

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УДМУРТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ФИЛИАЛ ФГБОУ ВО «УДГУ» В Г. ВОТКИНСКЕ
СРЕДНЕЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

«УТВЕРЖДАЮ»
Зам. директора по УМР


Т.М. Смирнова

17.02.2022



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация

**21.02.01 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых
месторождений»**

Квалификация выпускника

Техник - технолог

Воткинск 2022г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе
Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС)
по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО),
21.02.01 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»,
Базового учебного плана.

Организация разработчик: Филиал ФГБОУ ВО «Удмуртский
государственный университет» в г. Воткинске, кафедра «Информационных и
инженерных технологий»

Разработчик:
Никитина О.В., доцент, к.т.н.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры «Информационных и
Инженерных Технологий»
Протокол № 6 от 08.02.2022



Заведующий кафедрой / Мамрыкин О.В./

Программа утверждена на заседании научно-методического совета Филиала
ФГБОУ ВО «УдГУ» в г. Воткинске
Протокол № 2 от 15.02.22 г.
Председатель научно-методического совета



...../Смирнова Т.М.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений со сроком обучения 3 года 10 месяцев и 2 года 10 месяцев, базовой подготовки.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная программа дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

1.3. Цели и задачи дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины:

Целью преподавания дисциплины является формирование у студентов знаний, умений и навыков в областях деятельности стандартизация, метрология и сертификация.

Основные задачи изучения дисциплины:

- формирование у обучающихся представлений о метрологии и стандартизации, политике государства в области стандартизации, обеспечения единства и достоверности измерения параметров, характеризующих безопасность жизнедеятельности человека;

- сообщить теоретические основы метрологии, методы и алгоритмы обработки результатов измерений;

- дать представление о методах измерений, испытаний и контроля качества продукции, методах и средства формирования методического и технического обеспечения процессов измерений, испытаний и контроля с требуемым качеством, а также с учётом экономических, правовых и иных требований;

- формирование знаний о методах, средствах и способах измерений физических величин, видах погрешностей измерений и способах их учета.

В результате освоения 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 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.

1.4. Перечень формируемых компетенций:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями, включающими способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды, за результат выполнения заданий.

ОК 8. 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 дисциплины обучающийся должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

ПК 1.1. Контролировать и соблюдать основные показатели разработки месторождений.

ПК 1.2. Контролировать и поддерживать оптимальные режимы разработки и эксплуатации скважин.

ПК 1.3. Предотвращать и ликвидировать последствия аварийных ситуаций на нефтяных и газовых месторождениях.

ПК 1.4. Проводить диагностику, текущий и капитальный ремонт скважин.

ПК 2.1. Выполнять основные технологические расчеты по выбору наземного и скважинного оборудования.

ПК 2.2. Производить техническое обслуживание нефтегазопромыслового оборудования.

ПК 2.3. Осуществлять контроль за работой наземного и скважинного оборудования на стадии эксплуатации.

ПК 2.4. Осуществлять текущий и плановый ремонт нефтегазопромыслового оборудования. б

ПК 2.5. Оформлять технологическую и техническую документацию по эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования.

ПК 3.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование и организацию производственных работ на нефтяных и газовых месторождениях.

ПК 3.2. Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на нефтяных и газовых месторождениях.

ПК 3.3. Контролировать выполнение производственных работ по добыче нефти и газа, сбору и транспорту скважинной продукции

1.5. Количество часов, запланированное на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 200 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 133 часа;

самостоятельной работы обучающегося 67 часов.

2. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Информация об объеме учебной дисциплины и видах учебной работы представлена в таблице:

Таблица 1

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	200
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	133
в том числе:	
практические занятия	60
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	67
Итоговая аттестация в форме экзамена	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Тематический план учебной дисциплины представлен в таблице:

Таблица 2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Стандартизация			
Введение	Роль и место знаний по дисциплине в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы по специальности и в сфере профессиональной деятельности	2	1

