих газов.	2	
	Назначение, устройство, принцип действия основных типов газоанализаторов и сигнализаторов горючих газов.	2	

	Обслуживание и эксплуатация газоанализатора сигнализаторов горючих газов.	2	
Раздел 5. Содержание кустовых и скважинных площадок в соответствии с требованиями безопасности и охраны труда			
Тема 5.1 Требования охраны труда при проведении работ	Содержание	2	1
	Основные инструкции по промышленной безопасности объектов, инструкции по эксплуатации средств малой механизации, инструкции по эксплуатации ручного инструмента. Требования охраны труда при проведении работ	2	
	Практические занятия	2	
	Правила использования средства малой механизации, ручного инструмента. Проведение земляных работ	2	
Тема 5.2 Требования к площадкам и территории	Содержание	2	1
	Содержание кустовых и скважинных площадок, а также прилегающей территории в соответствии с требованиями промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда Требования к скважинной площадке. Требования охраны окружающей среды.	2	
	Практические занятия	2	
	Определение соответствия объекта требованиям безопасности	2	
	Дифференцированный зачёт	2	
МДК 05.02 Выполнение работ по поддержанию пластового давления			
Раздел 1. Заводнение нефтяных пластов месторождений			
Тема 1.1 Введение в предмет, общие понятия.	Содержание	4	2
	Условия эффективного применения поддержания пластового давления	4	
	Практические занятия	4	
	Составление классификации методов нефтеотдачи пластов	4	
Тема 1.2 Виды заводнений	Содержание	8	2
	Законтурное заводнение. Приконтурное заводнение. Внутриконтурное заводнение. Площадное заводнение. Барьерное заводнение. Выбор и расположение нагнетательных скважин	8	
	Практические занятия	8	
	Определение критериев применимости заводнения	2	
	Определение по схемам видов заводнения	2	
	Определение выбора и расположения нагнетательных скважин	2	
	Определение оптимального типа заводнения для добывающего участка	2	
Тема 1.3 Подготовка воды	Содержание	6	3

для заводнения пластов	Суммарный объем закачки воды. Количество воды, утекающей в законтурную область. Источники закачиваемой воды	6	
	Практические занятия	12	
	Расчет количества воды необходимой для заводнения	4	
	Расчет количества воды необходимой для создания давления нагнетания	4	
	Расчет количества воды необходимой для создания переместимости в пласте	2	
	Определение количества нагнетательных скважин для добывающего участка	2	
Тема 1.4 Вода для заводнения нефтяных пластов	Содержание	8	2
	Основные требования для обеспечения надлежащей приемистости водонагнетательных скважин. Выполнения задач поддержания пластового давления и повышения нефтеотдачи к нагнетаемой воде. Методы повышения нефтеотдачи	8	
Тема 1.5 Методы повышения нефтеотдачи пластов	Содержание	8	1
	Циклическое заводнение. Метод перемены направления фильтрационных потоков. Форсированный отбор жидкости. Вытеснение нефти паром. Закачка горячей воды. Внутрипластовое горение. Влажное внутрипластовое горение	8	
	Практические занятия	12	
	Определение условий эффективного применения гидродинамических методов повышения нефтеотдачи пластов	4	
	Определение основных критериев для применения тепловых методов увеличения нефтеотдачи	4	
	Определение наиболее оптимального теплового метода повышения нефтеотдачи пластов	4	
Раздел 2 Повышение нефтеотдачи пластов			
Тема 2.1. Методы повышения нефтеотдачи пластов	Содержание	12	2
	Водогазовое воздействие. Вытеснение нефти закачкой углеводородных и сжиженных газов. Закачка газа высокого давления. Полимерное заводнение. Щелочное заводнение. Заводнение с растворами ПАВ. Серноокислотное заводнение. Заводнение с углекислотой. Заводнение мицеллярными растворами	12	
	Практические занятия	4	
	Определение основных критериев для применения физико-химических агентов увеличивающих нефтеотдачу	4	
Тема 2.2 Методы увеличения нефтеотдачи с применением микроорганизмов	Содержание	6	3
	Методы увеличения нефтеотдачи с применением микроорганизмов. Методы вибросейсмического воздействия на призабойные зоны скважин	6	
Тема 2.3 Методы увеличения нефтеотдачи в зави-	Содержание	10	
	Методы увеличения нефтеотдачи в зависимости от геологофизических условий. Основные критерии	10	

