

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Филиал ТИУ в г. Ноябрьске**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

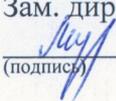
форма обучения	заочная
курс	2
семестр	

г. Ноябрьск, 2018 г.

Рабочая программа разработана в соответствии требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 21.02.01. Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 мая 2014 г. №482.

Рабочая программа рассмотрена
на заседании П(Ц)К НД и ПМ
Протокол от 30 августа 2018 г. № 1.1
Председатель П(Ц)К НД и ПМ

_____ А.Ю. Туголукова
(подпись)

УТВЕРЖДАЮ:
Зам. директора по УМР

_____ Л.А. Муртазина
(подпись)

Рабочую программу разработал:
Преподаватель
первой квалификационной категории 
_____ Н.В. Кержеманкина
(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2 ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ	8
3 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	11
5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения программы:

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, входящей в состав укрупненной группы специальностей: 21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла образовательной программы.

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

Цели изучения дисциплины – дать обучающимся основные научно-практические знания в области метрологии, стандартизации и подтверждения качества, необходимые для решения задач обеспечения единства измерений и контроля качества продукции (услуг), метрологического и нормативного обеспечения разработки, производства, испытаний, эксплуатации и утилизации продукции, планирования и выполнения работ по стандартизации и подтверждения качества продукции и процессов.

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися **профессиональными и общими компетенциями:**

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.

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.

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 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 **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 Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 4 часа; самостоятельной работы обучающегося 44 часа.

2 ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	4
в том числе:	
практические занятия	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	44
Промежуточная аттестация в форме зачета	

3 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	Виды интерактивных методов обучения
Раздел 1 Стандартизация				
Тема 1.1 Основные понятия в области стандартизации. Государственная система стандартизации. Цели и задачи стандартизации. Стандарт, стандартизация, международные стандарты ИСО. Нормативные документы по стандартизации. Государственная система стандартизации Российской Федерации. Взаимозаменяемость, её виды и принципы.	Самостоятельная работа Изучить тему 1.1 Основные понятия в области стандартизации. Государственная система стандартизации. Взаимозаменяемость Цели и задачи стандартизации. Стандарт, стандартизация, международные стандарты ИСО. Нормативные документы по стандартизации. Государственная система стандартизации Российской Федерации. Взаимозаменяемость, её виды и принципы.	4		
Тема 1.2 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».	2	2	Обратная связь
	Практическое занятие Нахождение величин предельных отклонений размеров в справочных таблицах по обозначению поля допуска на чертеже.	2	2	работа в малых группах
Тема 1.3 Межотраслевые системы стандартов, стандартизация качества продукции и услуг	Самостоятельная работа Изучить тему 1.3 Межотраслевые системы стандартов, стандартизация качества продукции и услуг и рассмотреть практический пример расчета определения предельных размеров и предельных отклонений 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	14		
Тема 1.4 Структура государственной				

