

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования «Саратовский государственный технический
университет имени Гагарина Ю.А.»

Профессионально-педагогический колледж



УТВЕРЖДАЮ
Директор ППК СГТУ имени Гагарина Ю.А.
Л.И. Рожкова
30 июня 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ
ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ (15832
ОПЕРАТОР ПО ИССЛЕДОВАНИЮ СКВАЖИН)
специальность
21.02.01 РАЗРАБОТКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ
МЕСТОРОЖДЕНИЙ**

Рабочая программа рассмотрена
на заседании методической комиссии
транспорта и энергетики
протокол № 15 от «29» июня 2021 г.
Председатель МК Е.Э.Воеводина

Саратов 2021

Рабочая программа Учебной практики разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 12.05.2014 г. № 482.

Разработчик: Бакутин П.М. – преподаватель ППК СГТУ имени Гагарина Ю.А.

Рецензенты:

Внутренний: Воеводина Е.Э. – преподаватель высшей квалификационной категории ППК СГТУ имени Гагарина Ю.А.

Внешний: Кузнецов Ю.В. – главный инженер ПАО Саратовский нефтеперерабатывающий завод

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ УЧЕБНОЙ

ПМ.04Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (15832 Оператор по исследованию скважин)

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа Учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППСЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений в части освоения основного вида деятельности Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (15832 Оператор по исследованию скважин)

Учебная практика проводится при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля ПМ.04Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (15832 Оператор по исследованию скважин).

1.2. Место практики в структуре ППСЗ.

Учебная практика входит в Профессиональный цикл.

1.3. Цели и требования к результатам освоения практики

Учебная практика направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций и общих компетенций в рамках профессионального модуля, реализуется в форме практической подготовки, организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

1.3.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование профессиональных компетенций
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

1.3.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ПК 4.1	Подготовка и обслуживание исследовательского (приборов, аппаратуры), вспомогательного оборудования.
ПК 4.2	Отбор поверхностных проб углеводородного сырья и технологических жидкостей.
ПК 4.3	Выполнение отдельных работ при проведении замеров рабочих параметров скважины.