симости от геологофизических условий	для применения физико-химических агентов, увеличивающих нефтеотдачу. Основные критерии для применения тепловых методов. Потенциальные возможности и критические факторы методов увеличения нефтеотдачи пластов		
	Практические занятия	8	
	Определение методов увеличения нефтеотдачи в зависимости от геолого-физических условий	4	
	Определение потенциальных возможностей и критических факторов методов увеличения нефтеотдачи пластов	4	
Тема 2.4 Назначение, устройство, принцип действия КНС и БКНС	Содержание	6	2
	Назначение, устройство, принцип действия КНС и БКНС	6	
Самостоятельная работа при изучении учебной дисциплины Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, Оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Выполнение электронных презентаций по курсу предмета; Выполнение докладов и сообщений по разделам и темам курса изучаемого предмета по вопросам не входящим в аудиторную подготовку.		59	
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Основные направления в совершенствовании поддержания пластового давления 2. Значение скважин ППД в работе месторождения 4. Современные технологии поддержания пластового давления 5. Экологическая безопасность при поддержании пластового давления			
	Дифференцированный зачёт	2	
Учебная практика Виды работ 1. Вводное занятие. Охрана труда, электробезопасность и пожарная безопасность в учебных мастерских и лабораториях 2. Практическое выполнение замена сальников устьевых типа СУС 3. Практическое выполнение ознакомление с работой газоанализаторов и сигнализаторов горючих газов 4. Практическое выполнение замена сальникового уплотнения в вентиллях устьевого оборудования. 5. Практическое выполнение запуск, вывод на режим и эксплуатация скважины оборудованной УЭЦН. 6. Практическое выполнение подбора и замены манометров 7. Практическое выполнение замена штуцера (штуцер – обратный клапан) в задвижке модели ЗДШ (с быстросъемными штуцерами) 8. Практическое выполнение отбор проб добываемой продукции на устье скважины		72	3

<ul style="list-style-type: none"> 9. Практическое выполнение перевода скважин на ручной режим и расчет суточного дебита скважин 10. Производить диагностику и выполнять текущий ремонт устьевого оборудования добывающих скважин 11. Практическое выполнение оформления технологической документации, правила заполнения вахтового журнала 12. Практическое выполнение замена паранитовых прокладок в задвижках устьевого оборудования 13. Выполнение работ по техническому обслуживанию АГЗУ на учебном полигоне 14. Ознакомление и овладение приемами пуска и остановки станка-качалки на учебном полигоне. 15. Ознакомление и овладение приемами замены ремней станка качалки на учебном полигоне. 		
<p>Производственная практика (по профилю специальности) Виды работ</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Инструктаж по ТБ и ПБ на рабочем месте. Ознакомление с требованиями промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда на кустовых и скважинных площадках 2. Практическое ознакомление с наземным и подземным оборудованием 3. Совершенствование практического опыта работы с газоанализатором и сигнализатором горючих газов. 4. Контроль за работой скважины и насоса по показаниям манометров. 5. Устранение утечек жидкости через сальниковые и фланцевые уплотнения 6. Замена клиновых ремней клиноременной передачи. 7. Контроль за работой скважины и регулировка технологического режима. 8. Ремонт и замена запорной арматуры 9. Обслуживание скважин для одновременной раздельной эксплуатации двух пластов с применением ШГН. 10. Обслуживание устьевого оборудования скважин, эксплуатируемых УЭЦН 11. Включение и отключение УЭЦН с помощью станций управления 12. Совершенствование практического опыта по поддержанию заданного режима работы групповой замерной установки типа «СПУТНИК». 13. Совершенствование практического опыта по выполнению работ по отбору проб для проведения анализа пластовой жидкости. 14. Совершенствование практического опыта при работах по освоению добывающих скважин. 15. Определение технологических параметров по показаниям контрольно-измерительных приборов (КИП) 16. Выполнение проверки исправности приборов и соответствия требованиям 17. Выполнение подготовки приборов перед замером, ведение записей в журнале замеров 18. Проведение замеров и определение параметров работы скважины в зависимости от способа добычи и добываемой продукции 19. Совершенствование практического опыта по организации рабочего места при обслуживании добывающих скважин 20. Совершенствование практического опыта оформления технологической документации 21. Совершенствование практического опыта соблюдения требований безопасности труда при обслуживании эксплуатационных скважин. 	180	3

