

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Г.ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Геологический колледж СГУ



Рабочая программа учебной практики

ПМ.01 Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования

21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ

Профиль подготовки
технологический
Квалификация выпускника
техник
Форма обучения
очная

Саратов
2021

Рабочая программа учебной практики профессионального модуля
ПМ 01 Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования
разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 21.02.03 **Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ (базовой подготовки)**, рабочей программы профессионального модуля и Положения о практической подготовке обучающихся, утвержденного приказом Минобрнауки России N 885/390 от 05.08.2020.

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО «СГУ имени Н.Г. Чернышевского»
Геологический колледж СГУ.

Разработчик: Бельская Т.Б. – преподаватель Геологического колледжа СГУ.

Одобрена на заседании цикловой комиссии монтажа и технической эксплуатации промышленного оборудования
от 28.04.2021 года протокол № 8

Председатель



Р.В. Червяков

Директор колледжа

Л.К. Верина

Зам. директора по УР



С.А. Савченко

Согласована с ООО «Нефтегазсервис - Саратов»

30 04 2021 года

Заместитель Генерального директора
ООО «Нефтегазсервис - Саратов»



А.С. Татаринов

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	8
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной практики (далее рабочая программа) является частью рабочей программы профессионального модуля и программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 21.02.03 **Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ** (базовой подготовки) в части освоения основного вида деятельности (ВД): **Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Осуществлять эксплуатацию и оценивать состояние оборудования и систем по показаниям приборов.
2. Рассчитывать режимы работы оборудования.
3. Осуществлять ремонтно-техническое обслуживание оборудования.
4. Выполнять дефектацию и ремонт узлов и деталей технологического оборудования.

В рамках освоения рабочей программы осуществляется практическая подготовка обучающихся.

Практическая подготовка - форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций.

1.2. Цели и задачи учебной практики – требования к результатам освоения практики:

Учебная практика профессионального модуля направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта и реализуется в рамках профессионального модуля программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) СПО по виду деятельности Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования специальности 21.02.03 **Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ** (базовой подготовки)

В ходе освоения программы учебной практики студент должен:

иметь практический опыт:

- расчета режимов работы оборудования;
- дефектации и ремонта узлов и деталей технологического оборудования.

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:
всего – 108 часов, недель – 3

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы учебной практики профессионального модуля является приобретение практического опыта, а также овладение видом деятельности **Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Осуществлять эксплуатацию и оценивать состояние оборудования и систем по показаниям приборов.
ПК 1.2.	Рассчитывать режимы работы оборудования.
ПК 1.3.	Осуществлять ремонтно-техническое обслуживание оборудования.
ПК 1.4.	Выполнять дефектацию и ремонт узлов и деталей технологического оборудования.
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 (подчиненных), 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

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план у практической подготовки (учебной практики)

Коды профессиональных компетенций	Виды выполняемых работ	Всего часов практической подготовки	
		часов	недель
1	2	3	4
ПК 1.2.	Вид работ 1 Расчет режимов работы технологического оборудования	54	1,5
ПК 1.4.	Вид работ 2 Дефектация и ремонт узлов и деталей технологического оборудования	54	1,5
	Всего:	108	3

3.2. Содержание учебной практики профессионального модуля (ПМ)

Наименование видов работ	Содержание материала по видам работ	Объем часов
1	2	3
Вид работ 1 Расчет режимов работы технологического оборудования	<p>Содержание</p> <p>1 Практическая подготовка (Практические занятия) Расчет режимов работы оборудования машин и оборудования для транспорта газа, нефти и нефтепродуктов и систем по показаниям приборов</p> <p>2 Практическая подготовка (Практические занятия) Расчет режимов работы оборудования машин и оборудования для хранения газа, нефти и нефтепродуктов и систем по показаниям приборов</p> <p>3 Практическая подготовка (Практические занятия) Расчет режимов работы оборудования машин и оборудования для распределения газа, нефти и нефтепродуктов и систем по показаниям приборов</p>	54
Вид работ 2 Дефектация и ремонт узлов и деталей технологического оборудования	<p>Содержание</p> <p>1 Практическая подготовка (Практические занятия) Дефектация и ремонт узлов и деталей машин и оборудования для транспорта газа, нефти и нефтепродуктов</p> <p>2 Практическая подготовка (Практические занятия) Дефектация и ремонт узлов и деталей машин и оборудования для хранения газа, нефти и нефтепродуктов</p> <p>3 Практическая подготовка (Практические занятия) Дефектация и ремонт узлов и деталей машин и оборудования для распределения газа, нефти и нефтепродуктов</p>	54
Всего:		108

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению практики

Реализация учебной практики профессионального модуля предполагает наличие лаборатории «Автоматизация производственных процессов» и мастерских: «Слесарно-механическая» и «Сварочная».