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	Виды интерактивных методов обучения
<p>системы стандартизации РФ</p> <p>Тема 1.5 Правовые основы стандартизации</p>	<p>стандартизации.</p> <p>Значение стандартизации во всех сферах жизни человека.</p> <p>Изучить тему 1.4 Структура государственной системы стандартизации РФ и рассмотреть практический пример расчета определения допуска размера и видов расположения его поля на схеме. Определение зазора, натяга, посадки; группы посадок. Выбор посадки по заданным условиям работы сопряжения.</p> <p>Структура и понятия государственной системы стандартизации (ГСС) РФ. Органы и службы по стандартизации. Порядок разработки стандартов. Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов.</p> <p>Изучить тему 1.5 Правовые основы стандартизации и рассмотреть пример расчета: Допуски формы и расположения поверхностей деталей по стандарту СТ СЭВ 368-76 и обозначение их на чертежах.</p> <p>Основные нормативные документы по стандартизации, требования к стандартам, основные положения некоторых законов в области стандартизации, виды ответственности за нарушения обязательных требований стандартов, виды международных организаций по стандартизации, функции права в стандартизации.</p>			
<p>Раздел 2 Метрология</p> <p>Тема 2.1 Основные положения в области метрологии и средства измерения</p> <p>Тема 2.2 Государственная система обеспечения единства измерений, метрологический</p>	<p>Самостоятельная работа</p> <p>Изучить тему 2.1 Основные положения в области метрологии и средства измерения</p> <p>Метрология: основные понятия и определения. Государственная система обеспечения единства измерений /ГСИ/. Роль метрологии в формировании качества продукции. Службы контроля и надзора. Основы теории измерений. Измерения прямые и косвенные, абсолютные и относительные, методы измерений. Погрешности измерений, эталоны. Виды средств измерений: мера, калибр, измерительные приборы, измерительная система, универсальные средства измерений,</p>	8		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	Виды интерактивных методов обучения
контроль и надзор	<p>стандартный образец, рабочие средства измерений, их метрологические показатели. Основные понятия о допусках и посадках.</p> <p>Изучить тему 2.2 Государственная система обеспечения единства измерений, метрологический контроль и надзор и рассмотреть практический пример составления конечных мер в блоки.</p> <p>Основные положения метрологии, направленные на обеспечение единства измерений и единообразия средств измерения, цели, задачи и состав ГСИ, правовые основы обеспечения единства измерений.</p> <p>Этапы системы испытаний и утверждения средств измерений, определения и значение поверки и калибровки средств измерений, определение эталона, их виды и требования, предъявляемые к эталонам.</p> <p>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 ответственности за нарушение правил законодательной метрологии, виды международных и региональных организаций по метрологии.</p>			
<p>Раздел 3 Сертификация</p> <p>Тема 3.1 Основные определения в области сертификации.</p> <p>Системы сертификации</p> <p>Тема 3.2 Порядок и правила сертификации</p> <p>Тема 3.3 Испытания и контроль продукции.</p> <p>Системы качества</p>	<p>Самостоятельная работа</p> <p>Изучить тему 3.1 Основные определения в области сертификации.</p> <p>Системы сертификации</p> <p>Сертификация продукции. Цели сертификации. Объекты сертификации.</p> <p>Системы сертификации: система обязательной сертификации, система сертификации для определённого вида продукции.</p> <p>Изучить тему 3.2 Порядок и правила сертификации</p> <p>Примерная типовая последовательность работ и состав участников при сертификации продукции. Схемы сертификации.</p> <p>Изучить тему 3.3 Испытания и контроль продукции. Системы качества</p> <p>Классификация видов контроля качества продукции. Входной,</p>	18		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	Виды интерактивных методов обучения
Тем 3.4 Правовые основы сертификации в мире	оперативный и приёмочный контроль. Понятие поэтапного контроля. Системный подход к управлению качеством продукции на отечественный предприятия. Изучить тему 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.			
	Контрольная работа			
Итоговая аттестация в форме зачета				
Итого:		48		
	Всего Лекции	2		
	Практические занятия	2		
	Итого аудиторных	4		
	Самостоятельная работа:	44		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:

Программа учебной дисциплины реализуется при наличии:

- учебной лаборатории «Метрология, стандартизация и сертификация».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска.

Технические средства обучения:

- компьютер или ноутбук с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения, мультимедиапроектор, экран переносной.

Дидактические средства:

- комплекты учебно-методической документации;
- комплект учебно-наглядных пособий «Метрология, стандартизация и сертификация»;
- образцы стандартов;
- образцы изделий, детали, приспособления.

4.2 Информационное обеспечение обучения:

Для реализации программы учебной дисциплины библиотечный фонд имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы.

4.2.1 Основная литература:

1. Сергеев А. Г. Метрология : учебник и практикум для СПО / А. Г. Сергеев. – Изд. 3-е, перераб. и доп. – Москва : Юрайт, 2017. – 325 с. // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL : <https://www.biblio-online.ru> . – Текст : электронный.

2. Мещеряков Е. А. Метрология. Теория измерений : учебник и практикум для СПО / В. А. Мещеряков, Е. А. Бадеева, Е. В. Шалобаев ; под общ. ред. Т. И. Мурашкиной. – Изд. 2-е, испр. и доп. – Москва : Юрайт, 2017. – 155 с.// ЭБС Юрайт [сайт]. – URL :<https://www.biblio-online.ru>. – Текст : электронный.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических и практических занятий, контрольных работ, тестирования, выполнения обучающимися индивидуальных заданий, исследований в виде рефератов, а также сдачи обучающимися зачета.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений требованиям основной профессиональной образовательной программы (текущая и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств позволяющие оценить знания, умения, освоенные компетенции.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	<i>Экспертное оценивание в форме:</i>
- использует в профессиональной деятельности документацию систем качества;	- практического задания, и самостоятельной работы; - контрольной работы; - зачета
- оформляет технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;	- практического задания, и самостоятельной работы; - контрольной работы; - зачета
- приводит несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;	- практического задания, и самостоятельной работы; - контрольной работы; - зачета
- применяет требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.	- практического задания, и самостоятельной работы; - контрольной работы; - зачета
Знания:	<i>Экспертное оценивание в форме:</i>
- задач стандартизации, ее экономической эффективности;	- практического задания, и самостоятельной работы; - контрольной работы; - зачета
- основных положений систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;	- практического задания, и самостоятельной работы; - контрольной работы; - зачета
- основных понятий и определений метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества;	- практического задания, и самостоятельной работы; - контрольной работы;

	- зачета
- терминологии и единиц измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;	- практического задания, и самостоятельной работы; - контрольной работы; - зачета
- форм подтверждения качества.	- практического задания, и самостоятельной работы; - контрольной работы; - зачета