1.3.3. В результате освоения программы практики обучающийся должен:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> - осмотр исследовательского и вспомогательного оборудования на комплектность, отсутствие повреждений, загрязнений углеводородным сырьем и технологическими жидкостями; - замена неисправной трубопроводной арматуры (далее - ТПА), сальниковых уплотнений, элементов питания, троса (провода) на исследовательском и вспомогательном оборудовании; - продувка, пропарка, промывка, чистка и смазка исследовательского и вспомогательного оборудования; - подготовка и проведение погрузочно-разгрузочных работ, размещение грузов под руководством оператора по исследованию скважин более высокого уровня квалификации; - определение уровня загазованности воздуха рабочей зоны проведения исследовательских работ с применением переносных измерительных приборов; - расстановка исследовательского и вспомогательного оборудования на объекте исследования скважин под руководством оператора по исследованию скважин более высокого уровня квалификации; - монтаж, демонтаж исследовательского и вспомогательного оборудования в соответствии с технологическими схемами и картами под руководством оператора по исследованию скважин более высокого уровня квалификации; - информирование непосредственного руководителя (оператора по исследованию скважин более высокого уровня квалификации) о состоянии исследовательского и вспомогательного оборудования; - открытие (закрытие) запорной арматуры системы отбора проб; - отбор пробы газа в пробоотборник (контейнер) под руководством оператора по исследованию скважин более высокого уровня квалификации; - отбор пробы газового конденсата, нефти, нефтеконденсатной смеси, газожидкостного потока на устье скважины под руководством оператора по исследованию скважин более высокого уровня квалификации; - отбор пробы газового конденсата, нефти, технологической жидкости из сепараторов в бутылку под руководством оператора по исследованию скважин более высокого уровня квалификации; - маркировка проб;
-------------------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> - продувка системы отбора проб; - транспортировка и хранение проб; - замер глубины скважины под руководством оператора по исследованию скважин более высокого уровня квалификации; - замер уровня жидкости в скважине под руководством оператора по исследованию скважин более высокого уровня квалификации; - замер уровня водораздела в скважине под руководством оператора по исследованию скважин более высокого уровня квалификации; - замер давления в скважинах под руководством оператора по исследованию скважин более высокого уровня квалификации; - замер дебита скважины дебитометром под руководством оператора по исследованию скважин более высокого уровня квалификации; - измерение уровней жидкости на устье скважины с помощью эхолота и волномера, прослеживание восстановления (падения) уровня жидкости под руководством оператора по исследованию скважин более высокого уровня квалификации; - проведение динамометрирования скважины под руководством оператора по исследованию скважин более высокого уровня квалификации; - шаблонирование скважины с отбивкой забоя под руководством оператора по исследованию скважин более высокого уровня квалификации; - ведение записи результатов замеров параметров скважины
<p>уметь</p>	<ul style="list-style-type: none"> - проверять состояние исследовательского и вспомогательного оборудования на комплектность, отсутствие повреждений, загрязнений; - устранять неисправности ТПА, сальниковых уплотнений, элементов питания, троса (провода) на исследовательском и вспомогательном оборудовании; - проводить работы по продувке, пропарке, промывке, чистке и смазке исследовательского и вспомогательного оборудования; - выполнять погрузочно-разгрузочные работы и размещение грузов; - пользоваться переносными измерительными приборами для определения уровня загазованности воздуха; - применять ручной слесарный инструмент; - применять средства индивидуальной и коллективной защиты; - применять грузозахватные приспособления; - выполнять монтаж и демонтаж исследовательского и вспомогательного оборудования; - использовать запорную арматуру системы отбора проб; - отбирать пробы углеводородного сырья, технологических жидкостей для проведения химических анализов; - осуществлять маркировку проб; - выполнять продувку пробоотборных точек; - применять средства индивидуальной и коллективной защиты; - управлять глубинной лебедкой; - замерять глубину скважины; - замерять уровень жидкости и водораздела в скважине; - замерять давление в скважине; - пользоваться дебитометром для определения дебита скважины; - замерять уровни жидкости на устье скважины; - пользоваться эхолотом и волномером; - снимать динамограмму скважин, оборудованных установками скважинных штанговых насосов (далее - УСШН); - проводить шаблонирование скважины;

	- заполнять рабочую документацию по результатам замеров параметров скважины
--	---

1.4. Количество часов на освоение программы практики:

Всего: 72 часов.

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ УП 04.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

2.1. Тематический план практики

Код (ПК, ОК)	Код и наименование профессионального модуля	Количество часов практики	Наименования разделов практики	Количество часов по разделам, МДК
1	2	3	4	5
ОК 1 - 9 ПК 4.1-4.3	ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (15832 Оператор по исследованию скважин)	72	Инструктаж	6
			Раздел 1 Подготовка и обслуживание исследовательского (приборов, аппаратуры), вспомогательного оборудования	12
			Раздел 2 Отбор поверхностных проб углеводородного сырья и технологических жидкостей	12
			Раздел 3 Выполнение отдельных работ при проведении замеров рабочих параметров скважины	30
			Обобщение материалов, оформление дневника и отчета по практике.	6
			Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	6

2.2. Содержание практики

Наименование разделов, тем практики	Виды работ	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5

Инструктаж	1. Согласовать порядок выполнения заданий с руководителем практики от колледжа. 2. Пройти инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности	6	1	ОК 01 - 09
Раздел 1 Подготовка и обслуживание исследовательского (приборов, аппаратуры), вспомогательного оборудования	1. Осмотр исследовательского и вспомогательного оборудования на комплектность.	12	2	ОК 1 - 9 ПК 4.1
Раздел 2 Отбор поверхностных проб углеводородного сырья и технологических жидкостей	1. Отбор поверхностных проб углеводородного сырья и технологических жидкостей.	12	2	ОК 1 - 9 ПК 4.2
Раздел 3 Выполнение отдельных работ при проведении замеров рабочих параметров скважины	1. Проведение замеров рабочих параметров скважины.	30	2	ОК 1 - 9 ПК 4.3
Обобщение материалов, оформление дневника и отчета по практике.		6	3	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		6	3	
Всего:		72		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению практики

