

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

Индустриальный институт (СПО)

УТВЕРЖДАЮ
Директор ИИ (СПО)


(подпись) Д. В. Полишвайко
(И. О. Фамилия)
« 27 » июня 2024 г.


(подпись) Д. В. Полишвайко
(И. О. Фамилия)
« 27 » августа 2024 г.


(подпись) Д. В. Полишвайко
(И. О. Фамилия)
« 23 » мая 2025 г.





(подпись) (И. О. Фамилия)
« ____ » _____ 20 ____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Профессиональный модуль:	Профессиональное обучение по профессии «Помощник бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ (первый)»
Индекс:	ПМ.05
Специальность:	21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин
Форма обучения:	очная
Курс(ы):	3
Семестр(ы):	5

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин, утвержденного приказом Минобрнауки России от 15.09.2022 № 836

Разработчик Лыжнева И.И., 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>10.05.2024</u> № <u>04</u>	<u>Шукшина И.И.</u>		Протокол от <u>23.05.24</u> № <u>06</u>	<u>Рябева И.И.</u>	
Протокол от <u>19.05.2025</u> № <u>08</u>	<u>Шукшина И.И.</u>		Протокол от <u>22.05.25</u> № <u>06</u>	<u>Рябева И.И.</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.05 ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ ПО ПРОФЕССИИ «ПОМОЩНИК БУРИЛЬЩИКА ЭКСПЛУАТАЦИОННОГО И РАЗВЕДОЧНОГО БУРЕНИЯ СКВАЖИН НА НЕФТЬ И ГАЗ (ПЕРВЫЙ)»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее – рабочая программа) является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин в части освоения дополнительного вида деятельности: выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля

Цели профессионального модуля:

- освоение дополнительного 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.05 Профессиональное обучение по профессии «Помощник бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ (первый)»

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

иметь практический опыт:

- обслуживания оборудования и средств механизации и автоматизации спускоподъемных операций.
- выбора рационального режима бурения по геологическим характеристикам пород.
- участия в работах по укладке бурильных обсадных труб, компоновке и опрессовке бурильных труб.
- контроля параметров буровых и тампонажных растворов;
- выполнения работ по приготовлению, утяжелению и химической обработке буровых растворов.
- в работах по цементированию обсадных колонн в скважине, установке и разбуриванию цементных мостов.
- контроля технологических процессов бурения;
- предотвращения и ликвидации осложнений и аварийных ситуаций;
- проверки работы контрольно-измерительных приборов, автоматов, предохранительных устройств, противовибросового оборудования;
- оформления технологической и технической документации по обслуживанию и эксплуатации бурового оборудования;
- контроля рациональной эксплуатации оборудования;
- подготовки бурового оборудования к транспортировке;
- контроля технического состояния наземного и подземного бурового оборудования

уметь:

- организовывать рабочее место для максимально эффективной работы;
- выбирать рациональный режим бурения в зависимости от геологической характеристики и характера пород;
- работать с различными материалами, деталями, узлами, конструкциями, оборудованием;
- запускать скважину в работу и сдать её в эксплуатацию;
- вести работы по оборудованию устья скважины противовибросовым оборудованием;
- подготовить к пуску буровую установку;
- укладывать бурильные обсадные трубы;
- собирать компоновки и опрессовывать бурильные трубы;

- контролировать работу буровой установки, бурового оборудования и инструмента;
- выбирать способы и средства контроля технологических процессов бурения;
- определять свойства буровых и тампонажных растворов;
- устранять осложнения и аварийные ситуации на скважине;
- оформлять необходимую техническую и технологическую документацию в соответствии с действующими нормативными документами
- выбирать вид и параметры промывочной жидкости для бурения скважин и вскрытия продуктивных горизонтов,
- предупреждать возможные осложнения.

знать:

- общие сведения о технологическом процессе бурения скважин;
- технологию бурения и заканчивания нефтяных и газовых вертикальных наклонно-направленных, многозабойных и горизонтальных скважин;
- технические характеристики, устройство бурового оборудования, двигателей, силовых агрегатов и передаточных устройств;
- схемы работы систем дистанционных управлений;
- требования безопасности труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и внутреннего распорядка.
- породоразрушающий и бурильный инструмент, технологию промывки скважин в процессе бурения;
- возможные осложнения и аварии, способы их предупреждения и ликвидации;
- основную руководящую и нормативно-техническую документацию по вопросам строительства нефтяных и газовых скважин;
- технику безопасности и охрану окружающей среды и недр в процессе бурения.