22. Приведение кустовых и скважинных площадок к требованиям промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда		
23. Контроль состояния прилегающей территории к кустовым площадкам и соблюдение на территории требований охраны окружающей среды		
Всего	612	

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 ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля «Технология скважинной добычи нефти и газа» предполагает наличие учебного кабинета «Кабинет спецтехнологии операторов ДНГ»; мастерской «Слесарная мастерская операторов ДНГ»; лаборатории «Лаборатория нефтяного профиля».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Кабинет спецтехнологии операторов ДНГ»:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места по количеству слушателей;
- доска ученическая, экран, проектор, компьютер, принтер;
- плакаты, натуральные образцы и элементы нефтепромыслового оборудования.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской: «Слесарная мастерская операторов ДНГ»:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места по количеству слушателей;
- доска ученическая, компьютер, принтер;
- натуральные образцы и элементы нефтепромыслового оборудования;
- макет «Эксплуатация нефтепромысла четырьмя скважинами механизированного фонда»;
- стенды: нефтепромыслового, бурового оборудования.

Технические средства обучения:

- тренажер имитатор капитального ремонта скважин АМТ-411.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: «Лаборатория нефтяного профиля».

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места для слушателей;

Технические средства обучения:

- программно-аппаратный тренажер по эксплуатации скважин, оборудованных УЭЦН. Основные элементы, входящие в состав тренажера:
- эмулятор станции управления УЭЦН;
- эмулятор АГЗУ;
- рабочее место преподавателя;
- демонстрационный экран;
- рабочие места учеников;
- учебная доска.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Покрепин Б.В. Эксплуатация нефтяных и газовых скважин: учебное пособие для СПО. – М.: Ин-Фолио, 2015

2. Покрепин Б.В. Разработка нефтяных и газовых месторождений. – Р-н/Д.: Феникс, 2015

3. Покрепин Б.В. Специалист по ремонту нефтяных и газовых скважин. – Р. н/Дону: Феникс, 2016

4. Зайцев С.А. Контрольно-измерительные приборы и инструменты. – М.: Академия, 2017.

5. Войтенко Владимир Сергеевич Технология и техника бурения. В 2-х ч. Ч. 1. Горные породы и буровая техника: Учеб. пос. / Под общ. ред. В.С.

Войтенко. - М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2013. - 237 с.: ил.; 60x90

1/16. - ISBN 978-5-16-006699-8 - Режим доступа:

<http://znanium.com/catalog/product/405029>

6. Арбузов Валерий Николаевич Курганова Елена Владимировна Сборник задач по технологии добычи нефти и газа в осложненных условиях: Практикум / Арбузов В.Н., Курганова Е.В. - Томск:Издательство ТПУ, 2015. - 68 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/672983>

7. Снарев Анатолий Иванович Снарев, А.И. Выбор и расчет оборудования для добычи нефти : учеб. пособие / А.И. Снарев. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 216 с. - ISBN 978-5-9729-0323-8. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1049189>

8. Насыров Амдах Мустафаевич Технологические аспекты охраны окружающей среды в добыче нефти : учеб. пособие / А.М. Насыров, Е.П. Масленников, М.М. Нагуманов. - Москва : Инфра-Инженерия, 2019. - 288 с. - ISBN 978-5-9729-0291-0. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1053344> - Текст : электронный. - URL: <http://znanium.com/catalog/product/1053344>

9. Серикова Ульяна Сергеевна Проектирование поисково-разведочных работ на нефть и газ: Учебное пособие / В.Ю. Керимов, Р.Н. Мустаев, У.С. Серикова. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 200 с. - ISBN 978-5-16-010821-6 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/503197>

Дополнительные источники:

1. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности» утв. приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 12 марта 2013г. №101.

