

РАССМОТРЕНО

На заседании ПЦК «Э и Б»

Протокол заседания

№ 7 от «31» 08 2020г.

Е.Г. Драницына Драницына Е.Г.

СОГЛАСОВАНО

Председатель Методического
совета (филиала) ФГБОУ ВО
«ЮГУ»

Р.И. Хайбулина Хайбулина Р.И.

« » 2020г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин

Организация-разработчик: Нижневартовский нефтяной техникум (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Югорский государственный университет»

Разработчики:

Шамсияхметов Марат Рамилович, преподаватель

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Согласовано:

Заведующий библиотекой Л.В. Дементьева Л.В. Дементьева

Рецензенты:

1. Драницына Елена Геннадьевна преподаватель высшей категории ННТ (филиал) ФГБОУ ВО «ЮГУ»
2. Шатыло Денис Сергеевич специалист по ОТ ООО «НХПП»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 метрология, стандартизация и сертификация

1.1. Область применения рабочей программы.

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании по программам повышения квалификации.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: общий профессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен**

уметь:

- использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;
- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;
- приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;
- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен**

знать:

- задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;
- основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;
- основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества;
- терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;
- формы подтверждения качества.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен овладеть

общими компетенциями, включающими в себя способность:

- ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии
- ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
- ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
- ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
- ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
- ОК6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
- ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий

ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен овладеть **профессиональными компетенциями**, включающими в себя способность:

ПК1.1 Выбирать оптимальный режим проводки глубоких и сверхглубоких скважин в различных горно-геологических условиях.

ПК1.2 Выбирать способы и средства контроля технологических процессов бурения.

ПК1.3 Решать технические задачи по предотвращению и ликвидации осложнений и аварийных ситуаций.

ПК1.4 Проводить работы по подготовке скважин к ремонту, осуществлять подземный ремонт скважин.

ПК2.1 Выполнять основные технологические расчеты по выбору наземного и скважинного оборудования

ПК2.2 Производить техническое обслуживание бурового оборудования.

ПК2.3 Осуществлять контроль за работой наземного оборудования.

ПК2.4 Осуществлять ремонтные работы бурового оборудования, и принимать меры для предотвращения преждевременного выхода из строя.

ПК2.5 Оформлять технологическую и техническую документацию.

ПК3.1 Осуществлять текущее и перспективное планирование и организацию производственных работ на кустовой площадке.

ПК3.2 Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на буровой установке

ПК3.3 Контролировать выполнение производственных работ по строительству нефтяных и газовых скважин

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 68 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 48 часов;
самостоятельной работы обучающегося - 20 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.03 метрология, стандартизация и сертификация

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	68
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
<i>практические занятия</i>	<i>12</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	20
в том числе:	
<i>подготовка к тематическому тестированию;</i>	<i>6</i>
<i>подготовка к защите практических работ;</i>	<i>6</i>
<i>подготовка к устному опросу и собеседованию по разделам;</i>	<i>3</i>
<i>подготовка сообщения, доклада-презентации, реферата.</i>	<i>5</i>
Итоговая аттестация в форме зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация

№	Наименование разделов и тем	Кол-во часов	Вид занятия	Календарные сроки	Наглядные пособия	Домашнее задание	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8
Раздел 1 Метрология							
1	Введение.	2	Л	20 неделя	Презентация	(2), стр-21	
Тема 1.1 Основы технических измерений							
2	Основные понятия метрологии. Краткая история	2	К	20 неделя	Презентация	(2), стр. 127-133	
3	Понятие видов и методов измерений.	2	К	21 неделя	Презентация	(2), стр. 133-145	
4	Основы теории и методика измерений.	2	К	22 неделя	Презентация	(2), стр. 145-162	
5	Практическое занятие №1 Обработка результатов поверки приборов	2	ПЗ	22 неделя	Методические указания	Оформление отчета	
6	Практическое занятие № 2 Обработка результатов прямых однократных измерений	2	ПЗ	23 неделя	Методические указания	Оформление отчета	
Тема 1.2. Государственная система обеспечения единства измерений							
7	Цель, задачи и состав государственной системы обеспечения единства измерений.	2	К	24 неделя	Презентация	(2), стр. 162-167	
8	Метрологические службы.	2	К	24 неделя	Презентация	(2), стр. 167-170	
9	Практическое занятие №3 Изучение ФЗ «Об обеспечении единства измерений»	2	ПЗ	25 неделя	Методические указания	Оформление отчета	
Тема 1.3 Государственный метрологический контроль и надзор							
10	Характеристика видов государственного метрологического контроля и надзора	2	К	26 неделя	Презентация	(2), стр. 170-173	
11	Метрологическое обеспечение испытаний продукции для обеспечения подтверждения соответствия	2	К	26 неделя	Презентация	(2), стр. 173-192	
12	Практическое занятие №4 Изучение ФЗ «О техническом регулировании». Технические регламенты	2	ПЗ	27 неделя	Методические указания	Оформление отчета	
Раздел 2 Стандартизация							
Тема 2.1 Система стандартизации							
13	Общая характеристика стандартизации. Методы стандартизации	2	Л	28 неделя	Презентация	(2), стр. 21-48	
14	Государственная система стандартизации РФ	2	К	28 неделя	Презентация	(2), стр. 48-73	