Реализация программы практикитребует наличия кабинета «Общеобразовательных дисциплин», «Технологического оборудования», лаборатории «Повышения нефтеотдачи пластов», «Информационных технологий в профессиональной деятельности» и мастерской «Слесарно-механической».

Оборудование:

- Рабочее место преподавателя.
- Рабочие места студентов: стулья и столы ученические.
- Доска ученическая

Технические средства обучения:

- Компьютер (ноутбук);
- Мультимедийный проектор, экран.

Учебно-наглядные пособия: малый гидравлический лоток, расходомер-счетчик ультразвуковой портативный УРСВ «ВЗЛЕТ ПР», плакаты, учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по рабочей программе дисциплины, в том числе, видео-аудио материалы, компьютерные презентации.

Компьютер имеет доступ к электронно-библиотечным системам, выход в глобальную сеть Интернет, оснащен лицензионным программным обеспечением.

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации практики

Основная литература:

1. Малофеев В.И., Покрепин Б.В. Слесарь по обслуживанию буровых установок. - изд. Ростов-на-Дону: Феникс, 2021.
2. Тетельмин В.В. Нефтегазовое дело. Полный курс: учебник. В двух томах. Том 1 / В.В. Тетельмин. - 2-е изд. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. - 416 с.: ил., табл. ISBN 978-5-9729-0552-2; 978-5-9729-0556-0 (Т.1)
3. Тетельмин В.В. Нефтегазовое дело. Полный курс: учебник. В двух томах. Том 2 / В.В. Тетельмин. - 2-е изд. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. - 400 с.: ил., табл. ISBN 978-5-9729-0552-2; 978-5-9729-0557-7 (Т.2)
4. Билалова Г.А. Глубинно-насосная добыча нефти с использованием штанговых и электроцентробежных насосов. - изд. Ростов-на-Дону: Феникс, 2020.
5. Ладенко А.А., Кунина П.С. Расчет нефтепромыслового оборудования. Учебное пособие. изд. - Москва: Инфра-Инженерия, 2019.
6. Технологическое оборудование для АЗС и нефтебаз: В 2ч. Ч.1. Оборудование для слива - налива нефтепродуктов в железнодорожные, автомобильные цистерны и морские суда: учеб пособие /Ю.Н. Безбородов, О.Н. Петров, А.Н. Сокольников, А.Л. Фельдман.- Москва: ИНФРА-М; Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2019.- 168с.- (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-16-015206-6
7. Технологическое оборудование для АЗС и нефтебаз: В 2ч. Ч.2. Оборудование для хранения, приёма и выдачи нефтепродуктов на нефтебазах и АЗС: учеб. пособие /Ю.Н.

Безбородов, О.Н. Петров, А.Н. Сокольников, А.Л. Фельдман.- Москва: ИНФРА-М.; Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2019.- 171с.- (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-16-015206-6

Дополнительная литература:

8. Коршак А.А. Нефтегазо-промысловое дело. Введение в специальность. - изд. Ростов-на-Дону: Феникс, 2017.-350

9. Покрепин Б.В. Эксплуатация нефтяных и газовых месторождений (МДК.01.02): учеб. пособие /Б.В. Покрепин.- 2-е изд.- Ростов н/Д.: Феникс, 2018.- 605с.: ил.- (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-222-29816-9

10. Бочарников В.Ф. Справочник мастера по ремонту нефтегазового технологического оборудования. Учебно-практическое пособие. - изд. Москва: Инфра-Инженерия, 2017.-576

11. Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности: учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2020. - 404 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-00376-5. - Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. - URL:<https://urait.ru/bcode/451139>

Интернет-ресурсы:

12. Большая библиотека. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://tech-biblio.ru>

13. Электронная библиотека нефть и газ, электронный ресурс [режим доступа] - <http://www.oglibrary.ru>

14. Библиотека Oil Kraft, электронный ресурс [режим доступа] - www.oilcraft.ru/

15. Библиотека технической литературы «Нефть и газ - Избранное», электронный ресурс [режим доступа] - <http://nglib-free.ru/>

16. Интернет портал сообщества ТЭК, [режим доступа] - <http://www.energyland.ru/>

Методические указания для обучающихся по освоению профессионального модуля

17. Методические указания для обучающихся по выполнению практических работ.

18. Методические указания для обучающихся по выполнению заданий самостоятельной работы.

19. Методические рекомендации по подготовке и защите курсовых работ (проектов)

20. Методические указания по выполнению заданий практики.

3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Образовательная деятельность при освоении профессионального модуля организуется в форме практической подготовки путем проведения практики, предусматривающей непосредственное выполнение обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Учебная практика проводится при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля ПМ.04Выполнение работ по одной

или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (15832 Оператор по исследованию скважин) и реализуется рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессионального модуля. Учебная практика реализуется в учебных помещениях колледжа и структурных подразделений Университета.

Учебная практика УП 04.01 реализуется в 4 семестре на 2 курсе (на базе 11 классов - 2 семестре 1 курса) (в соответствии с учебным планом) после изучения МДК.04.01 Выполнение работ по профессии 15832 Оператор по исследованию скважин

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация ППСЗ должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Критерии оценки, формы и методы контроля и оценки результатов обучения

Код, наименование профессиональных компетенций	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>ПК 4.1 Подготовка и обслуживание исследовательского (приборов, аппаратуры), вспомогательного оборудования.</p>	<p>- осмотр исследовательского и вспомогательного оборудования на комплектность, отсутствие повреждений, загрязнений углеводородным сырьем и технологическими жидкостями;</p> <p>- замена неисправной трубопроводной арматуры (далее - ТПА), сальниковых уплотнений, элементов питания, троса (провода) на исследовательском и вспомогательном оборудовании;</p>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - собеседование по результатам выполненной работы, - наблюдение за процессом выполнения заданий. - демонстрация выполнения видов работ практики; - выполнение письменной работы "Отчет по практике" <p>Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет.</p>
<p>ПК 4.2 Отбор поверхностных проб углеводородного сырья и технологических жидкостей.</p>	<p>- отбор пробы газового конденсата, нефти, нефтеконденсатной смеси, газожидкостного потока на устье скважины под руководством оператора по исследованию скважин более высокого уровня квалификации;</p> <p>- отбор пробы газового конденсата, нефти, технологической жидкости из сепараторов в бутылку под руководством оператора по исследованию скважин более высокого уровня квалификации;</p>	
<p>ПК 4.3 Выполнение отдельных работ при проведении замеров рабочих параметров скважины.</p>	<p>- замер глубины скважины под руководством оператора по исследованию скважин более высокого уровня квалификации;</p> <p>- замер уровня жидкости в скважине под руководством оператора по исследованию скважин более высокого уровня квалификации;</p> <p>- замер уровня водораздела в скважине под руководством оператора по исследованию скважин более высокого уровня</p>	

	<p>квалификации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - замер давления в скважинах под руководством оператора по исследованию скважин более высокого уровня квалификации; - замер дебита скважины дебитометром под руководством оператора по исследованию скважин более высокого уровня квалификации; - измерение уровней жидкости на устье скважины с помощью эхолота и волномера, прослеживание восстановления (падения) уровня жидкости под руководством оператора по исследованию скважин более высокого уровня квалификации; 	
--	--	--