Результатом освоения профессионального модуля ПМ.05 Профессиональное обучение по профессии «Помощник бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ (первый)» является формирование у обучающихся профессиональных (ПК) и общих(ОК) компетенций:

Код	Содержание компетенции
ПК 5.1	Выполнять комплекс работ по подготовке к бурению и по окончании бурения нефтяных и газовых скважин глубиной до 4000 м под руководством бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения на нефть и газ
ПК 5.2.	Выполнять комплекс работ по бурению, креплению нефтяных и газовых скважин глубиной до 4000 м под руководством бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения на нефть и газ
ПК 5.3	Проводить комплекс работ по монтажу (демонтажу) противовыбросового оборудования при бурении нефтяных и газовых скважин глубиной до 4000 м под руководством бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ
ПК 5.4.	Выполнять комплекс вспомогательных работ при подготовке к геофизическим исследованиям нефтяных и газовых скважин при бурении нефтяных и газовых скважин глубиной до 4000 м под руководством бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ

ПК 5.5	Выполнять комплекс работ по ремонту бурового оборудования при бурении нефтяных и газовых скважин глубиной до 4000 м под руководством бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ
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 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.05 ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ ПО ПРОФЕССИИ «ПОМОЩНИК БУРИЛЬЩИКА ЭКСПЛУАТАЦИОННОГО И РАЗВЕДОЧНОГО БУРЕНИЯ СКВАЖИН НА НЕФТЬ И ГАЗ (ПЕРВЫЙ)»

2.1. Структура профессионального модуля ПМ.05 Профессиональное обучение по профессии «Помощник бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ (первый)» для очной формы обучения

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования частей профессионального модуля	Всего часов	Учебная деятельность обучающегося по МДК						Практика		Консультация	Промежуточная аттестация
			Учебные занятия обучающегося		Курсовая работа (проект), час	Самостоятельная работа обучающегося, час	Консультация	Промежуточная аттестация	Учебная час	Производственная (по профилю специальности), час		
			Лекции, час	Лабораторные и практические занятия, час								
	МДК 05.01 Профессиональное обучение по профессии "Помощник бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ» (первый)	126	60	59		7						
	Учебная практика	36							36			
	Производственная практика (по профилю специальности)	72								72		
	Консультация											
	Промежуточная аттестация	18										
Всего:		252	60	59		7			36	72		18

2.2. Содержание обучения профессионального модуля ПМ.05 Профессиональное обучение по профессии «Помощник бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ (первый)»

для очной формы обучения)

Наименование разделов междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
5 семестр		
МДК 05.01 Профессиональное обучение по профессии «Помощник бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ (первый)»		
Тема 1. Спуско-подъемный комплекс буровой установки	Содержание учебного материала	14/8
	Буровые лебёдки	4
	Подъемные механизмы	4
	Вспомогательное оборудование	4
	Принципы и правила работы с оборудованием	2
	Практические занятия	
	Практическое занятие № 1 Проверка лебедки	4
	Практическое занятие № 2 Проверка талевой системы	4
Тема 2. Технология ведения спуско – подъемных операций	Содержание учебного материала	8/22
	Меры безопасности при СПО	4
	СИЗ для проведения СПО	4
	Практические занятия	
	Практическая работа №3 Акты и регистрация в журнале ежесменного осмотра	2
	Практическая №4 Установка и использования специальных приспособлений при спуско-подъемных операций	4
	Практическое занятие № 5 Поднятие или опускание талевого блока	4
	Практическое занятие №6 Подача бурильных свечей на подсвечник	4
	Практическое занятие №7 Открытие и закрытие элеватора	4
	Практическое занятие №8 Профилактический осмотр подъемного оборудования	4
Тема 3 Техника безопасности и охрана труда при спуско –	Содержание учебного материала	16/18
	Безопасное ведение спуско-подъемных работ при подаче свечей в скважину	4
	Безопасное ведение спуско-подъемных работ при извлечении керна	4
	Безопасное ведение спуско-подъемных работ при спуске обсадной колонны	4

подъёмных операциях	Безопасное ведение спуско-подъёмных работ при наращивании колонны бурильных труб	4
	Практические занятия	
	Практическое занятие №9 ТБ при сборке бурильных труб	4
	Практическое занятие №10 ТБ при комплектовании бурильных труб	4
	Практическое занятие №11 ТБ при укладке бурильных труб	4
	Практическое занятие №12 Схема сборки КНБК	2
	Практическое занятие №13 ТБ при эксплуатации бурильных труб	4
Тема 4 Контрольно-измерительные приборы	Содержание учебного материала	6/-
	Общие сведения о КИП. Манометры. Дифференциальные манометры.	4
	Приборы для исследования скважин. Электрические приборы. Приборы для измерения параметров технологических жидкостей.	2
Тема 5 Техника безопасности при обслуживании бурового оборудования	Содержание учебного материала	8/11
	Техника безопасности при обслуживании бурового оборудования, оборудования рабочего места, хранение инструмента приспособлений и инструментов запасных частей. Меры предосторожности при работе агрегатов и установок.	4
	Техника безопасности при работе на высоте, правила обслуживания предохранительных устройств воздушной системы, показания приборов. Правила учета вахтового журнала. Правила надзора за работой буровой вахты.	4
	Практические занятия	
	Практическое занятие №14 ТБ при пуско-наладочных работах	4
	Практическое занятие №15 Чистка емкостей и эксплуатация оборудования для приготовления и очистки бурового раствора.	4
	Практическое занятие №16 Монтаж и демонтаж буровых вышек и оборудования	3
Тема 6 Правила пожарной безопасности	Содержание учебного материала	4/-
	1 Проверка наличия на объектах бурения противопожарного оборудования огнетушителей, песка или земли. Действие персонала при воспламенении горюче-смазочных материалов и ликвидации пожара. Выполнение требований для персонала по соблюдению установленной формы одежды.	4
Тема 7 Первая помощь при несчастных случаях.	Содержание учебного материала	4/-
	1 Принципы оказания первой помощи пострадавшим. Основные примеры первой помощи при кровотечениях, переломах, вывихах, ожогах, отравлениях, воздействие кислот, щелочей и других веществ.	4
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ.05 -Подготовка реферата на тему: «Буровые лебёдки», «Подъёмные механизмы», «Вспомогательное оборудование», «Принципы и правила работы оборудования».		