15	Межгосударственная, международная и региональная стандартизация. Межотраслевые системы стандартов.	2	К	29 неделя	Презентация	(2), стр. 73-107
16	Единая система классификации и кодирования информации как объект стандартизации.	2	К	30 неделя	Презентация	(2), стр. 107-118
17	Практическое занятие №5 Изучение ФЗ «О техническом регулировании». Стандарты.	2	ПЗ	30 неделя	Методические указания	Оформление отчета
Раздел 3 Сертификация						
Тема 3.1 Сертификация как процедура подтверждения соответствия						
18	Основы цели и принципы сертификации.	2	К	33 неделя	Презентация	(2), стр. 201-219
19	Участники сертификации. Правила и документы по проведению работ в области сертификации.	2	К	34 неделя	Презентация	(2), стр. 209-219
20	Порядок сертификации продукции.	2	К	34 неделя	Презентация	(2) стр. 219-243
Тема 3.2 Характеристика подтверждения систем и услуг						
21	Характеристика систем подтверждения товаров	2	К	35 неделя	Презентация	(2), стр. 247-253
22	Характеристика систем подтверждения соответствия средств производства и услуг.	2	К	36 неделя	Презентация	(2), стр. 253-258
23	Государственный надзор и ответственность за нарушение требований государственных стандартов и правил сертификации.	2	К	36 неделя	Презентация	(2), стр. 258-266
24	Практическое занятие №6 Штриховое кодирование продукции.	2	К	37 неделя	Методические указания	Оформление отчета
	Всего	48				
	В том числе лекций	36				
	В том числе практических занятий	12				

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Метрология, стандартизация и сертификация: учеб. Пособие / Е.Б. Герасимова, Б.И. Герасимов.-2-е издание. – М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019.- 224 с. – (Среднее профессиональное образование) (Электронный ресурс; Режим доступа <http://znanium.com>)
2. Лифиц, И.М. Стандартизация, метрология и подтверждения соответствия: учебник и практикум для СПО / И.М. Лифиц. – 12-е изд. Перераб. И доп.-М. Издательство Юрайт, 2016.-314с. – (электронный ресурс)
3. Сергеев, А.Г. Метрология: учебник и практикум для СПО / А.Г. Сергеев, В.В. Герсегеря.-2-е изд., и доп.- М. : Издательство Юрайт,2016-421

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).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 метрология, стандартизация и сертификация

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Метрология, стандартизация и сертификация».

Оборудование учебного кабинета:

- столы;
- стулья для обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска магнитная,
- образцы различных деталей;
- меры длины концевые плоскопараллельные;
- гладкие калибры для контроля резьбы;
- микрометры;
- штанге инструменты;
- нутромеры;
- призмы поверочные;
- штативы.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер для преподавателя с ОС Windows 10
- мультимедийный проектор;
- экран.

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Печатные учебные издания основной литературы:

1. Герасимова Е. Б. Метрология, стандартизация и сертификация – М.: ФОРУМ, 2018 – 224 с.

Электронные учебные издания основной литературы, имеющиеся в электронном каталоге электронно-библиотечной системы:

1. Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник и практикум для СПО / И. М. Лифиц. — 12-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 314 с. — (Профессиональное образование) [Электронный ресурс; Режим доступа <https://www.biblio-online.ru>]

2. Зайцев С. А. Допуски и технические измерения: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования – М.: Академия, 2017– 304 с. [Электронный ресурс; Режим доступа <http://www.academia-moscow.ru>]

3. Сергеев, А. Г. Метрология : учебник и практикум для СПО / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 322 с. — (Профессиональное образование) [Электронный ресурс; Режим доступа <https://www.biblio-online.ru>]

4. Шишмарёв В. Ю. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования – М.: Академия, 2018 – 320 с. [Электронный ресурс; Режим доступа <http://www.academia-moscow.ru>]

5. Метрология, стандартизация и сертификация: Учебное пособие/Дехтярь Г. М. - М.: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 154 с. [Электронный ресурс; Режим доступа <http://znanium.com>]

3.3. Адаптация основной образовательной программы обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по основной образовательной программе осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся. Изучение дисциплины базируется на следующих возможностях: обеспечение внеаудиторной работы с обучающимися, в том числе адаптированный сайт филиала, возможностей интернет-ресурсов, индивидуальных консультаций.