Код, наименование общих компетенций	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Определение социальной значимости профессиональной деятельности; - определение и характеристика задач и видов трудовых действий; - умение аргументировать свой профессиональный выбор; - поиск информации о профессиональной деятельности; - анализ информации о профессиональной деятельности. 	<p>Текущий контроль успеваемости:</p> <ul style="list-style-type: none"> - собеседование; - выполнение заданий по практике. <p>Промежуточная аттестация: в форме дифференцированного зачета.</p> <p>Метод проведения промежуточной аттестации: защита отчета по практике.</p>
<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - выявление задачи в профессиональном контексте; - анализ задачи, выделение её составных частей; - определение этапов решения задачи; - поиск информации необходимой для решения задачи; - планирование деятельности; - определение необходимых ресурсов; - контроль деятельности; - проведение оценки результатов собственных действий 	
<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и</p>	<ul style="list-style-type: none"> - анализ стандартных и нестандартных ситуаций; 	

<p>нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - описание ситуации; - выявление причинно-следственных связей; - поиск путей решения ситуации; - несение ответственность за принятое решение 	
<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"> - определение задачи для поиска информации; - определение необходимых источников информации; - планирование процесса поиска; - структурирование получаемой информации; - выделение наиболее значимого в перечне информации; - оценка практической значимости результатов поиска; - оформление результатов поиска 	
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> - применение средств информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности; - осуществление поиска, обработки и хранения информации при помощи информационно-коммуникационных технологий; - решение профессиональных задач при помощи информационно-коммуникационных технологий; - использование современного программного обеспечения. 	
<p>ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p>	<ul style="list-style-type: none"> - выполнение задач в рамках задания команды; - анализ и верная оценка собственной деятельности и деятельности коллег по команде; - позиционирование себя в команде; - презентация собственных идей; - эффективное взаимодействие посредством письменных и устных коммуникаций с коллегами, руководством, потребителями. 	
<p>ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды, за результат выполнения заданий</p>	<ul style="list-style-type: none"> - определение цели; - планирование деятельности; - распределение ресурсов; - координирование деятельности подчиненных; - осуществление контроля за 	

	деятельностью; - несение ответственность за результат выполнения задания	
ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	- определение актуальности нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применение современной научной профессиональной терминологии; - определение задач профессионального и личностного развития; - определение и выстраивание траектории профессионального развития и самообразования; - планирование повышения своей квалификации	
ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	- определение технологий, используемых в профессиональной деятельности; - определение источников информации о технологиях профессиональной деятельности; - определение условий и результатов успешного применения технологий.	

4.2. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Показатели и критерии оценивания компетенций

Показатели и критерии оценивания компетенций, описание шкал оценивания содержатся в приложении 1.

Контрольные задания

Контрольные задания содержатся в приложении 1.

Методические материалы

Методические материалы содержатся в приложении 1.

Приложение 1

Контрольно-оценочные средства

**для проведения промежуточной аттестации по учебной практики
 ПМ.01 Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования**

1.1. Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет в 4 семестре на 2 курсе (на базе 11 классов - 2 семестре 1 курса) (в соответствии с учебным планом).

1.2. Система оценивания результатов выполнения заданий

Оценивание результатов выполнения заданий текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся осуществляется на основе следующих принципов:

достоверности оценки – оценивается уровень сформированности знаний, умений, практического опыта, общих и профессиональных компетенций, продемонстрированных обучающимися в ходе выполнения задания;

адекватности оценки – оценка выполнения заданий должна проводиться в отношении тех компетенций, которые необходимы для эффективного выполнения задания;

надежности оценки – система оценивания выполнения заданий должна обладать высокой степенью устойчивости при неоднократных оценках уровня сформированности знаний, умений, практического опыта, общих и профессиональных компетенций обучающихся;

комплексности оценки – система оценивания выполнения заданий должна позволять интегративно оценивать общие и профессиональные компетенции обучающихся;

объективности оценки – оценка выполнения конкурсных заданий должна быть независимой от особенностей профессиональной ориентации или предпочтений преподавателей, осуществляющих контроль или аттестацию.