<p>- Подготовка реферата на тему: «Меры безопасности при СПО», «СИЗ для проведения СПО»</p> <p>-Подготовка реферата на тему: «Режимы подъема ненагруженного элеватора», «Применение пневмораскрепителя», «Подача бурильных свечей с подсвечника», «Открытие и закрытие элеватора», «Профилактический осмотр подъемного оборудования», «Запрет на проведение спуско-подъемных операций», «Неисправности спуско- подъемного оборудования и инструмента».</p> <p>-Подготовка реферата на тему: «ТБ при роторном способе бурении», «ТБ при работе в насосно-компрессорном блоке», «Замена талевой системы», «Ремонт АКБ», «Ремонт лебедки», «Замена кронблока», «Доливка скважины при СПО», «Дефектоскопия бурильных труб, гидроиспытание бурильных труб», «Чистка емкостей и эксплуатация оборудования для приготовления и очистки бурового раствора», «Устранение негерметичности бурового насоса», «Основные проблемы и перспективные направления развития контрольно- измерительных приборов и автоматики».</p>	7
<p>Учебная практика</p> <p>Виды работ:</p> <p>Кинематическая схема буровой установки. Схема расположения оборудования. Схемы расположения и обвязки бурового оборудования.</p> <p>Привышечные сооружения и основания под буровые установки. Эскизы элементов оборудования. Схемы расположения и обвязки бурового оборудования. Манифольно-насосное оборудование. Обвязка мерников.</p> <p>Техническое обслуживание бурового оборудования. Подготовка бурового оборудования к транспортировке.</p> <p>Типовые схемы противовыбросового оборудования. Технология и режимы бурения. Типовые схемы конструкции скважин и забоя.Схемы компоновки низа бурильных колонн. Эскизы элементов механизмов для очистки и приготовления растворов и их обработки. Укладка обсадных колонн на приемные мостки (замер колонны, шаблонирование колонны). Сборка компоновки низа обсадных колонн. Схемы обвязки цементирувочных агрегатов со скважиной. Схема оборудования низа обсадных колонн. Работы по цементированию обсадных колонн в скважине. Установка и разбуривание цементных мостов. Техника безопасности при спуске и цементированию обсадных колонн. Понятие о заканчивании скважин. Методы вскрытия продуктивного горизонта. Вскрытие</p>	36
<p>Производственная практика (по профилю специальности)</p> <p>Виды работ:</p> <p>Выполнению практических действий при ГНВП и нештатных ситуациях.</p>	72
Квалификационный экзамен	18
Всего:	252

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.05 ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ ПО ПРОФЕССИИ «ПОМОЩНИК БУРИЛЬЩИКА ЭКСПЛУАТАЦИОННОГО И РАЗВЕДОЧНОГО БУРЕНИЯ СКВАЖИН НА НЕФТЬ И ГАЗ (ПЕРВЫЙ)»

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Требования при реализации программы профессионального модуля:

- лаборатория имитации процессов бурения и капитального ремонта скважин;
- лаборатория имитации процессов бурения и капитального ремонта скважин;
- лаборатория буровых и тампонажных растворов;
- лаборатория автоматизации производственных процессов;
- учебный полигон бурового оборудования

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории имитации процессов бурения и капитального ремонта скважин: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, стенды, проектор, моноблоки - 11 шт., принтер, доска мультимедийная, радиостанция, КТ «Распознавание и ликвидация газонефтеводопроявлений», тренажер-имитатор проводки скважин АМТ-231, «Компьютерный имитационный тренажер - симулятор», «Виртуальная лаборатория», учебно - методическая документация

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории имитации процессов бурения и капитального ремонта скважин: Посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, стенды, проектор, моноблоки - 13 шт., принтер, доска мультимедийная, радиостанция, КТ «Распознавание и ликвидация газонефтеводопроявлений», тренажер-имитатор проводки скважин АМТ-231, «Компьютерный имитационный тренажер - симулятор», учебно - методическая документация

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории буровых и тампонажных растворов: Посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, стенды, проектор, моноблоки - 11 шт., принтер, доска мультимедийная, радиостанция, КТ «Распознавание и ликвидация газонефтеводопроявлений», тренажер-имитатор проводки скважин АМТ-231, «Компьютерный имитационный тренажер - симулятор», «Виртуальная лаборатория», учебно - методическая документация

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории автоматизации производственных процессов: Посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, стенды, проектор, моноблоки - 13 шт., принтер, доска мультимедийная, радиостанция, КТ «Распознавание и ликвидация газонефтеводопроявлений», тренажер-имитатор проводки скважин АМТ-231, «Компьютерный имитационный тренажер - симулятор», учебно - методическая документация

Оборудование учебный полигон бурового оборудования Учебно - практическая площадка «Газпром бурение»: манифольд противовыбросового оборудования МП 05, превентор плащечный гидравлический ППГ-180×35, насос буровой УНБ - 600, вибросито СВ – 1 Л, агрегат для бурения, освоения и ремонта скважин А – 50 М, забойное устройство подачи долота, станция гидравлического управления СН6У - 76/2

Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:

Windows 10, MicrosoftOffice, Антиплагиат Версия 3.3, AutoCAD 2018, КОМПАС-3Dv15

Реализация рабочей программы профессионального модуля предполагает Реализация профессионального модуля предполагает обязательное прохождение учебной и производственной практики.

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 библиотечный фонд Университета имеет печатные и/ или электронные образовательные и информационные ресурсы:

- Храменков, В. Г. Совершенствование процесса бурения и бурового оборудования: автоматизация управления технологическими процессами бурения нефтегазовых скважин : учебное пособие для СПО / В. Г. Храменков. — Саратов : Профобразование, 2019. — 410 с. — ISBN 978-5-4488-0029-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/83118>
- Бурков, Ф. А. Геофизические исследования скважин : учебное пособие для СПО / Ф. А. Бурков, В. И. Исаев, Г. А. Лобова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 109 с. — ISBN 978-5-4488-0928-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/99927>
- Алекина, Е. В. Исследование скважин : учебное пособие для СПО / Е. В. Алекина, Л. Н. Баландин, И. Л. Баландин. — Саратов : Профобразование, 2021. — 70 с. — ISBN 978-5-4488-1223-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/106825>
- Дмитриев, А. Ю. Ремонт нефтяных и газовых скважин : учебное пособие для СПО / А. Ю. Дмитриев, В. С. Хорев. — Саратов : Профобразование, 2021. — 271 с. — ISBN 978-5-4488-0935-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/99938>
- Нескоромных, В. В. Направленное бурение нефтяных и газовых скважин : учебник / В.В. Нескоромных. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 347 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/textbook_5a1521453b20d7.29773613. - ISBN 978-5-16-016758-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1730502>
- Лызлова, Н. Н. Методические рекомендации к написанию дипломного проекта / Надежда Николаевна Лызлова ; Ухтинский государственный технический университет, Горно-нефтяной колледж (СПО). – Ухта : Изд-во Ухтинского государственного технического университета, 2022. – 16 с. URL: <http://lib.ugtu.net/book/42071/> 28 экз

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- СПС КонсультантПлюс;
- ЭБС ZNANIUM.COM;
- Сетевая электронная библиотека «ЭБС «Лань»;
- ЭБС ЮРАЙТ;
- ЭР ЦОС «PROФобразовани»

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.05 ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ ПО ПРОФЕССИИ «ПОМОЩНИК БУРИЛЬЩИКА ЭКСПЛУАТАЦИОННОГО И РАЗВЕДОЧНОГО БУРЕНИЯ СКВАЖИН НА НЕФТЬ И ГАЗ (ПЕРВЫЙ)»

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.05.01 Профессиональное обучение по профессии «Помощник бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ (первый)»

Контроль текущей успеваемости по МДК 05.01 осуществляется путем оценивания практических работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, докладов, рефератов.

Методы (формы) проведения промежуточной аттестации по МДК.05.01 Профессиональное обучение по профессии «Помощник бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ (первый)»

Форма проведения промежуточной аттестации по МДК.05.01 Профессиональное обучение по профессии «Помощник бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ (первый)» является зачет.

4.2. Результаты освоения профессионального модуля

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата (критерии оценивания)	Формы и методы контроля и оценки
ПК 5.1. Выполнять комплекс работ по подготовке к бурению и по окончании бурения нефтяных и газовых скважин глубиной до 4000 м под руководством бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения на нефть и газ	уметь: - выбирать рациональный режим бурения в зависимости от геологической характеристики и характера пород; - работать с различными материалами, деталями, узлами, конструкциями, оборудованием; - использовать нормативно-техническую документацию;	Защита практических работ Тестирование по темам Зачет по учебной и производственной практике
ПК 5. 2. Выполнять комплекс работ по бурению, креплению нефтяных и газовых скважин глубиной до 4000 м под руководством бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения на нефть и газ	- выполнять сборку оборудования устья скважины; - запускать скважину в работу и сдать её в эксплуатацию; – вести работы по оборудованию устья скважины противовыбросовым оборудованием; – подготовить к пуску буровую установку;	Оценка по квалификационному экзамену

ПК 5.3. Проводить комплекс работ по монтажу (демонтажу) противовыбросового оборудования при бурении нефтяных и газовых скважин глубиной до 4000 м под руководством бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ	<ul style="list-style-type: none"> – укладывать бурильные обсадные трубы; - собирать компоновки и опрессовывать бурильные трубы; - контролировать работу буровой установки, бурового оборудования и инструмента; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – общие сведения о технологическом процессе бурения скважин; - технические характеристики, устройство бурового оборудования, двигателей, силовых агрегатов и передаточных устройств; – схемы работы систем дистанционных управлений; - документацию, необходимую для ведения процесса бурения скважины; - требования безопасности труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и внутреннего распорядка; 	
ПК 5.4. Выполнять комплекс вспомогательных работ при подготовке к геофизическим исследованиям нефтяных и газовых скважин при бурении нефтяных и газовых скважин глубиной до 4000 м под руководством бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ		
ПК 5.5. Выполнять комплекс работ по ремонту бурового оборудования при бурении нефтяных и газовых скважин глубиной до 4000 м под руководством бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ		

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- проявление интереса к будущей профессии через повышение качества обучения по профессиональному модулю	- <i>защиты практических работ;</i>
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- обоснование, выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области информационных систем; - оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	<ul style="list-style-type: none"> - <i>тестовых заданий</i> - <i>устных опросов</i> <i>Зачет по учебной практике</i>

<p>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</p>	<p>- способность принимать решения стандартных и нестандартных профессиональных задач в области информационных систем, способность нести за них ответственность; - нахождение оптимальных решений в процессе разработки и обслуживания информационных систем</p>	<p>Квалификационный экзамен</p>
<p>ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>- умение сформулировать направление (область) поиска информации в соответствии с поставленной задачей; - выполнение поиска по библиотечным каталогам и с помощью поисковых систем Internet; - умение работать с учебно-методической литературой и электронными ресурсами; - знание основных источников информации по различным направлениям профессиональной деятельности.</p>	
<p>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>- демонстрация способности оформлять результаты самостоятельной работы в проектной деятельности с использованием ИКТ</p>	
<p>ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>- разработка проектов в командах; - взаимодействие с обучающимися, преподавателями и руководителями практик в ходе обучения и практики; - умение работать в группе; - наличие лидерских качеств; - участие в спортивно и культурно-массовых мероприятиях</p>	

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	- эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	- эффективно использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту; - эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	

4.3. Оценочные и методические материалы

Перечень вопросов (образцы заданий) к зачету

1. Основные технические характеристики БУ.
2. Основные узлы БУ.
3. Спуско-подъемный механизм БУ.
4. Оборудование и механизмы, применяемые при спускоподъемных операциях.
5. Буровые насосы и насосная обвязка.
6. Правила безопасности при спускоподъемных операциях.
7. КИП на буровой.
8. Правила безопасности при обслуживании буровых насосов и насосной обвязки.
9. Узлы талевой системы.
10. Контроль показателей бурового раствора.
11. Правила безопасности при обслуживании буровой лебедки.
12. Эксплуатация породоразрушающего инструмента.
13. Правила безопасности при обслуживании талевой системы.
14. Правила безопасности при монтаже и демонтаже буровой вышки.
15. Противовыбросовое оборудование.
16. Правила безопасности при работе на скважине.
17. Правила безопасности при приготовлении и обработке буровых растворов.
18. СИЗ на буровой.

19. Правила пожарной безопасности на буровой.
20. Схема циркуляционной системы

**Критерии оценивания ответов на вопросы к зачету по МДК.05.01
Профессиональное обучение по профессии «Помощник бурильщика
эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ (первый)»**

«Зачтено» ставится если обучающийся показал:

- знание основных процессов изучаемой предметной области, глубину и полноту раскрытия вопроса;
 - владение терминологическим аппаратом и использование его при ответе;
 - умение объяснить сущность явлений, событий, процессов, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы;
- «Незачет» ставится при условии, если грубые логические нарушения мешают пониманию смысла сказанного или отсутствует тезисно-доказательная часть.

Перечень тем (вопросов), образцы заданий к квалификационному экзамену

Вопросы к экзамену (теория)

1. СИЗ для проведения СПО.
2. Техника безопасности при обслуживании бурового оборудования.
3. Безопасное ведение спуско-подъемных работ при подаче свечей в скважину.
4. Техника безопасности при оборудовании рабочего места.
5. Безопасное ведение спуско-подъемных работ при извлечении керна.
6. Техника безопасности при хранении инструмента приспособлений и инструментов запасных частей.
7. Безопасное ведение спуско-подъемных работ при спуске обсадной колонны
8. Технология ведения спуско-подъемных операций
9. Техника безопасности при работе на высоте
10. Безопасное ведение спуско-подъемных работ при наращивании колонны бурильных труб
11. Неисправности спуско-подъемного оборудования и инструмента
12. Методы вскрытия продуктивного горизонта
13. Элементы спуско-подъемного комплекса буровой установки.
14. Характеристики буровых установок.
15. Какие элементы включает в себя наземная буровая установка для разведки и разработки месторождений нефти и газа?
16. Меры предосторожности при работе агрегатов и установок.
17. Правила пожарной безопасности на буровой
18. Назначение промывочного раствора
19. Буровые лебёдки
20. Принципы оказания первой помощи пострадавшим при ожоге.
21. Ключ АКБ-ЗМ: назначение, устройство.
22. Акты и регистрация в журнале ежемесячного осмотра
23. Действие персонала при воспламенении горюче-смазочных материалов и ликвидации пожара
24. Нормы браковки талевого каната.
25. Открытие и закрытие элеватора
26. Запрет на проведение спуско-подъемных операций