2. Уваров В.В. Калиниченко, А.В. Справочник инженера по контрольно-измерительным приборам в автоматике [Электронный ресурс] / А.В. Калиниченко, Н.В. Уваров, В.В. Дойников. - М.: Инфра-Инженерия, 2015.

3. Керимов В.Ю. Проектирование поисково-разведочных работ на нефть и газ: Учебное пособие / В.Ю. Керимов, Р.Н. Мустаев, У.С. Серикова. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015.

4. Молчанов А.Г. Машины и оборудование для добычи нефти и газа: учебник, Издательство Альянс, 2014

4.3. Организация образовательного процесса

Учебная практика проводится на базе БУ «Когалымский политехнический колледж», т.е. на учебном полигоне «Учебный куст скважин», а также на аппаратно-программном тренажере по эксплуатации скважин, оборудованных установкой электроцентробежного насоса в лаборатории нефтяного профиля. Производственная практика проводится в условиях реального производства, на месторождениях ТПП ООО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь» и сервисных предприятиях г. Когалым на основе договоров между организацией и учебным заведением.

Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках профессионального модуля является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессионального модуля.

В течение периода производственной практики руководитель от колледжа проводит консультационные собрания каждую субботу не менее 2 консультационных собраний на базе колледжа, а также еженедельно контролирует прохождение студентами практики на предприятии.

В результате проверки отчета о практике студент получает оценку. При оценке учитываются содержание и правильность оформления студентом дневника и отчета по практике; отзывы - характеристики руководителей практики от организации и колледжа, аттестационного листа.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по программе профессиональной подготовки: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю профессии «Оператор по добыче нефти и газа». Требования к квалификации педагогических кад-

ров, осуществляющих руководство практикой: мастер – наличие 5-6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года. Опыт работы в области профессиональной деятельности, осваиваемой слушателями и (или) соответствующей преподаваемому учебному предмету, курсу, дисциплине (модулю) является обязательным.

Педагогический состав: дипломированные специалисты (специалитет, бакалавриат, магистратура), преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты обучения (профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Вид аттестации, формы и методы контроля
2	3	4
<p>ДПК 5.1. Снимать параметры по контрольно-измерительным приборам</p> <p>ДПК 5.2. Проводить замеры и определять параметры работы скважины</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Точность измерения показаний приборов автоматики добывающих скважин и объектов подготовки и транспорта нефти и газа. 2. Точность определения основных средств автоматики контроля и регулирования работы добывающих скважин. 3. Выполнение проверки рабочего манометра контрольным. 4. Соблюдение технологии снятия замеров на АГЗУ. 5. Точность проведения расчета дебита скважины по жидкости. 6. Соблюдение последовательности выполнения задания в зависимости от режимов работы АГЗУ. 7. Точность и грамотность заполнения технической документации. 8. Выполнение задания в соответствии с требованиями правил промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда, действующих на объектах нефтедобычи. 	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение практических работ; оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите; - выполнение электронных презентаций по курсу предмета; - выполнение докладов и сообщений по разделам и темам курса изучаемого предмета по вопросам не входящим в аудиторную подготовку. <p>- промежуточная аттестация дифференцированный зачет</p>
<p>ДПК 5.3. Осуществлять отбор и анализ проб воздушной среды</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Выполнение задания в соответствии с требованиями инструкции по эксплуатации газоанализатора и определение возможных рисков воздействия на человека вредных газов 2. Точность ведения записей в журнале 	<p>дифференцированный зачет</p>
<p>ДПК 5.4. Обслуживать наземное оборудование и содержать курсовые и скважинные площадки, а также прилегающую территорию в соответствии с требованиями промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Выполнение задания в соответствии с требованиями действующих норм и правил в области промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда. 2. Правильность выбора и применения инструментов и приспособлений 3. Соблюдение последовательности выполнения задания. 	
<p>ДПК 5.5. Обслуживать оборудование нагнетательных скважин.</p>	<p>Знание конструкции нагнетательных скважин, оборудование устья скважин. Демонстрация умений и навыков по обслужива-</p>	<p>Оценка в рамках текущего контроля:</p> <ul style="list-style-type: none"> - результатов вы-