При выполнении процедур оценки заданий используются следующие основные методы:

метод экспертной оценки (привлечение к контролю и оценке специалистов предприятий и организаций);

метод расчета первичных баллов;

метод расчета сводных баллов.

Структура оценки результатов прохождения практики (отчет по практике):

- оценка отчета обучающегося о выполненной работе, содержащегося в документе «Отчет по практике» (оценивается результат выполнения заданий практики отдельно по каждой теме, определяется средний балл);

- оценка по защите практики;

- средний балл по итогам аттестации.

Используется пяти бальная шкала для оценивания результатов обучения:

Перевод пяти бальной шкалы учета результатов в пяти бальную оценочную шкалу:

Оценка	Количество баллов, набранных за выполнение теоретического и практического задания, средний балл по итогам аттестации
Оценка 5 «отлично»	4,6-5
Оценка 4 «хорошо»	3,6-4,5
Оценка 3 «удовлетворительно»	3-3,5
Оценка 2 «неудовлетворительно»	≤ 2,9

1.3. Контрольно-оценочные средства

Задание учебной практики

Наименование разделов, тем	Содержание задания	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Инструктаж	Согласование порядка выполнения заданий с руководителем практики. Прохождение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка предприятия/организации, являющейся базой практики.	6	ОК 01 ОК 04
1. Подготовка и обслуживание исследовательского (приборов, аппаратуры), вспомогательного оборудования	Вид работ: осмотр исследовательского и вспомогательного оборудования на комплектность. Задание 1. Проверить состояние исследовательского и вспомогательного оборудования на комплектность, отсутствие повреждений, загрязнений. Задание 2. Перечислить виды работ по продувке, пропарке, промывке, чистке и смазке исследовательского и вспомогательного оборудования.	6 6	ОК 1-9 ПК 4.1
2. Отбор поверхностных проб углеводородного сырья и технологических жидкостей	Вид работ: отбор поверхностных проб углеводородного сырья и технологических жидкостей. Задание 3. Отобрать пробы углеводородного сырья, технологических жидкостей для проведения химических анализов. Задание 4. Составить перечень правил маркировки проб углеводородного сырья, технологических	6 6	ОК 1-9 ПК 4.2

	жидкостей для проведения химических анализов.		
3. Выполнение отдельных работ при проведении замеров рабочих параметров скважины	<p>Вид работ: проведение замеров рабочих параметров скважины.</p> <p>Задание 5. Составить перечень работ по замеру глубину скважины.</p> <p>Задание 6. Составить перечень работ по замеру уровня жидкости и водораздела в скважине.</p> <p>Задание 7. Составить перечень работ по замеру давления в скважине.</p> <p>Задание 8. Составить перечень работ по замеру уровня жидкости на устье скважины.</p> <p>Задание 9. Заполнить рабочую документацию по результатам замеров параметров скважины.</p>	6 6 6 6 6	ОК 1-9 ПК 4.3
Обобщение материалов и оформление отчета по практике	Обобщение материала, полученного при прохождении практики	6	ОК 1-9 ПК 4.1-4.3
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		6	ОК 1-9 ПК 4.1-4.3
Итого		72	

1.3.1 Критерии оценки отчета обучающегося о выполненной работе, содержащегося в документе «Отчет по практике»

	Критерии оценки	Оценка
1	Задания практики выполнены студентом в полном объеме. Отчет о выполнении заданий практики содержит верное описание самостоятельно (<i>либо под руководством руководителя практики</i>) выполненных обучающимся действий в соответствии с заданиями практики. Содержит верно выполненный анализ действий (работ), данных, верные и обоснованные выводы, верно оформленные документы.	5 "отлично"
2	Задания практики выполнены студентом в полном объеме. Отчет о выполнении заданий практики содержит верное описание самостоятельно (<i>либо под руководством руководителя практики</i>) выполненных обучающимся действий в соответствии с заданиями практики, но допущены несущественные ошибки. Анализ действий (работ), данных выполнен в полном объеме, выводы верные, при оформлении документов допущены несущественные ошибки.	4 "хорошо"
3	Задания практики выполнены студентом в полном объеме. Отчет о выполнении заданий практики содержит верное описание самостоятельно (<i>либо под руководством</i>	3 "удовлетворительно"