	техника. Правовые основы, цели, задачи и объекты. Взаимосвязь данной дисциплины с другими областями знаний. Роль и место предмета в процессе подготовки специалистов среднего звена		
Тема 1.1 Основные понятия в области стандартизации	Цели и задачи стандартизации. Стандарт, стандартизация, международные стандарты ИСО. Нормативные документы по стандартизации.	5	1
Тема 1.2. Государственная система стандартизации. Взаимозаменяемость	Государственная система стандартизации Российской Федерации. Взаимозаменяемость, её виды и принципы.	5	1
Тема 1.3. Основные понятия о допусках и посадках	Размеры номинальные и действительные. Отклонения. Допуск и поле допуска. Условные обозначения полей допусков. Общие сведения о системе допусков и посадок гладких цилиндрических соединений. Рекомендации по выбору допусков и посадок. Единая система допусков и посадок /ЕСДП/. Основные типы и параметры резьб. Общие принципы взаимозаменяемости цилиндрических резьб. Допуски метрических резьб. Посадки с зазором, натягом и переходные. Стандарт СТСЭВ 640-77 - «Резьба метрическая».	5	2
	Практические занятия Решение задач на определение допусков и посадок и выбор допусков и посадок; посадки в системе отверстия и в системе вала; графическое изображение полей допусков.	12	
Тема 1.4. Межотраслевые системы стандартов, стандартизация качества продукции и услуг	Виды стандартов на системы качества, положения стандартизации услуг и товаров, понятие и возможности штрихового кодирования, взаимосвязь стандартизации и различных отраслей народного хозяйства, сущность и значение комплексной стандартизации, эффективность стандартизации. Значение стандартизации во всех сферах жизни человека.	5	1
Тема 1.5. Структура государственной системы стандартизации РФ	Структура и понятия государственной системы стандартизации (ГСС) РФ, функции Госстандарта России, значение и функции технических комитетов по стандартизации, формы и задачи государственного контроля и надзора за соблюдением обязательных требований стандартов, направления развития стандартизации в РФ.	5	2
Тема 1.6. Правовые основы стандартизации	Основные нормативные документы по стандартизации, требования к стандартам, основные положения некоторых законов в области стандартизации, виды ответственности за нарушения обязательных требований	5	2

	стандартов, виды международных организаций по стандартизации, функции права в стандартизации,		
	Практические занятия Изучение основных законов и нормативных документов в области стандартизации.	12	
	Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий по разделу 1 тематика самостоятельной работы: - краткий исторический обзор развития стандартизации, метрологии и сертификации. - международные организации по стандартизации. - предназначение рядов предпочтительных чисел. - таблицы стандартов на допуски основных видов зубчатых передач (Стандарт СТСЭВ 641-77, СТСЭВ 642-77). - основные показатели нормы кинематической точности, нормы плавности работы, нормы конт актов зубьев в передаче. - условные обозначения допусков на шлицевые соединения - условные обозначения резьбовых соединений на чертежах.	22	
Раздел 2. Метрология			
Тема 2.1. Основные положения в области метрологии	Метрология: основные понятия и определения. Государственная система обеспечения единства измерений /ГСИ/. Роль метрологии в формировании качества продукции. Службы контроля и надзора.	5	2
Тема 2.2. Основы теории измерений	Основы теории измерений. Измерения прямые и косвенные, абсолютные и относительные, методы измерений. Погрешности измерений, эталоны.	5	
Тема 2.3. Средства измерений, классификация и метрологические характеристики	Виды средств измерений: мера, калибр, измерительные приборы, измерительная система, универсальные средства_измерений, стандартный образец, рабочие средства измерений, их метрологические показатели.	5	2
Тема 2.4. Государственная система обеспечения единства измерений, метрологический контроль и надзор	Основные положения метрологии, направленные на обеспечение единства измерений и единообразия средств измерения, цели, задачи и состав ГСИ, правовые основы обеспечения единства измерений. Этапы системы испытаний и утверждения средств измерений, определения и значение поверки и калибровки средств измерений, определение эталона, их виды и требования, предъявляемые к эталонам. Цели, объекты и сферы распространения государственного метрологического контроля и надзора, методы осуществления метрологического контроля и надзора, органы и службы государственного метрологического контроля и надзора, виды	5	1

	ответственности за нарушение правил законодательной метрологии, виды международных и региональных организаций по метрологии		
Тема 2.5. Погрешности измерений и оценивание их характеристик	Критерии качества измерений, определение погрешности измерений, виды погрешностей, причины возникновения погрешностей измерения.	5	3
	Практические занятия Изучение правовых основ обеспечения единства измерений	12	
	Практические занятия Изучение методов обработки результатов измерений и оценивания погрешностей измерений.	12	
	Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий по разделу 2 Тематика самостоятельной работы: - основные положения Закона Российской Федерации об обеспечении единства измерений. - электроконтактные датчики. Ротаметры, интерферометры. - приборы с пружинной передачей: микрокаторы, микаторы, миникаторы.	22	
Раздел 3. Сертификация			
Тема 3.1. Основные определения в области сертификации. Системы сертификации	Сертификация продукции. Цели сертификации. Объекты сертификации. Системы сертификации: система обязательной сертификации, система сертификации для определённого вида продукции.	4	2
Тема 3.2. Порядок и правила сертификации	Примерная типовая последовательность работ и состав участников при сертификации продукции. Схемы сертификации.	4	1
Тема 3.3. Испытания и контроль продукции. Системы качества	Классификация видов контроля качества продукции. Входной, оперативный и приёмочный контроль. Понятие поэтапного контроля. Системный подход к управлению качеством продукции на отечественный предприятиях.	4	1
Тема 3.4. Правовые основы сертификации в мире	Особенности российской системы сертификации, ее особенности, уровни законодательных актов и нормативных документов в системе сертификации, основные направления контроля и надзора в области сертификации.	4	2
	Практические занятия Изучение организации сертификации в России и в мире.	12	

	Изучение видов ответственности за нарушения правил обязательной сертификации		
	Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий по разделу 3 Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: - нормативные документы по сертификации; - комплексная система управления качеством продукции /КСУКП/.	23	
	Всего	200	

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 ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:

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

Технические средства обучения: компьютер или ноутбук с Комплект учебной мебели, набор стационарного демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер), учебно наглядные пособия (презентации по дисциплине).

Виртуальные стенды и

лабораторное оборудование.

Набор микрометров и штангенциркулей

Учебное оборудование стенд "Механические свойства материалов"

Комплект лабораторных работ

"Интерактивная диаграмма "железо-цементит"

Microsoft Office 2010, Microsoft Windows 7

3.2 Информационное обеспечение обучения:

Основные источники:

1. Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Лифиц. — 13-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 362 с. — (Профессиональное образование). —

ISBN 978-5-534-08670-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470077>

2. Сергеев, А. Г. Стандартизация и сертификация : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 323 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04315-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469819>

Дополнительная литература:

1. Атрошенко, Ю. К. Метрология, стандартизация и сертификация. Сборник лабораторных и практических работ : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. К. Атрошенко, Е. В. Кравченко. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 178 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07981-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/474756>

2. Герасимова, Е.Б. Метрология, стандартизация, сертификация : учеб. для образоват. учреждений сред. проф. образования / Е.Б. Герасимова, Б.И. Герасимов. - Москва : Форум, 2018 (2012).

3. Латышенко, К. П. Метрология и измерительная техника. Лабораторный практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / К. П. Латышенко, С. А. Гарелина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 186 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07352-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471227>

4. Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством : учебное пособие для СПО / А. И. Шарапов, В. Д. Коршиков, О. Н. Ермаков, В. Я. Губарев. — 2-е изд. — Липецк, Саратов : Липецкий государственный технический университет, Профобразование, 2020. — 184 с. — ISBN 978-5-88247-955-7, 978-5-4488-0758-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/92832.html>

5. Радкевич Я.М. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс] : учебное пособие / Я.М. Радкевич, А.Г. Схиртладзе, Б.И. Лактионов. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2019. — 791 с. — 978-5-4487-0335-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79771.html>

6. Разумов, В.А. Управление качеством : учебное пособие / В.А. Разумов. - Москва : Инфра-М, 2015.

7. Сергеев, А.Г. Метрология, стандартизация и сертификация : учебник для бакалавров вузов / А.Г. Сергеев, В.В. Терегеря. - Москва : Юрайт, 2012.

8. Сергеев, А. Г. Сертификация : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 195 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04550-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469817>

Справочная литература, методические указания

1. Кундик, Т. М. Метрология, стандартизация и соответствие качества : методические указания для практических работ, обучающихся по специальностям среднего профессионального образования / Т. М. Кундик. — Брянск : Брянский государственный аграрный университет, 2020. — 50 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/107907.html>

2. Латышенко, К. П. Метрология и измерительная техника [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / К. П. Латышенко. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Вузовское образование, 2019. — 209 с. — 978-5-4487-0458-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79677.html>

3. Перминов, Н. А. Практическое приложение при изучении метрологии : учеб.-метод. пособие / Н. А. Перминов, М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО "Удмуртский государственный университет", Ин-т гражд. защиты, Каф. инженер. дисциплин. - Ижевск : Удмуртский университет, 2014. - 63, [2] с. : рис., табл. ; 60x84/16. - Библиогр.: с. 63-64. - + Электрон. ресурс. - Лицензионный договор № 256ис от 27.06.2014 (Интернет : без ограничений). - Режим доступа : <http://elibrary.udsu.ru/xmlui/handle/123456789/11921>

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.bourabai.kz/metrology/metrology2.pdf> Е. Н. Николенко
МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ Конспект лекций

2. http://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Science/metr/01.php
Метрология, стандартизация и сертификация.

3. <http://www.xumuk.ru/ssm/> Стандартизация, сертификация и метрология.

Электронно-библиотечные системы:

1. Удмуртская научно-образовательная Электронная библиотека (УДНОЭБ) (<http://elibrary.udsu.ru/xmlui/>)

2. ЭБС «Лань» (<https://e.lanbook.com/>)

3. ЭБС «Юрайт» (<https://www.biblio-online.ru/>)

4. ЭБС «IPR Books» (<http://www.iprbookshop.ru/>)

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических и практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований. Инструментарий для измерения результатов и уровня освоения дисциплины представлен в таблице:

Таблица 3

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> -применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; -оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; -использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества; -приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ. 	<p>Практические занятия Экспертное наблюдение и оценка сформированности навыков в форме: практической работы обучающихся</p>
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества; - задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; -формы подтверждения качества; -терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ - основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов. 	<p>Практические занятия Устный опрос Дифференцированный зачет</p>

Критерии оценки компетенций обучающихся:

Таблица 4

Результаты (освоенные общие и профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация понимания сущности и социальной значимости своей будущей профессии; - демонстрация устойчивого интереса к будущей профессии 	<p>анкетирование решение типичных заданий</p> <p>участие в творческих конкурсах, олимпиадах, участие в конференциях</p>
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения	<ul style="list-style-type: none"> - умение формулировать цель и задачи предстоящей деятельности; - умение представить конечный 	<p>Решение задач</p>

<p>профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<p>результат деятельности в полном объеме;</p> <ul style="list-style-type: none"> - умение планировать предстоящую деятельность; - умение выбирать типовые методы и способы выполнения плана; - умение проводить рефлексию (оценивать и анализировать процесс и результат) 	
<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - умение определять проблему в профессионально - ориентированных ситуациях; - умение предлагать способы и варианты решения проблемы, оценивать ожидаемый результат; - умение планировать поведение в профессионально ориентированных проблемных ситуациях, вносить корректировку 	<p>Проверка способности ориентироваться в нестандартных заданиях</p>
<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - умение самостоятельно работать с информацией: понимать замысел текста; - умение пользоваться словарями, справочной литературой; - умение отделять главную информацию от второстепенной; - умение писать аннотацию и т.д. 	<p>Написание реферативных, творческих работ с использованием информации из средств массовой информации, Интернета</p>
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - умение пользоваться возможностями, предоставляемые Интернетом. 	<p>Активное использование навыков работы с компьютером</p>
<p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - умение грамотно ставить и задавать вопросы; - способность координировать свои действия с другими участниками общения; - способность контролировать свое поведение, свои эмоции, настроение; - умение воздействовать на партнера общения и др. 	<p>Участие в деловых играх, конференциях</p>
<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды, результат выполнения заданий.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - умение осознанно ставить цели овладения различными видами работ и определять соответствующий конечный продукт; - умение реализовывать поставленные цели в деятельности; - умение представить конечный 	<p>Подготовка творческих заданий</p>