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий.

Оборудование мастерских и рабочих мест мастерских:

1. Слесарно-механической:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- станки: настольно-сверлильные, заточные и др.;
- набор слесарных инструментов;
- набор измерительных инструментов;
- приспособления;
- заготовки для выполнения слесарно-механических работ.

2. Сварочной:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- набор сварочных инструментов и оборудования;
- набор измерительных инструментов;
- приспособления;
- заготовки для выполнения сварочных работ.

Реализация программы учебной практики профессионального модуля предполагает наличие в производственной организации следующего оборудования:

- оснастки и приспособлений для проведения замены узлов, деталей, агрегатов и эксплуатационно-смазочных материалов при ремонтно-техническом обслуживании оборудования для транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов;
- инструментов и приспособлений для оценки технического состояния, регулировки и наладки машин и оборудования для транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов в зависимости от внешних факторов;
- контрольно-измерительных приборов для контроля качества проводимых работ, связанных с осуществлением ремонтно-технического обслуживания машин и оборудования для транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов.

Практическая подготовка осуществляется в Геологическом колледже СГУ в лаборатории (ауд.114) «Автоматизация производственных процессов» и в профильных организациях: ООО «Газпром ПХГ» «Елшанское управление ПХГ», ООО «ЛюксНефтеТрансДобыча» на основе договоров, заключенных между Университетом и Организацией.

4.2. Перечень документов, необходимых для проведения учебной практики

Для проведения учебной практики необходима следующая документация:

- нормативно-технические документы по проведению расчетов режимов работы технологического оборудования;
- нормативно-технические документы по проведению дефектации и ремонту узлов и деталей технологического оборудования;
- инструкции по охране труда и технике безопасности при организации работ по дефектации и ремонту технологического оборудования.

4.3. Учебно-методическое обеспечение практики

Для прохождения практики и формирования отчета по учебной практике обучающийся должен иметь:

- индивидуальное задание на практику;
- аттестационный лист;
- методические указания по прохождению учебной практики

4.4. Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1 Данилина, Н. Е. Эксплуатация насосных, компрессорных станций, нефтебаз и АЗС : учебно-методическое пособие / Н. Е. Данилина, И. В. Дерябин. — Тольятти : ТГУ, 2019. — 138 с. — Текст: электронный . — URL: <https://e.lanbook.com> (дата обращения: 18.01.2021). — ЭБС СГУ. Режим доступа: по паролю.

2 Эксплуатация оборудования объектов нефтепродуктообеспечения : учебное пособие / М. П. Ерзамаев, Д. С. Сазонов, С. Н. Жильцов [и др.]. — Самара : СамГАУ, 2020. — 124 с. — Текст: электронный — URL: <https://e.lanbook.com> (дата обращения: 21.01.2021).- ЭБС СГУ. Режим доступа: по паролю.

3 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ : учебное пособие / составители В. Г. Крец, А. В. Шадрина, Н. А. Антропова. — 2-е изд. — Томск : Томский политехнический университет, 2019. — 356 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный . — URL: <http://www.iprbook.ru> (дата обращения: 09.03.2021). — ЭБС СГУ. Режим доступа: по паролю.

4 **Щипанов, А. В.** Обслуживание и ремонт линейной части газонефтепроводов : *учебное пособие* / А. В. Щипанов. — Тольятти : ТГУ, 2019. — 213 с. — Текст : электронный. — URL: <https://e.lanbook.com> (дата обращения: 09.03.2021). — ЭБС СГУ. Режим доступа: по паролю.

5 **Коршак, А. А.** Проектирование и эксплуатация газонефтепроводов : *учебник* / А. А. Коршак, А. М. Нечваль. — Ростов-на-Дону : Феникс, 2017. — 540 с. — ISBN 978-5-222-26147-7. — Текст : электронный. — URL: <https://e.lanbook.com> (дата обращения: 09.03.2021). — ЭБС СГУ. Режим доступа: по паролю.

6 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ : *учебное пособие* / составители В. Г. Крец, А. В. Шадрина, Н. А. Антропова. — 2-е изд. — Томск : Томский политехнический университет, 2019. — 356 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный. — URL: <http://www.iprbook.ru> (дата обращения: 09.03.2021). — Режим доступа: ЭБС СГУ, по паролю.

Дополнительные источники:

1 **Брюханов, О. Н.** Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики: *учебник* / О.Н. Брюханов, В.И. Коробко, А.Т. Мелик-Аракелян. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 254 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-005354-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com> (дата обращения: 17.03.2021). — ЭБС СГУ. Режим доступа: по паролю.

2 **Савиновских, А. Г.** Гидравлика: *учебное пособие для СПО* / А. Г. Савиновских, И. Ю. Коробейникова, Д. А. Новикова. — Саратов: Профобразование, 2019. — 168 с. — ISBN 978-5-4488-0333-8. — Текст: электронный. — URL: <http://www.iprbooks.ru> (дата обращения: 17.03.2021). — ЭБС СГУ. Режим доступа: по паролю.

3 **Артюшкин, В. Н.** Механизация строительных и ремонтных работ в трубопроводном транспорте углеводородов : *учебное пособие* / В. Н. Артюшкин. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. - 244 с. : ил., табл. - ISBN 978-5-9729-0376-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com> (дата обращения: 25.03.2021). — ЭБС СГУ. Режим доступа: по паролю.

4 **Крец, В. Г.** Машины и оборудование газонефтепроводов : *учебное пособие для СПО* / В. Г. Крец, А. В. Рудаченко, В. А. Шмурыгин. — Саратов : Профобразование, 2021. — 390 с. — ISBN 978-5-4488-0932-3. — Текст : электронный. — URL: <http://www.iprbooks.ru>(дата обращения: 25.03.2021). — ЭБС СГУ. Режим доступа: по паролю.

5 **Васильев, С. И.** Датчики систем управления строительством нефтегазовых скважин : *учебное пособие* / С. И. Васильев, Е. Н. Мечус, М. А. Елисеев. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. - 168 с. : ил., табл. - ISBN 978-5-9729-0298-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com> (дата обращения: 29.04.2021). — ЭБС СГУ. Режим доступа: по паролю.

4.5. Общие требования к организации процесса прохождения учебной практики

Обязательным условием допуска к учебной практике в рамках профессионального модуля ПМ 01 «Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования» является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессионального модуля ПМ.04 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочего, должностей служащих («Слесарь-ремонтник»).

Учебная практика проводится концентрировано на базе лаборатории и мастерских Геологического колледжа СГУ.

Для успешного прохождения учебной практики профессионального модуля «Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования» обучающиеся должны изучить дисциплины: «Математика», «Информатика», «Инженерная графика», «Компьютерная графика».

Контроль и оценка учебной практики проводится на основе отчета, составляемого обучающимися, в процессе прохождения учебной практики.

Итоговая аттестация учебной практики проводится в форме дифференцированного зачета.

4.6. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Учебная практика организуется и руководится преподавателями дисциплин профессионального цикла и представителями организации, имеющими высшее образование, соответствующее профилю профессионального модуля ПМ 01 Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования и специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ .

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата
<p>ПК1.2 Рассчитывать режимы работы оборудования</p> <p>ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p> <p>ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p> <p>ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p> <p>ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p> <p>ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий</p> <p>ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p>	<ul style="list-style-type: none"> – правильность выбора методов и способов расчета режимов работы оборудования; – правильность выбора и обоснования методов регулировки и способов наладки оборудования; – полнота выбора и применение методов и способов решения профессиональных задач в области эксплуатации технологического оборудования; – способы решения стандартных и нестандартных профессиональных задач в области эксплуатации технологического оборудования; – умение отвечать и объяснять свои действия в различных ситуациях; – умение выявлять наиболее актуальные источники информации; – умение самоанализа результатов собственной работы;
<p>ПК1.4 Выполнять дефектацию и ремонт узлов и деталей технологического оборудования</p> <p>ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p>	<ul style="list-style-type: none"> – полнота и обоснование выбора и использования документации для проведения работ по дефектации и ремонту узлов и деталей технологического оборудования; – точность, полнота и качество составления документации для

<p>ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p> <p>ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p> <p>ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p> <p>ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p> <p>ОК6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p>	<p>проведения работ по дефектации и ремонту узлов и деталей технологического оборудования;</p> <p>– умение применять современные информационно-коммуникационные технологии в процессе выполнения работ по дефектации и ремонту узлов и деталей технологического оборудования;</p> <p>– умение решать стандартные и нестандартные профессиональные задачи в области эксплуатации технологического оборудования;</p> <p>– умение выявлять наиболее актуальные источники информации;</p> <p>– умение проведения обоснованного самоанализа результатов собственной работы;</p> <p>– умение анализа инноваций в области эксплуатации технологического оборудования.</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------