Реализация программы для этой группы обучающихся требует создания безбарьерной среды (обеспечение индивидуально адаптированного рабочего места):

Учебно-методическое обеспечение

При получении образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература. Наличие учебно-методического комплекса (учебные программы, учебно-методические пособия, справочники, атласы, тетради на печатной основе (рабочие тетради), фонд оценочных средств (КИМы/КОСы), словари, задания для внеаудиторной самостоятельной работы, презентационные материалы.

Оборудование:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: - наличие альтернативной версии официального сайта филиала в сети «Интернет» для слабовидящих; тактильно-звуковой информатор НОТТ, 2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: Bluetooth индукционная петля Speak&Go, FM-система Клон 3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорнодвигательного аппарата: - материально-технические условия обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения филиала, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных и лестничных проемов, стол рабочий, регулируемый по высоте столешницы, стол для инвалидов-колясочников, регулируемый по высоте с электроприводом и других приспособлений).

При осуществлении образовательного процесса обучающихся с индивидуальными особенностями (с ограниченными возможностями здоровья) обеспечивается соблюдение следующих общих требований: осуществление образовательной деятельности для обучающихся-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья.

Все локальные нормативные акты филиала по вопросам организации образовательного процесса по данной образовательной организации доводятся до сведения инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 метрология, стандартизация и сертификация

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>обучающийся должен</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> –использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества; –оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; –приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; –применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; – основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; – основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества; – терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; – формы подтверждения качества. 	<p>Текущий контроль в форме: выполнение и защита практических работ, доклад - презентаций, собеседования, устного опроса, тематических тестовых заданий по разделу программы.</p> <p>Рубежный контроль в форме: выполнение и защита практических работ, устного опроса, тематическое тестирование по разделу программы.</p> <p>Итоговый контроль в форме: дифференцированного зачета.</p>
<p>ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии</p> <p>ОК2.Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p> <p>ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p> <p>ОК4.Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач,</p>	<p>Текущий контроль в форме: выполнение и защита практических работ, доклад - презентаций, собеседования, устного опроса, тематических тестовых заданий по разделу программы.</p> <p>Рубежный контроль в форме: выполнение и защита практических работ, устного опроса, тематическое тестирование по разделу программы.</p> <p>Итоговый контроль в форме: дифференцированного зачета.</p>

<p>профессионального и личностного развития ОК5.Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности ОК6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями ОК7.Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий ОК8.Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>	
<p>ПК1.1 Выбирать оптимальный режим проводки глубоких и сверхглубоких скважин в различных горно-геологических условиях. ПК1.2 Выбирать способы и средства контроля технологических процессов бурения. ПК1.3 Решать технические задачи по предотвращению и ликвидации осложнений и аварийных ситуаций. ПК1.4 Проводить работы по подготовке скважин к ремонту, осуществлять подземный ремонт скважин. ПК2.1 Выполнять основные технологические расчеты по выбору наземного и скважинного оборудования ПК2.2 Производить техническое обслуживание бурового оборудования. ПК2.3 Осуществлять контроль за работой наземного оборудования. ПК2.4 Осуществлять ремонтные работы бурового оборудования, и принимать меры для предотвращения преждевременного выхода из строя. ПК2.5 Оформлять технологическую и техническую документацию. ПК3.1 Осуществлять текущее и перспективное планирование и организацию производственных работ на кустовой площадке. ПК3.2 Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на буровой установке ПК3.3 Контролировать выполнение производственных работ по строительству нефтяных и газовых скважин</p>	<p>Текущий контроль в форме: выполнение и защита практических работ, доклад - презентаций, собеседования, устного опроса, тематических тестовых заданий по разделу программы. Рубежный контроль в форме: выполнение и защита практических работ, устного опроса, тематическое тестирование по разделу программы. Итоговый контроль в форме: дифференцированного зачета.</p>

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам рубежного контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно