

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ухтинский государственный технический университет»
(УГТУ)

Индустриальный институт (СПО)



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИИ (СПО)

Д. В. Полишвайко
(подпись) (И. О. Фамилия)

« 22 » мая 2024 г.



Д. В. Полишвайко
(подпись) (И. О. Фамилия)

« 23 » 05 2025 г.

(подпись) (И. О. Фамилия)

« ____ » ____ 20__ г.

(подпись) (И. О. Фамилия)

« ____ » ____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Профессиональный
модуль:

Профессиональное обучение по профессии «Оператор пульта
управления в добыче нефти и газа»

Индекс:

ПМ.06

Специальность:

21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых
месторождений

Форма обучения:

очная

Курс(ы):

1

Семестр(ы):

2

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2023 № 833

Разработчик Садеевская В.А., преподаватель ИИ (СПО).

Рассмотрено на заседании					
предметно-цикловой комиссии			методического совета ИИ (СПО)		
Дата, номер протокола	ФИО председателя ПЦК	Подпись председателя ПЦК	Дата, номер протокола	ФИО председателя совета	Подпись председателя совета
Протокол от <u>17.05.2024</u> № <u>06</u>	<u>Толмачева</u> <u>Д.В.</u>		Протокол от <u>23.05.2024</u> № <u>06</u>	<u>Рябева А.Н.</u>	
Протокол от <u>19.05.2025</u> № <u>08</u>	<u>Шукшина</u> <u>М.А.</u>		Протокол от <u>22.05.2025</u> № <u>06</u>	<u>Рябева А.Н.</u>	
Протокол от _____ № _____			Протокол от _____ № _____		
Протокол от _____ № _____			Протокол от _____ № _____		

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УР ИИ (СПО)



А. Н. Рябева

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.06 ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ ПО ПРОФЕССИИ «ОПЕРАТОР ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ В ДОБЫЧЕ НЕФТИ И ГАЗА»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее – рабочая программа) является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений в части освоения основного вида деятельности: выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля

Цели профессионального модуля:

- освоение основного вида деятельности выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих;
- освоение общих и профессиональных компетенций.

1.3. Планируемые результаты освоения профессионального модуля ПМ.06 Профессиональное обучение по профессии «Оператор пульт управления в добыче нефти и газа»

С целью освоения видов деятельности и соответствующих профессиональных компетенций обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- осуществлять контроль над технологическим процессом добычи нефти, газа и газового конденсата на промысле и дистанционное управление технологическим процессом замеров добычи нефти, газа и газового конденсата с помощью средств автоматики и телемеханики;
- запускать и отключать установки и механизмы;
- осуществлять сбор, обработку и передачу информации со скважин (включая нагнетательные) и из групповых замерных установок;
- осуществлять контроль над работой действующего фонда скважин через пульт управления и информацию обслуживающих операторов;
- готовить и передавать информацию о выполнении работ и аварийных ситуациях на промысел и центральной технологической службе;
- передавать центральной инженерно-технологической службе заявки на необходимую спецтехнику и транспорт;
- составлять сводки о работе скважин и сдаче продукции, движении бригад подземного и капитального ремонта скважин;

- осуществлять работы под руководством инженерно-технологической службы промысла и получать оперативные указания от центральной инженерно-технологической службы нефтегазодобывающего управления;
- вести вахтовую документацию по изменению режима работы скважин и проводимым работам на объектах нефтепромысла;
- осуществлять руководство работой операторов по добыче нефти и газа, по пуску и остановке скважин.

уметь:

- читать технологические схемы, чертежи и техническую документацию общего и специального назначения;
- анализировать технологические показатели работы скважин;
- следить за замерами скважин в телеметрии;
- определять соответствие выполнения технологических операций по добыче углеводородного сырья нормативно-технической документации;
- контролировать выполнение работ по запуску и остановке скважин;
- определять методы устранения аварий (предотвращения);
- контролировать работу средств автоматики и телемеханики.

знать:

- характеристику разрабатываемого месторождения;
- технологический процесс добычи нефти, газа и газового конденсата;
- методы освоения скважин и интенсификации добычи нефти и газа;
- назначение и характеристику подземного и наземного оборудования;
- виды капитального и подземного ремонта скважин и методы исследования скважин;
- технологические схемы сбора, транспортировки, учета и подготовки нефти, газа и газового конденсата;
- принципиальные и монтажные схемы обслуживающей аппаратуры, средств автоматики и телемеханики;
- основы телеконтроля и телеуправления, телемеханики и программных устройств;
- назначение применяемых контрольно-измерительных приборов.

Результатом освоения профессионального модуля ПМ.06 Профессиональное обучение по профессии «Оператор пульта управления в добыче нефти и газа» является формирование у обучающихся профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций:

Код	Содержание компетенции
ПК 6.1	Осуществлять контроль режимов работы основного и вспомогательного технологического оборудования по показаниям приборов.
ПК 6.2	Проводить обслуживание и настройку средств контроля и автоматического регулирования.

ПК 6.3	Осуществлять сбор, обработку и передачу информации со скважин, составлять сводки о работе скважин и сдаче продукции.
ПК 6.4	Регистрировать рабочие параметры, вести оперативную документацию технологического режима работы установок подготовки углеводородного сырья, фиксировать изменение режима работы скважин и проводимые работы на объектах промысла.
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.06 ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ ПО ПРОФЕССИИ «ОПЕРАТОР ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ В ДОБЫЧЕ НЕФТИ И ГАЗА»

2.1 Структура профессионального модуля ПМ.06 Профессиональное обучение по профессии «Оператор пульты управления в добыче нефти и газа»

для очной формы обучения

Коды профессии - ональных и общих компетен- ций	Наименования частей профессионального модуля	Всего часов	Учебная деятельность обучающегося по МДК						Практика		Консультация	Самостоятельная работа к экзамену	Промежуточная аттестация
			Учебные занятия обучающегося		Курсо вая работа (проек т), час	Самостоя тельная работа обучаю щегося, час	Консультация	Промежуточная аттестация	Учеб ная, час	Производ- ственная (<i>по профилю специаль- ности</i>), час			
			Лекции, час	Лаборатор- ные работы и практиче- ские занятия, час									
1	2	3	4	5	6		9	10	11	12	13	14	15
ОК 01- ОК 05, ОК 07 ПК 6.1- ПК 6.5	МДК 06.01 Профессиональное обучение по профессии «Оператор пульта управления в добыче нефти и газа»	140	34	76	-	30	-	-					
	Учебная практика	72							72				
	Производственная практика (по профилю специальности)	144								144			
	Промежуточная аттестация	18									4	8	6
Всего:		374	34	76	-	30	-	-	72	144	4	8	6

2.2. Тематический план и содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.06 Профессиональное обучение по профессии «Оператор пульта управления в добыче нефти и газа»

по очной форме обучения

Наименование разделов междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов
2 семестр		
МДК 06.01 Профессиональное обучение по профессии «Оператор пульта управления в добыче нефти и газа»		34/76/30
Раздел 1. ПМ.06. Профессиональное обучение по профессии «Оператор пульта управления в добыче нефти и газа»		
Тема 1.1. Основные сведения о производстве и организации рабочего места оператора пульта управления	Содержание учебного материала	2
	1. Назначение ОФ, ФОК. Основные цеха, входящие в состав подразделения.	
	2. Виды выпускаемой продукции. Основные потребители. Показатели, характеризующие работу подразделения. Основное и вспомогательное оборудование, обслуживаемое оператором пульта управления. Технологические схемы обогащения.	
	Практические занятия	6
	1. Практическое занятие № 1. Определение технологических схем обогащения	4
	2. Практическое занятие № 2. Изучение основных и вспомогательных оборудования	
Тема 1.2. Устройство и эксплуатация оборудования, обслуживаемого оператором пульта	Содержание учебного материала	4
	1. Назначение, устройство, принцип действия и правила технической эксплуатации основного оборудования: производительностью свыше 50 т/ч до 300 т/ч – 3-й разряд; производительностью от 300 т/ч до 800 т/ч – 4-й разряд; производительностью свыше 800 т/ч до 500 т/ч – 5-й разряд; производительностью свыше 500 т/ч – 6-й разряд.	

управления	2.	Характеристика, принцип работы поточно-транспортной системы. Устройство пульта управления, панели с мнемосхемой, релейные панели и приборы. Устройство мнемосхемы. Принцип ее работы. Характеристика применяемой аппаратуры для централизованного управления технологическим оборудованием. Электрическая схема пульта управления, ее принцип действия. Характеристика контрольно-регулирующей аппаратуры: обратные и редукционные клапаны, реле давления и др. Контрольно-измерительные приборы, установленные на пульте, правила их эксплуатации. Работа автоматики, средств связи и сигнализации.	
	Практические занятия		
	1.	Практическое занятие № 3. Определение контрольно-регулирующей аппаратуры и приборов автоматики.	8
	2.	Практическое занятие № 4. Изучение устройств пульта управления, панелей с мнемосхемой, релейных панелей и приборы	4
Тема 1.3. Технологический процесс управления оборудованием с пульта управления	Содержание учебного материала		
	1.	Изучение действующей технологической инструкции для оператора пульта управления.	2
	2.	Правила пользования и принцип действия контрольно-измерительной и пускорегулирующей аппаратуры. Назначение звуковой сигнализации и радиопоисковой связи и порядок пользования ими. Поддержание заданного режима работы механизмов по показаниям сигнальных устройств.	2
	3.	Принцип и правила дистанционного управления механизмами: порядок запуска и остановки механизмов, порядок аварийного отключения. Порядок выдачи разрешения на ремонт механизмов. Контроль состояния пульта управления и коммуникаций. Процесс наладки механизмов. Техника выполнения наладки.	2
	4.	Принцип автоматического регулирования технологического процесса. Схемы автоматического запуска и блокировки оборудования. Схемы аварийной и предупредительной сигнализации. Автоматизация работы поточно-транспортных систем. Электрическая схема пульта управления. Блокировка электродвигателей цепи аппаратов поточно-транспортной системы.	2
	Практические занятия		
	1	Практическое занятие № 5 Определение действий контрольно-измерительной аппаратуры	6
	2.	Практическое занятие № 6 Изучение принципиальной электрической схемы управления ПТС	6
	3.	Практическое занятие № 7 Изучение поточно-транспортной системы	6
	4.	Практическое занятие № 8 Исследование защит, блокировок и сигнализаций в электроприводах	6
Тема 1.4. Стандартизация, сертификация и качество продукции	Содержание учебного материала		
	1.	Стандартизация, ее роль в повышении качества продукции. Задачи стандартизации. Категории стандартов и объекты стандартизации. Виды стандартов и их характеристика. Ответственность	2

		предприятия за выпуск продукции, несоответствующей стандартам и ТУ.	
	2.	Сертификация. Цель сертификации. Контроль качества продукции. Три ступени контроля.	2
	Практические занятия		
	1.	Практическое занятие № 9. Определение основных положений национальной системы стандартизации (НСС)	4
	2.	Практическое занятие № 10. Отличительные признаки форм обязательного подтверждения соответствия	4
Тема 1.5. Инструктаж по безопасности труда на производстве	Содержание учебного материала		
	1.	Инструктаж по безопасности труда и противопожарным мероприятиям на рабочем месте оператора пульта управления.	2
	2.	Ознакомление с производственной инструкцией, правилами внутреннего трудового распорядка в подразделении.	2
Тема 1.6. Обучение приемам работ оператора пульта управления	Содержание учебного материала		
	1.	Ознакомление со схемой технологического процесса в цехе и схемами автоматизированных систем управления технологическим процессом. Ознакомление со схемой расположения оборудования, средств связи, сигнализации и аспирационных систем. Схемы приемки и транспортировки сырья и материалов в цехе.	2
	2.	Освоение приемов работы на пульте управления: пуск и остановка механизмов, контроль их работы по мнемощиту, пользование ключами для выбора необходимого технологического режима работы в заданной последовательности, пользование сигнализацией, системами блокировки. Ознакомление с централизованной и местной схемами управления.	2
	3.	Освоение методов контроля технологического процесса и режимом работы оборудования с помощью контрольно-измерительных приборов. Изучение порядка и взаимосвязи в работе отдельных участков цеха. Освоение правил включения и выключения агрегатов, регулирования напряжения и величины тока.	2
	4.	Обучение правилам поддержания заданного режима работы. Ознакомление с номинальными и допустимыми мощностями агрегатов и нагрузками.	2
	5.	Наблюдение за электрическим режимом работы агрегатов в соответствии с технологическими инструкциями.	2
	6.	Правила приема и сдачи смены. Обучение правилам ведения записей фактических режимов работы действующих установок и агрегатов в агрегатных журналах. Обучение ведению учета расхода топливно-энергетических ресурсов.	2
	Практические занятия		
	1.	Практическое занятие № 11 Определение поддержания заданного режима работы по показаниям	6

		контрольно-измерительных приборов.	
	2.	Практическое занятие № 12 Определение номинальных и допустимых мощностей агрегатов и нагрузки	6
	3.	Практическое занятие № 13 Определение фактических режимов работы действующих установок	6
	4.	Практическое занятие № 14 Изучение схем приемки и транспортировки сырья и материалов в цехе	4
Форма промежуточной аттестации в семестре зачет			2
Самостоятельная работа при изучении раздела 1.			30
<ul style="list-style-type: none"> - Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы - Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя - Оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите - Самостоятельное изучение приборов учета и регистрации скважинных показателей. 			30
Учебная практика Виды работ <ul style="list-style-type: none"> - Ознакомление и изучение со схемами добычи нефти и оборудования технологических установок - Регулирование параметров работы технологических установок - Обучение приемам обслуживания контрольно – измерительных приборов - Обучение правилам поддержания заданного режима работы 			72
Производственная практика (по профилю специальности) Виды работ <ul style="list-style-type: none"> - Оперативная работа оператора пульта управления по видам: дистанционное управление технологическим процессом замеров добычи нефти, газа и газового конденсата; контроль работ действующего фонда скважин, сбор, передача и обработка информации о выполнении работ в аварийных ситуациях - Составление сводок, проверка, смена и включение в работу средств автоматики и телемеханики; составление сводок о работе скважин; о сдаче продукта - Введение вахтовой документации по изменению режима работы скважин - Отработка приёмов ликвидаций возможных аварий и нарушение режимов работы - Сбор и передача информации 			144
Консультация к экзамену			4
Самостоятельная работа к экзамену			8
Квалификационный экзамен (итоговая форма промежуточной аттестации)			6
Всего			374

Освоение ПМ может быть реализовано с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в соответствии с локальными нормативными актами Университета.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.06 ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ ПО ПРОФЕССИИ «ОПЕРАТОР ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ В ДОБЫЧЕ НЕФТИ И ГАЗА»

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Требования при реализации программы профессионального модуля:

- учебный кабинет разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений № 40;
- учебный кабинет разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений № 212;
- учебный кабинет разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений № 131;
- мастерская добычи нефти и газа (нефтяной полигон);

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений № 40: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, стенды, проектор, моноблоки - 11 шт., принтер, доска, радиостанция, стенды: «Методы повышения нефтеотдачи пласта», «Оборудование для проведения текущих и капитальных ремонтов скважин», «Типовые схемы обвязки устья при ремонте скважины», «Привод УШГН и погружные насосы», «Осложненные условия эксплуатации скважин», «Алгоритмы последовательного выполнения мероприятий по скважине», программное обеспечение: «Компьютерный имитационный тренажер - симулятор», «Виртуальная лаборатория», учебное оборудование: устройство автоматическое сцепное АПК - 8008, верхний шламоуловитель УШГН ВШН-1, кабельный ввод устьевой арматуры, клапаны: сливной, обратный тарельчатый, штанговращатель, торцевое уплотнение, погружной электродвигатель, электроцентробежный насос, гидрозащита, газосепаратор, система телеметрии, штанговый глубинный насос, насосно-компрессорная труба, штанги насосные, шток сальниковый, пакер с якорем; учебно-методическая документация.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений № 212: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, доска учебная, плакаты, учебно- методическая документация.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений № 131: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, интерактивная доска, принтер, плотер – 1 шт., персональный компьютер – 13 шт., плакаты, схемы, лабораторная установка «Основы газовой динамики» - 2 шт., лабораторная установка «Техническая термодинамика» - 1 шт.,

компьютерный имитационный тренажер-симулятор – оператор по ДН подземный – 3 лицензии, вентиляция – 2 лицензии, водоснабжение – 2 лицензии, гидроэлеватор, учебно-методическая документация

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской добычи нефти и газа (нефтяной полигон):

Учебно-практические площадки:

«Лукойл-Коми» – насосная внешнего транспорта, насосная пластовой воды, станок- качалка, нагнетательная скважина, буферная емкость, добывающая скважина, эксплуатируемая фонтанным способом;

«НШУ–Ярега-нефть» – крепь металлическая податливая КМП-А3, перекрытие из деревянной затяжки, рельсовый путь с колеей 600 мм из рельса Р18, деревянные трапы для прохода людей, породопогрузочная машина ППН-1С, грузовой вагон ВГ-1,3, комплекс бетоноукладочный БУК-3М, вентилятор местного проветривания ВМП4 с вентрукавом, перфоратор ПП-54 с пневмоподдержкой и буровой штангой, пила пневматическая ПП2, насос НБ-50, насос ЦНС 105×147, трубы для перекачивания нефти на поверхность, шахтерская кледь, АГЗУ-автоматизированная групповая замерная установка.

Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: система Консультант Плюс, Windows 10, Microsoft Office, Антиплагиат Версия 3.3, AutoCAD 2018, КОМПАС-3D v15.

Реализация профессионального модуля предполагает обязательное прохождение учебной и производственной практики (по профилю специальности).

Практика реализуется в форме практической подготовки при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции по профилю соответствующей образовательной программы.

Практика обучающихся проводится в соответствии с рабочими программами практик и локальными нормативными актами Университета.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы профессионального модуля библиотечный фонд Университета имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы:

- Рассохин С. Г. Оператор по добыче нефти и газа : учебное пособие для профессионального обучения рабочих в системе непрерывного обучения в обществах и организациях ОАО "Газпром". – Москва : Академия, 2002. – 544 с. - Режим доступа: http://mark.ugtu.net/files/marc/mobject_3966.pdf - 2 экз.

• Мордвинов А. А. Теоретические основы добычи нефти и газа для операторов : учебное пособие. ч. 1. – Ухта : Изд-во Ухтинского государственного технического университета, 2006. – 159 с. – б.ц. – ISBN 5-88179-404-4. – Режим доступа: <http://lib.ugtu.net/book/4802> - 36экз.

• Мордвинов, А. А. Теоретические основы добычи нефти и газа для операторов : учебное пособие. ч. 2. – Ухта : Изд-во Ухтинского государственного технического университета, 2008. – 111 с. – б.ц. – ISBN 978-5-88179-485-9. – Режим доступа: <http://lib.ugtu.net/book/4792> - 49 экз.

• Мордвинов, А. А. Теоретические основы добычи нефти и газа для операторов : учебное пособие. ч. 3. – Ухта : Изд-во Ухтинского государственного технического университета, 2010. – 107 с. – б.ц. – ISBN 978-5-88179-504-7. – Режим доступа: <http://lib.ugtu.net/book/1899> - 52 экз.

• Мордвинов, А. А. Теоретические основы добычи нефти и газа для операторов : учебное пособие. ч. 1. – 2-е изд., доп. и перераб. – Ухта : Изд-во Ухтинского государственного технического университета, 2014. – 168 с. : ил. – б.ц. – ISBN 978-5-88179-811-6. – Режим доступа: <http://lib.ugtu.net/book/19202> - 67 экз.

• Нор, Е. В. Системный анализ деятельности оператора в экстремальных ситуациях : методические указания к контрольной работе. – Ухта : Изд-во Ухтинского государственного технического университета, 2019. – URL: <http://lib.ugtu.net/book/41478/>

• Санду, С.Ф. Оператор по исследованию скважин : учебное пособие / С.Ф. Санду – Томск : Изд-во Томского политехнического университета, 2015.- 120 с. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/document?id=20272>

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- Внутренняя электронно-библиотечная система УГТУ (ВЭБС УГТУ);
- ЭБС ZNANIUM.COM;
- Ресурсы научной библиотеки (НБ) ТИУ;
- Ресурсы электронной библиотеки (ЭБ) УГНГУ;
- Ресурсы научно-технической библиотеки РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина;
- Государственная информационная система «Национальная электронная библиотека»;
- Сетевая электронная библиотека «ЭБС «Лань»;
- ЭБС ЮРАЙТ;
- ЭР ЦОС «PROФобразование»;
- Университетская информационная система РОССИЯ (Интегрированная коллекция ресурсов для гуманитарных исследований).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.06 ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ ПО ПРОФЕССИИ «ОПЕРАТОР ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ В ДОБЫЧЕ НЕФТИ И ГАЗА»

4.1. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля осуществляется в процессе проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Итоговой формой промежуточной аттестации по профессиональному модулю является квалификационный экзамен.

Формы и виды текущего контроля успеваемости по МДК.06.01

МДК.06.01 Профессиональное обучение по профессии «Оператор пульта управления в добыче нефти и газа»

- оценивание практических и лабораторных занятий,
- тестирование с открытыми и закрытыми типами заданий,
- выполнение обучающимися индивидуальных заданий.

Методы (формы) проведения промежуточной аттестации по МДК.06.01

МДК.06.01 Профессиональное обучение по профессии «Оператор пульта управления в добыче нефти и газа»

- выполнение письменных упражнений,
- решение задач,
- устный опрос.

4.2. Результаты освоения профессионального модуля

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата (критерии оценивания)	Формы и методы контроля и оценки
ПК 6.1	Подбор комплектов машин, механизмов, другого оборудования и инструмента, применяемого при добыче нефти и газа в соответствии с конструкцией и условиями работы скважины. Выполнение расчетов трубопроводов в соответствии с законами гидродинамики. Обеспечение технологического режима работы скважин в соответствии с нормативной документацией.	Экспертное наблюдение выполнения и оценка защиты практических заданий

ПК 6.2	Следить за бесперебойностью загрузки сырья в установку, контролировать его расход; осуществлять пуск, остановку машин, механизмов, следить за их работоспособностью	Экспертное наблюдение выполнения и оценка защиты практических заданий
ПК 6.3	Поддерживать заданные режимы работы агрегатов; выявлять мелкие неполадки установки, устранять их	Экспертное наблюдение выполнения и оценка защиты практических заданий
ПК 6.4	Поддерживать заданные режимы работы агрегатов; выявлять мелкие неполадки установки, устранять их.	Экспертное наблюдение выполнения и оценка защиты практических заданий

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата (критерии оценивания)	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация интереса к будущей профессии -способность рационального планирования трудового процесса; - обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области проведения технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений; - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач; - соблюдение технологической дисциплины. -использование дополнительных источников знаний; -способность внедрять в трудовой процесс инновационные технологии; -эффективный поиск необходимой информации с использованием различных источников, включая электронные; -грамотность использования компьютерных программ при освоении профессиональной деятельности; - оформление результатов самостоятельной работы с использованием ИКТ -доказательность и аргументированность суждений; -демонстрация взаимопомощи; -качественное выполнение обязанностей в соответствии с ролью в группе; -участие в планировании организации групповой работы; – грамотное решение ситуативных задач, связанных с использованием профессиональных компетенций; - способность критического анализа и 	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы профессиональных модулей.</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка</p> <ul style="list-style-type: none"> -выступлений на семинарских занятиях, -сообщений на аудиторных занятиях, -внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося; -результатов практических работ, включая различные формы деловых игр; - выполнения индивидуальных заданий по учебной и производственно

	коррекции результатов работы команды; - проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий; - построение логически законченных сообщений, докладов. -организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля; -профессионально-ориентированное мышление, проявляющееся в способности активного наблюдения, анализа, выработки тактики и стратегии действий	й практике. Защита курсовых проектов.
--	--	--

4.3. Оценочные и методические материалы

Перечень вопросов (образцы заданий) к зачету по МДК.06.01

1. Физико-химические свойства нефти. Классификация нефти.
2. Разработка газовых и газоконденсатных месторождений при различных режимах пласта.
3. Периоды эксплуатации газовых и газоконденсатных месторождений.
4. Виды инструктажей. Их содержание и сроки проведения.
5. Основные понятия о нефтяном и газовом месторождении.
6. Дистанционное управление технологическим процессом замеров добычи нефти, газа и газового конденсата с помощью средств автоматики и телемеханики.
7. Понятие о предельно допустимых концентрациях вредных веществ в воздухе рабочей зоны.
8. Оказание первой помощи при кровотечениях.
9. Пластовое давление и температура. Допускаемый отбор жидкости из пласта.
10. Запуск и отключение установок и механизмов с пульта управления.
11. Действие сероводорода (H_2S) на здоровье человека.
12. Оказание первой помощи при поражении электрическим током.

Критерии оценивания ответов на вопросы к зачету по МДК.06.01

Оценка «зачтено» выставляется в случае, когда студент: демонстрирует знания в диапазоне от глубокого, до минимально необходимого уровня познаний в теоретической и практической составляющей, в ответе могут присутствовать информационные «пробелы», нелогичность и неправильность суждений;

Оценка «не зачтено» выставляется в случае, когда студент: не демонстрирует минимально необходимый уровень познаний в теоретической и практической составляющей, ответ не несет никакой информационной ценности по теме.

Перечень тем (вопросов), образцы заданий к квалификационному экзамену

Примерный перечень экзаменационных вопросов:

1. Основные понятия о нефтяном и газовом месторождении
2. Дистанционное управление технологическим процессом замеров добычи нефти, газа и газового конденсата с помощью средств автоматики и телемеханики.
3. Правила пользования первичными средствами пожаротушения. Размещение средств пожаротушения
4. Понятие о предельно допустимых концентрациях вредных веществ в воздухе рабочей зоны.
5. Оказание первой помощи при кровотечениях.
6. Средства контроля и измерения. Какие приборы Вы знаете для измерения уровня, давления, температуры, расхода газа, жидкости и пара?
7. Ведение технологического процесса добычи нефти, газа и газового конденсата на промысле
8. Индивидуальные предохранительные средства
9. Назначение заземления электрооборудования, защитные средства.
10. Оказание первой помощи при обморожении, ожогах.
11. Пластовое давление и температура. Допускаемый отбор жидкости из пласта
12. Запуск и отключение установок и механизмов с пульта управления
13. Федеральный закон "О промышленной безопасности опасных производственных объектов"
14. Действие сероводорода (H_2S) на здоровье человека.
15. Оказание первой помощи при поражении электрическим током.
16. Схема сбора и транспортировки нефти, газа и газового конденсата на обслуживаемом участке
17. Сбор, обработка и передача информации со скважин (включая нагнетательные) и групповых замерных установок.
18. Стационарные и передвижные установки пожаротушения. Средства пожарной связи и сигнализации
19. Токсические свойства газов. Понятие о взрывчатых смесях.
20. Что должно входить в комплект медицинской аптечки первой помощи?
21. Технологический процесс добычи, сбора, транспортировки нефти, газа, газового конденсата, закачки и отбора газа
22. Контроль работы действующего фонда скважин через пулы управления
23. Санитарно-бытовые помещения на территории промышленного объекта. Личная гигиена рабочего
24. Назначение и применение газоанализаторов.
25. Обязанности работника в области охраны труда.

26. Замер дебита скважин на автоматизированной групповой, замерной установке
27. Контроль информации обслуживающих операторов
28. Общие правила безопасного ведения погрузочно-разгрузочных работ
29. Индивидуальные средства защиты. Назначение и применение.
30. Дать определение понятиям - авария, инцидент.
31. Контроль за ведением технологического процесса при всех способах добычи нефти, газа, газового конденсата, закачки и отбора газа.
32. Подготовка и передача информации о выполнении работ в аварийных ситуациях на промысел и центральной технологической службе
33. Понятие о производственном травматизме и профессиональных заболеваниях
34. Первичные средства пожаротушения.
35. Общие понятия об исследовании нефтяных и газовых скважин – цель и методы исследований. Контроль за разработкой месторождения

Задачи:

1. расшифровать СВК-3М
2. расшифровать СГГ-ВЗЗ.
3. расшифровать АГЗУ Спутник 40-8-400.
4. расшифровать тип насоса НН2-32.
5. Площадь сечения поршня 40 см^2 . Длина хода поршня 32 см. Число двойных ходов поршня в минуту 19. Утечки жидкости через уплотнение штока $0,02 \text{ м}^3/\text{сут}$. Утечки жидкости в клапане вследствие негерметичности $0,41 \text{ м}^3/\text{сут}$. Рассчитать коэффициент подачи поршневого насоса простого действия.

Критерии оценивания ответов на задания к квалификационному экзамену

Оценка «отлично» выставляется в случае, когда студент: демонстрирует глубокие познания на теоретическом и практическом уровне, ответ характеризуется логичным изложением, полнотой и, по необходимости, иллюстративной составляющей;

Оценка «хорошо» выставляется в случае, когда студент: демонстрирует средний уровень познаний на теоретическом и практическом уровне, имеются «пробелы», присутствие которых влияет на логичность и полноту изложения, иллюстративная составляющая отсутствует либо неполна;

Оценка «удовлетворительно» выставляется в случае, когда студент: демонстрирует минимально необходимый уровень познаний в теоретической и практической составляющей, в ответе присутствуют информационные «пробелы», нелогичность и неправильность суждений, иллюстративный материал отсутствует;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случае, когда студент: не демонстрирует минимально необходимый уровень познаний в

теоретической и практической составляющей, ответ не несет никакой информационной ценности по теме.

Перечень методических и иных документов, разработанных педагогическим работником, для обеспечения образовательной деятельности

1. Садейская В. А. Практические занятия по МДК 06.01 «Нефтепромышленное дело».
13. Садейская В. А. Практические занятия по МДК 06.01 «Нефтепромышленные машины и механизмы».
14. Садейская В. А. Практические занятия по МДК 06.01 «Установки погружных центробежных насосов для добычи нефти».
15. Садейская В. А. Практические занятия по МДК 06.01 «Буровые и нефтепромышленные насосы и агрегаты».