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие и профессиональные компетенции, освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимает сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	- аргументированность и полнота объяснения сущности и социальной значимости будущей профессии; - активность, инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности; - участие в студенческих конференциях, конкурсах и т.п.	- экспертная оценка решения ситуационных задач; - наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях
ОК 2. Организует собственную деятельность, выбирает типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - своевременность сдачи заданий, отчетов и проч.	- экспертная оценка решения ситуационных задач; - наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях
ОК 3. Принимает решения в стандартных и нестандартных ситуациях и несет за них ответственность	- адекватность и обоснованность принятия решений в стандартных и нестандартных ситуациях	- экспертная оценка решения ситуационных задач; - наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях
ОК 4. Осуществляет поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач,	- адекватность и обоснованность отбора и использования информации при решении профессиональных задач	- экспертная оценка решения ситуационных задач; - наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях

Результаты (освоенные общие и профессиональные компетенции, освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
профессионального и личностного развития		
ОК 5. Использует информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	- адекватность и обоснованность отбора и использования информации при решении профессиональных задач; - рациональное применение информационных источников в ходе выполнения профессиональных задач	- экспертная оценка решения ситуационных задач; - наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях
ОК 6. Работает в коллективе и команде, эффективно общается с коллегами, руководством, потребителями	- взаимодействие с обучающимися и преподавателями в ходе	- экспертная оценка решения ситуационных задач; - наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях
ОК 7. Берет на себя ответственность за работу членов команды, за результат выполнения заданий	- проявление ответственности за работу членов команды, результат выполнения заданий	- экспертная оценка решения ситуационных задач; - наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях
ОК 8. Самостоятельно определяет задачи профессионального и личностного развития, занимается самообразованием, осознанно планирует повышение квалификации	- демонстрация навыков самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	- экспертная оценка решения ситуационных задач; - наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях
ОК 9. Ориентируется в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	- демонстрация навыков ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	- экспертная оценка решения ситуационных задач; - наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях
ПК 1.1. Контролирует и соблюдает основные показатели разработки месторождений	- демонстрация навыков, умений связанными с контролем и соблюдением основных показатели разработки месторождений.	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной дисциплине

Результаты (освоенные общие и профессиональные компетенции, освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.2. Контролирует и поддерживает оптимальные режимы разработки и эксплуатации скважин	- демонстрация навыков, контроля разработки и эксплуатации скважин.	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной дисциплине
ПК 1.3. Предотвращает и ликвидирует последствия аварийных ситуаций на нефтяных и газовых месторождениях	- демонстрация навыков предотвращать и ликвидировать последствия аварийных ситуаций на нефтяных и газовых месторождениях.	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной дисциплине
ПК 1.4. Проводит диагностику, текущий и капитальный ремонт скважин	- демонстрация навыков проводить диагностику, текущий и капитальный ремонт скважин.	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной дисциплине
ПК 2.1. Выполняет основные технологические расчеты по выбору наземного скважинного оборудования	- демонстрация навыков выполнять основные технологические расчеты по выбору наземного скважинного оборудования.	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной дисциплине
ПК 2.2. Производит техническое обслуживание нефтегазопромыслового оборудования	- демонстрация навыков производить техническое обслуживание нефтегазопромыслового оборудования.	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной дисциплине
ПК 2.3. Осуществляет контроль за работой наземного и скважинного оборудования на стадии эксплуатации	- демонстрация навыков осуществлять контроль за работой наземного и скважинного оборудования на стадии эксплуатации.	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной дисциплине
ПК 2.4. Осуществляет текущий и плановый ремонт нефтегазопромыслового оборудования	- демонстрация навыков осуществлять текущий и плановый ремонт нефтегазопромыслового оборудования.	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной дисциплине
ПК 2.5. Оформляет технологическую и техническую документацию по эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования	- демонстрация навыков оформлять технологическую и техническую документацию по эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования.	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной дисциплине

Результаты (освоенные общие и профессиональные компетенции, освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 3.1. Осуществляет текущее и перспективное планирование и организацию производственных работ на нефтяных и газовых месторождениях	- демонстрация навыков, умений по планированию и организации производственных работ на нефтяных и газовых месторождениях.	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной дисциплине
ПК 3.2. Обеспечивает профилактику и безопасность условий труда на нефтяных и газовых месторождениях	- демонстрация навыков безопасности условий труда на нефтяных и газовых месторождениях.	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной дисциплине
ПК 3.3. Контролирует выполнение производственных работ по добыче нефти и газа, сбору и транспорту скважинной продукции	- демонстрация навыков, умений производственных работ по добыче нефти и газа, сбору и транспорту скважинной продукции.	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной дисциплине