	<p>нию оборудования нагнетательных скважин, устранение мелких неисправностей в нефтегазопромысловом оборудовании, соблюдая требования техники безопасности и охраны труда.</p>	<p>полнения (отчетов) практических работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - результатов выполнения индивидуальных домашних заданий; - результатов тестирования. <p>Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в процессе выполнения самостоятельной работы.</p>
<p>ДПК 5.6 Проводить работы по восстановлению и поддержанию приемистости нагнетательных скважин.</p>	<p>Демонстрация умений и навыков работ по восстановлению и поддержанию приемистости нагнетательных скважин. Обеспечение правильности и своевременности оформления в вахтовом журнале записи параметров работы скважин;</p> <p>аргументированность выбора и соблюдение методики проведения технических измерений и отбора проб жидкости; полнота и точность анализа результатов производственной деятельности участка; соблюдение правил техники безопасности при выполнении работ.</p>	<p>Оценка в рамках текущего контроля:</p> <ul style="list-style-type: none"> - результатов работы на практических занятиях; - результатов выполнения индивидуальных - домашних заданий; - результатов тестирования. <p>Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в рамках текущего контроля в ходе проведения учебной практики (производственного обучения)</p>
<p>ДПК 5.7 Осуществлять регулирование подачи рабочего агента в скважины.</p>	<p>Демонстрация умений и навыков по регулированию подачи рабочего агента в скважины;</p> <p>соблюдение правил техники безопасности при выполнении работ. Знание конструкции и принципа работы оборудования, применяемого для закачки воды или газа в продуктивные горизонты, насосных станций, нормы расхода реагента.</p>	<p>Оценка в рамках текущего контроля:</p> <ul style="list-style-type: none"> - результатов работы на практических занятиях; - результатов выполнения индивидуальных домашних заданий; - результатов тестирования. <p>Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в рамках текущего контроля в ходе</p>

		проведения учебной практики (производственного обучения)
ДПК 5.8 Контролировать замеры количества закачиваемой жидкости	Демонстрация умений и навыков по проведению замеров приемистости скважин, учета закачки воды по каждой скважине и по группам	Оценка в рамках текущего контроля: - результатов работы на практических занятиях; - результатов выполнения индивидуальных - домашних заданий; - результатов тестирования. Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в ходе проведения самостоятельной работы

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
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Демонстрация устойчивого интереса к будущей профессии	Анкетирование. Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях. Экспертное наблюдение и оценка активности обучающегося при проведении учебно-воспитательных мероприятий профессиональной направленности.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Оптимальный выбор методов и способов решения профессиональных задач в области эксплуатации добывающих скважин и объектов подготовки и транспорта скважинной продукции.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной практике (производственному обучению)

<p>ОК 3.Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<p>Адекватность выбора способов выполнения производственных операций в стандартных и нестандартных ситуациях Адекватность предложенных мер устранения причин и условий, влекущих за собой нарушение ритма работы.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении индивидуальных домашних заданий, работ по учебной практике (производственному обучению).</p>
<p>ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p>Эффективность взаимодействия с обучающимися, преподавателями и руководителями практик.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка коммуникативной деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной практике (производственному обучению).</p>
<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды, за результат выполнения заданий</p>	<p>Применение методик мотивация деятельности подчиненных, использование принципов делового общения при организации производственных работ Проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий создание условий эффективного общения в коллективе подчиненных</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка коммуникативной деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной практике (производственному обучению).</p>

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ,
ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ**

№ изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением;	
БЫЛО	СТАЛО
Основание:	
Подпись лица внесшего изменения	