	результат деятельности в полном объеме;	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация стремления к самопознанию, самооценке, саморегуляции и саморазвитию; - умение определять свои потребности в изучении дисциплины и выбирать соответствующие способы его изучения; - владение методикой самостоятельной работы над совершенствованием умений; - умение осуществлять самооценку, самоконтроль через наблюдение за собственной деятельностью; - умение осознанно ставить цели овладения различными аспектами профессиональной деятельности, определять соответствующий конечный продукт; - умение реализовывать поставленные цели в деятельности; - умение представить конечный результат деятельности в полном объеме; - понимание роли повышения квалификации для саморазвития и самореализации в профессиональной и личной сфере; 	Диспуты, собеседование, участие в практических занятиях.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.		Решение типичных заданий

ПК 1.1. Контролировать и соблюдать основные показатели разработки месторождений.	Умение применять полученные знания, умения, навыки в профессиональной деятельности.	Интерпретация результатов наблюдений за обучающимися
ПК 1.2. Контролировать и поддерживать оптимальные режимы разработки и эксплуатации скважин	Умение применять полученные знания, умения, навыки в профессиональной деятельности.	Интерпретация результатов наблюдений за обучающимися
ПК 1.3. Предотвращать и ликвидировать последствия аварийных ситуаций на нефтяных и газовых месторождениях	Умение применять полученные знания, умения, навыки в профессиональной деятельности.	Наблюдение и накопительное оценивание

ПК 1.4. Проводить диагностику, текущий и капитальный ремонт скважин.	Умение применять полученные знания, умения, навыки в профессиональной деятельности.	Наблюдение и накопительное оценивание
ПК 2.1. Выполнять основные технологические расчеты по выбору наземного и скважинного оборудования.	Умение самостоятельно использовать информационно коммуникативные технологии в профессиональной деятельности	Технический расчет, взаимооценка групповых компетенций
ПК 2.2. Производить техническое обслуживание нефтегазопромыслового оборудования.	Умение применять полученные знания, умения, навыки в профессиональной деятельности.	Наблюдение и накопительное оценивание
ПК 2.3. Осуществлять контроль за работой наземного и скважинного оборудования на стадии эксплуатации.	Умение самостоятельно использовать информационно коммуникативные технологии в профессиональной деятельности	Наблюдение и накопительное оценивание
ПК 2.4. Осуществлять текущий и плановый ремонт нефтегазопромыслового оборудования.	Умение определять проблему в профессионально-ориентированных ситуациях; умение предлагать способы и варианты решения проблемы, оценивать ожидаемый результат	Наблюдение и накопительное оценивание Интерпретация результатов наблюдений за обучающимися
ПК 2.5. Оформлять технологическую и техническую документацию по эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования.	Умение применять полученные знания, умения, навыки в профессиональной деятельности.	Технический тест, взаимооценка групповых компетенций
ПК 3.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование и организацию производственных работ на нефтяных и газовых месторождениях.	знать: основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества;	Устные опросы, практические работы, выполнение заданий
ПК 3.2. Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на нефтяных и газовых месторождениях.	уметь: применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов	Устные опросы, практические работы, выполнение заданий
ПК 3.3. Контролировать выполнение производственных работ по добыче нефти и газа, сбору и транспорту скважинной	знать: формы подтверждения качества	Устные опросы, практические работы, выполнение заданий

продукции		
-----------	--	--

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений требованиям образовательной программы (текущая и промежуточная аттестация) создаются контрольные оценочные средства, позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции. Контрольные оценочные средства для промежуточной аттестации разрабатываются преподавателем самостоятельно.

К основным методам оценки, используемым в модульном обучении, основанном на компетенциях, относятся:

- сбор образцов деятельности обучающихся, демонстрирующий освоение ими требуемых компетенций;
- зачет (беседа, собеседование, тестирование, интервью);
- журналы/дневники, которые ведут обучающиеся;
- индивидуальные или групповые проекты;
- практические задания по демонстрации умений.

5. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Реализация дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Для маломобильных групп населения имеется необходимое материально-техническое обеспечение (пандусы, оборудованные санитарные комнаты, кнопки вызова персонала, оборудованные аудитории для лекционных и практических занятий)

Для адаптации программы освоения дисциплины используются следующие методы:

- Для лиц с нарушениями слуха используются методы визуализации информации (презентации, использование компьютера для передачи текстовой информации и др.)
- Для лиц с нарушениями зрения используются такие методы, как увеличение текста и картинки (в программах Windows), программы-синтезаторы речи, в том числе в ЭБС.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.), при необходимости выделяется дополнительное время на подготовку.