27. Основные параметры промывочных растворов и их назначение при бурении скважин
28. Требования перед началом работ на буровой
29. Устройство и принцип работы талевого блока
30. Схема циркуляционной системы
31. Классификация буровых установок
32. Подача бурильных свечей с подсвечника. Требования перед началом работ на буровой
33. Установка и использование специальных приспособлений при спуско-подъемных операциях
34. Профилактический осмотр подъемного оборудования
35. Элементы спуско-подъемного комплекса буровой установки
36. Борьба с осложнениями при бурении скважины
37. Типовые схемы конструкции скважин и забоя
38. Переводники, центрирующие приспособления
39. Действия буровой вахты при ГНВП
40. Неисправности спуско-подъемного оборудования и инструмента
41. Основания под буровые установки
42. Технология и режимы бурения
43. Схемы расположения и обвязки бурового оборудования
44. Подача бурильных свечей с подсвечника
45. Основные примеры первой помощи при кровотечениях
46. Наклонно-направленное бурение. Область применения.
47. Основные примеры первой помощи при переломах
48. Бурильные трубы: виды, типоразмер, назначение.
49. Основные примеры первой помощи при ожогах
50. Талевый блок. Назначение, устройство, эксплуатация
51. Основные примеры первой помощи при вывихах
52. Отличие режимов бурения роторным и турбинным способом
53. Основные примеры первой помощи при поражении электрическим током
54. Правила эксплуатации элементов талевой системы
55. Правила использования огнетушителей
56. Основные примеры первой помощи при воздействии кислот, щелочей и других веществ.
57. Выполнение требований для персонала по соблюдению установленной формы одежды
58. Буровые насосы: назначение, устройство, эксплуатация
59. СИЗ при работе с буровыми растворами и реагентами
60. Манифольдно-насосное оборудование
61. СИЗ при работе с буровыми растворами и реагентами

Вопросы к экзамену (практика)

1. Верно ли записан код износа В4(С36)П1(К1)Д7 для следующего отработанного долота П215,9 МСЗ ГВУ: из 100 твердосплавных зубков 36 сломано или выпали, а остальные потеряли 2/3 своей высоты, одна шарошка заклинена, остальные имеют люфт не более 1 мм, диаметр по шаблону - 209,0 мм.
 1. Все верно
 2. Все неверно
 3. Неправильно указан износ вооружения
 4. Неправильно указан износ по диаметру

2. Выбрать правильный вариант буровой установки для следующих условий: вертикальная разведочная скважина глубиной 2350, масса наиболее тяжелой обсадной колонны – 180 тс, буровой колонны – 132 тс.
1. БУ3200/200 ДГУ
 2. НБО-Д
 3. НБО-Э
 4. БУ5000/3200 ДГУ
3. Правильно ли определено противовибросовое оборудование ОП5-230/80*21 К2 для следующих условий: скважина на нефть с аномальностью пластового давления $K_a=1,15$, диаметр обсадной колонны на которую необходимо установить ПВО - 219 мм, в составе пластового флюида содержится 0,6% сероводорода, максимальное ожидаемое давление на устье – 20 МПа.
1. Да
 2. Нет
4. Верно ли записан код износа В2(С28)П1(К1)Д5 для следующего отработанного долота П295,3 СЗ ГНУ: из 90 твердосплавных зубков 25 сломано или выпали, а остальные потеряли 1/2 своей высоты, одна шарошка заклинена, остальные имеют люфт не более 1 мм, диаметр по шаблону - 288,0 мм.
1. Все верно
 2. Все неверно
 3. Неправильно указан износ вооружения
 4. Неправильно указан износ по диаметру
5. Выбрать правильный вариант буровой установки для следующих условий: кустовое эксплуатационное бурение скважины глубиной 1380, а наибольшая длина по стволу из всех наклонно направленных скважин превышает глубину на 250 м, масса наиболее тяжелой обсадной колонны – 75 тс, буровой колонны – 60 тс.
1. БУ3200/200 ЭУК
 2. БУ1600/100 ЭУ
 3. БУ2000/125 ЭУ
 4. БУ1600/100 ДГУ
6. Выбрать правильный шифр противовибросового оборудования для следующих условий: скважина на нефть с аномальностью пластового давления $K_a=1,15$, диаметр обсадной колонны на которую необходимо установить ПВО - 219 мм, в составе пластового флюида содержится 3,6% CO_2 , максимальное ожидаемое давление на устье – 20 МПа.
1. ОП3-230/80*21 К1
 2. ОП3-230/80*35 К1
 3. ОП5-230/80*35 К2
 4. ОП5-230/80*21 К2
7. Верно ли записан код износа В1(С25)П1Д4 для следующего отработанного долота П215,9 МСЗ ГАУ: из 60 твердосплавных зубков 25 сломано или выпали, а остальные потеряли 1/2 своей высоты, одна шарошка заклинена, остальные имеют люфт не более 1 мм, диаметр по шаблону - 214,0 мм.
1. Все верно
 2. Все неверно
 3. Неправильно указан износ опоры
 4. Неправильно указано количество сломанных зубков
8. Выбрать правильный вариант буровой установки для следующих условий: глубина наклонно-направленной эксплуатационной скважины в кусте по вертикали 2800 м, а по стволу 3080 м, масса наиболее тяжелой обсадной колонны – 150 тс, буровой колонны – 100 тс.
1. БУ3200/200 ЭУК

2. БУ1600/100 ЭУ
3. БУ2900/175 ЭПК
4. БУ2900/200 ЭПК

9 Выбрать правильный шифр противовыбросового оборудования для следующих условий: скважина на нефть с аномальностью пластового давления $K_a=1,05$, диаметр обсадной колонны на которую необходимо установить ПВО - 245 мм, в составе пластового флюида содержится 1,6% сероводорода, максимальное ожидаемое давление на устье – 15 МПа.

1. ОПЗ-230/80*21 К1
2. ОПЗ-230/80*35 К1
3. ОП5-230/80*35 К2
4. ОП5-230/80*21 К2

10 Выбрать правильный вариант буровой установки для следующих условий: глубина наклонно-направленной эксплуатационной скважины в кусте по вертикали 3900 м, а по стволу 4185 м, масса наиболее тяжелой обсадной колонны – 182 тс, бурильной колонны – 165 тс.

1. БУ3200/200 ЭУК
2. НБО-Д
3. БУ5000/320 ЭР
4. БУ5000/3200 ДГУ

11 Правильно ли определено противовыбросовое оборудование ОП5-230/80*35 К2 для следующих условий: скважина на нефть с аномальностью пластового давления $K_a=1,07$, диаметр обсадной колонны на которую необходимо установить ПВО - 245 мм, в составе пластового флюида содержится 0,6% сероводорода и 3,6% CO_2 , максимальное ожидаемое давление на устье – 26 МПа.

1. Да
2. Нет

12 Верно ли записан код износа В1(С30)П2Д6 для следующего отработанного долота П215,9 МСЗ ГВУ: из 50 твердосплавных зубков 15 сломано или выпали, а остальные потеряли 1/4 своей высоты, сломана вершина одной шарошки, остальные имеют люфт не более 1 мм, диаметр по шаблону - 210,0 мм.

1. Все верно
2. Все неверно
3. Неправильно указан износ опоры
4. Неправильно указано количество поломанных зубков

13 Выбрать правильный вариант буровой установки для следующих условий: вертикальная поисковая скважина глубиной 1700 м, масса наиболее тяжелой обсадной колонны – 90 тс, бурильной колонны – 66 тс.

1. БУ1600/100 ДГУ
2. БУ1600/100 ЭУ
3. БУ2000/125 ДММ
4. БУ2500/160 ДГУМ

14 Выбрать правильный шифр противовыбросового оборудования для следующих условий: скважина на газ с аномальностью пластового давления $K_a=1,04$, диаметр обсадной колонны на которую необходимо установить ПВО - 299 мм, в составе пластового флюида содержится 7% сероводорода и 3,0% CO_2 , максимальное ожидаемое давление на устье – 39 МПа.

1. ОП7-280/80*70 К3
2. ОП6-350/80*35 К3
3. ОП5-230/80*70 К2
4. ОП7-280/80*70 К2

- 15 Выбрать код износа для следующего отработанного долота П269,9 ТЗ ГВ: из 90 твердосплавных зубков 30 сломано или выпали, а остальные потеряли не более половины своей высоты, одна шарошка заклинена, остальные имеют люфт не более 1 мм, диаметр по шаблону - 255,0 мм.
1. В2(С33)П0Д6
 2. В1(С30)П2(К1)Д255
 3. В2(С33)П1(К1)Д15
- 16 Выбрать правильный вариант буровой установки для следующих условий: кустовое эксплуатационное бурение скважины глубиной 2250, а наибольшая длина по стволу из всех наклонно направленных скважин превышает глубину на 300 м, масса наиболее тяжелой обсадной колонны – 135 тс, бурильной колонны – 90 тс.
1. БУ2900/200 ЭПК
 2. БУ2900/175 ДЭП
 3. БУ2000/125 ДММ
 4. БУ2500/160 ДГУМ
 5. БУ2900/175 ЭПК
- 17 Правильно ли определено противовыбросовое оборудование ОП5-350/80*35 К1 для следующих условий: скважина на газ с аномальностью пластового давления $K_a=1,15$, диаметр обсадной колонны на которую необходимо установить ПВО - 324 мм, в составе пластового флюида содержится 9% CO_2 , максимальное ожидаемое давление на устье – 30 МПа.
1. Да
 2. Нет
- 18 Выбрать код износа для следующего отработанного долота П295,3 СЗ ГНУ: из 80 твердосплавных зубков 20 сломано или выпали, а остальные потеряли менее четверти своей высоты, две шарошки заклинены, остальные имеют люфт не более 1 мм, диаметр по шаблону - 292,0 мм.
1. В0(С25)П0(К1)Д2
 2. В1(С25)П1(К2)Д3
 3. В1(С20)П1(К2)Д292
 4. В2(С20)П2(К1)Д0
- 19 Выбрать правильный вариант буровой установки для следующих условий: глубина наклонно-направленной эксплуатационной скважины в кусте по вертикали 2200 м, а по стволу 2500 м, масса наиболее тяжелой обсадной колонны – 100 тс, бурильной колонны – 120 тс.
1. БУ3200/200 ЭУК
 2. БУ2900/200 ЭПК
 3. БУ2900/175 ДЭП
 4. БУ4200/250 ЭПК
 5. НБО-1К
- 20 Выбрать правильный шифр противовыбросового оборудования для следующих условий: скважина на газ с аномальностью пластового давления $K_a=1,35$, диаметр обсадной колонны на которую необходимо установить ПВО - 219 мм, в составе пластового флюида содержится 8,5% CO_2 , максимальное ожидаемое давление на устье – 40 МПа.
1. ОП5-230/80*70 К3
 2. ОП6-350/80*35 К3
 3. ОП6-230/80*70 К2
 4. ОП7-180/80*70 К2
- 21 Выбрать код износа для следующего отработанного долота П244,5 С ГВ: из 80 зубков 5 сломано, а остальные потеряли 2/3 своей высоты, две шарошки заклинены, остальные имеют люфт более 5 мм видны подшипники качения, диаметр по шаблону - 235,0 мм.

1. В3(С6)П4(К2)Д10
 2. В4(С5)П3(К2)Д235
 3. В3(С75)П4(К2)Д4
 4. В1(С7)П3(К2)Д40
22. Выбрать правильный вариант буровой установки для следующих условий: вертикальная разведочная скважина глубиной соответствующей заданию, масса наиболее тяжелой обсадной колонны – 190 тс, бурильной колонны – 150 тс.
1. БУ3200/200 ЭУК
 2. БУ2900/200 ЭПК
 3. БУ5000/320 ЭР
 4. БУ4200/250 ЭПК
 5. БОЗД-86
23. Правильно ли определено противовыбросовое оборудование ОП5-230/80*35 К1 для следующих условий: скважина на газ с аномальностью пластового давления $K_a=1,25$, диаметр обсадной колонны на которую необходимо установить ПВО - 245 мм, в составе пластового флюида содержится 0,6% CO_2 , максимальное ожидаемое давление на устье – 20 МПа.
1. Да
 2. Нет
24. Выбрать код износа для следующего отработанного долота П215,9 СЗ ГАУ: из 80 твердосплавных зубков 16 сломано или выпали, а остальные потеряли 1/3 своей высоты, одна шарошка заклинена, остальные имеют люфт не более 1 мм, диаметр по шаблону - 210,0 мм.
1. В2(С20)П1(К1)Д6
 2. В3П1(К1)Д3
 3. В1(С16)П1(К1)Д210
 4. В1(С20)П1(К1)Д2
25. Выбрать правильный вариант буровой установки для следующих условий: кустовое эксплуатационное бурение скважина 2300 м, а наибольшая длина по стволу из всех наклонно направленных скважин превышает глубину на 400 м, масса наиболее тяжелой обсадной колонны – 145 тс, бурильной колонны – 85 тс.
1. БУ2900/200 ЭПК
 2. БУ2900/175 ЭПК
 3. БУ2000/125 ДММ
 4. БУ2500/160 ДГУМ
 5. БУ2900/145 ЭПК
26. Выбрать правильный шифр противовыбросового оборудования для следующих условий: скважина на нефть с аномальностью пластового давления $K_a=1,0$, диаметр обсадной колонны на которую необходимо установить ПВО - 324 мм, в составе пластового флюида содержится 6% CO_2 , максимальное ожидаемое давление на устье – 10 МПа.
1. ОП6-230/80*14 К1
 2. ОП5-350/80*14 К1
 3. ОП3-350/80*21 К2
 4. ОП5-350/80*14
27. Выбрать код износа для следующего отработанного долота П215,9 МСЗ ГАУ: из 50 твердосплавных зубков 10 сломано или выпали, а остальные потеряли 1/3 своей высоты, одна шарошка заклинена, остальные имеют люфт более 5 мм, видны подшипники качения, диаметр по шаблону - 206,0 мм.
1. В2(С20)П4(К1)Д206
 2. В3(С10)П5(К1)Д5
 3. В2(С20)П4(К1)Д10

4.B1(C20)П4(K0)Д1

- 28 Выбрать правильный вариант буровой установки для следующих условий: вертикальная поисковая скважина глубиной 3000 м, масса наиболее тяжелой обсадной колонны – 180 тс, бурильной колонны – 120 тс.
1. БУ2900/200 ЭПК
 2. БУ3200/200 ЭУК
 3. БУ3200/200 ДГУ
 4. БУ2900/175 ДЭП
- 29 Правильно ли определено ОП6-350/80*70 К2 противовыбросовое оборудование для следующих условий: скважина на газ с аномальностью пластового давления $K_a=1,0$; диаметр обсадной колонны на которую необходимо установить ПВО - 245 мм; в составе пластового флюида содержится 6% сероводорода; максимальное ожидаемое давление на устье – 40 МПа.
1. Да
 2. Нет
- 30 Выбрать код износа для следующего отработанного долота П269,9 ТЗ ГАУ: из 60 твердосплавных зубков 15 сломано или выпали, а остальные потеряли более трети своей высоты, одна шарошка заклинена, остальные имеют люфт не более 1 мм, диаметр по шаблону - 262,0 мм.
1. В2(С15)П0Д262
 2. В3(С25)П1(К1)Д3
 3. В2(С25)П1(К1)Д8
 4. В3(С25)П1(К1)Д8

Критерии оценивания ответов на задания к квалификационному экзамену

Критерии оценки:

Ответ оценивается отметкой «5», если обучающийся:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном учебной программой;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя. Возможны одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые обучающийся легко исправил по замечанию преподавателя.

Ответ оценивается отметкой «4», если он удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа;
- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию преподавателя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала;
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- при знании материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;

- обнаружено незнание или непонимание обучающимся большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

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

Методические рекомендации к выполнению практических работ по ПМ.05 Профессиональное обучение по профессии «Помощник бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ (первый)»