	<p><i>руководителя практики</i>)выполненных обучающимся действий в соответствии с заданиями практики, но допущены неточности и грубые ошибки, не влекущие за собой неверный результат выполненной работы в целом.</p> <p>Отчет содержит результаты поверхностного анализа действий (работ), данных. Отдельные выводы нельзя считать верными, целесообразными и обоснованными. При оформлении документов допущены несущественные ошибки.</p>	
4	<p>Задания практики выполнены студентом не в полном объеме.</p> <p>Отчет о выполнении заданий практики содержит множественные грубые ошибки в описании самостоятельно выполненных обучающимся действий. Анализ действий (работ), данных выполнен с грубыми нарушениями, либо не выполнен. Выводы, в большей части, нельзя считать верными. Документы оформлены неверно.</p>	<p>2</p> <p>"неудовлетворительно"</p>

В случае, если результат выполнения заданий практики по одной из тем, содержащейся в документе "Задание на практику» будет оценен на 2 балла "неудовлетворительно", практика не может быть оценена положительно, т.к. обучающийся не освоил в полном объеме планируемые программой практики и Заданием на практику результаты освоения практики.

1.3.2. Критерии оценки защиты практики

	Критерии оценки	Оценка
1	<p>При защите практики: студент верно комментирует работы, выполненные им на практике, оперирует в полном объеме фактами и владеет информацией, содержащимися в «Отчете по практике»; приводит соответствующие аргументы для доказательства правоты собственных действий (работ), выводов. Во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т. п.) или раздаточный материал.</p> <p>Студент правильно, полно и уверенно отвечает на поставленные вопросы.</p>	5 "отлично"
2	<p>При защите практики:студент верно комментирует работы, выполненные им на практике, оперирует в достаточном объеме фактами и владеет информацией, содержащимися в «Отчете по практике»; приводит соответствующие аргументы для доказательства правоты собственных действий и выводов. Во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т. п.) или раздаточный материал.</p> <p>Студент правильно,с небольшими затруднениями отвечает на поставленные вопросы.</p>	4 "хорошо"

	Рекомендуемая оценка, содержащаяся в характеристике организации на обучающегося - "отлично", либо "хорошо".	
3	<p>При защите практики: студент отчасти верно комментирует работы, выполненные им на практике, демонстрирует затруднение оперируя фактами и информацией, содержащейся в «Отчете по практике»; приводит не всегда верные аргументы для доказательства правоты собственных действий. Во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т. п.) или раздаточный материал.</p> <p>Студент не дает полных, аргументированных ответов на заданные вопросы, но большинство ответов можно считать верными.</p> <p>Рекомендуемая оценка, содержащаяся в характеристике организации на обучающегося - "удовлетворительно".</p>	3 "удовлетворительно"
4	<p>При защите практики: студент затрудняется пояснить действия, которые он выполнял на практике в соответствии с заданиями, привести аргументы, доказывающие правоту собственных действий, объяснить выводы.</p> <p>На защите отсутствуют наглядные пособия или раздаточный материал.</p> <p>Рекомендуемая оценка, содержащаяся в характеристике организации на обучающегося - "удовлетворительно", либо "неудовлетворительно".</p>	2 "неудовлетворительно"

Перевод десятичной дроби, полученной в результате определения среднего балла по итогам аттестации, в пяти бальную оценочную шкалу:

Оценка	Количество баллов, набранных за выполнение задания учебной практики, средний балл по итогам аттестации
Оценка 5 «отлично»	4,6-5
Оценка 4 «хорошо»	3,6-4,5
Оценка 3 «удовлетворительно»	3-3,5
Оценка 2 «неудовлетворительно»	≤ 2,9

1.4. Материально-техническое обеспечение для проведения промежуточной аттестации

Аттестация проводится в лаборатории «Повышения нефтеотдачи пластов».

1.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение для проведения промежуточной аттестации

Основная литература:

12. Малофеев В.И., Покрепин Б.В. Слесарь по обслуживанию буровых установок. - изд. Ростов-на-Дону: Феникс, 2021.

13. Тетельмин В.В. Нефтегазовое дело. Полный курс: учебник. В двух томах. Том 1 / В.В. Тетельмин. - 2-е изд. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. - 416 с.: ил., табл. ISBN 978-5-9729-0552-2; 978-5-9729-0556-0 (Т.1)

14. Тетельмин В.В. Нефтегазовое дело. Полный курс: учебник. В двух томах. Том 2 / В.В. Тетельмин. - 2-е изд. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. - 400 с.: ил., табл. ISBN 978-5-9729-0552-2; 978-5-9729-0557-7 (Т.2)

15. Билалова Г.А. Глубинно-насосная добыча нефти с использованием штанговых и электроцентробежных насосов. - изд. Ростов-на-Дону: Феникс, 2020.

16. Ладенко А.А., Кунина П.С. Расчет нефтепромыслового оборудования. Учебное пособие. изд. - Москва: Инфра-Инженерия, 2019.

17. Технологическое оборудование для АЗС и нефтебаз: В 2ч. Ч.1. Оборудование для слива - налива нефтепродуктов в железнодорожные, автомобильные цистерны и морские суда: учеб пособие /Ю.Н. Безбородов, О.Н. Петров, А.Н. Сокольников, А.Л. Фельдман.- Москва: ИНФРА-М; Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2019.- 168с.- (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-16-015206-6

18. Технологическое оборудование для АЗС и нефтебаз: В 2ч. Ч.2. Оборудование для хранения, приёма и выдачи нефтепродуктов на нефтебазах и АЗС: учеб. пособие /Ю.Н. Безбородов, О.Н. Петров, А.Н. Сокольников, А.Л. Фельдман.- Москва: ИНФРА-М.; Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2019.- 171с.- (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-16-015206-6

Дополнительная литература:

19. Коршак А.А. Нефтегазо-промысловое дело. Введение в специальность. - изд. Ростов-на-Дону: Феникс, 2017.-350

20. Покрепин Б.В. Эксплуатация нефтяных и газовых месторождений (МДК.01.02): учеб. пособие /Б.В. Покрепин.- 2-е изд.- Ростов н/Д.: Феникс, 2018.- 605с.: ил.- (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-222-29816-9

21. Бочарников В.Ф. Справочник мастера по ремонту нефтегазового технологического оборудования. Учебно-практическое пособие. - изд. Москва: Инфра-Инженерия, 2017.-576

22. Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности: учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2020. - 404 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-00376-5. - Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. - URL:<https://urait.ru/bcode/451139>

Интернет-ресурсы:

12. Большая библиотека. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://tech-biblio.ru>

13. Электронная библиотека нефть и газ, электронный ресурс [режим доступа] - <http://www.oglibrary.ru>

14. Библиотека Oil Kraft, электронный ресурс [режим доступа] - www.oilcraft.ru/

15. Библиотека технической литературы «Нефть и газ - Избранное», электронный ресурс [режим доступа] - <http://nglib-free.ru/>

16. Интернет портал сообщества ТЭК, [режим доступа] - <http://www.energyland.ru/>

Методические указания для обучающихся по освоению профессионального модуля

17. Методические указания для обучающихся по выполнению практических работ.
18. Методические указания для обучающихся по выполнению заданий самостоятельной работы.
19. Методические рекомендации по подготовке и защите курсовых работ (проектов)
20. Методические указания по выполнению заданий практики.