

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 профессионального модуля
ПМ. 01 Проведение технологических процессов разработки и эксплуатации
нефтяных и газовых месторождений
21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

Профиль подготовки
технологический
(инженерный с углубленным изучением математики и физики)
Квалификация выпускника
техник – технолог
Форма обучения
очная

Саратов
2023

Рабочая программа учебной практики профессионального модуля ПМ 01 **Проведение технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений** 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, рабочей программы профессионального модуля и Положения о практической подготовке обучающихся, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 г. N 885/390.

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

Разработчик:

Л.В. Елисеева – преподаватель геологического колледжа СГУ

Одобрена на заседании ЦК технических и нефтепромысловых дисциплин
От 24.05.2023 года протокол № 9

Председатель




О.А. Богомолова

Директор
геологического колледжа



Л.К. Верина

Зам. директора по ПП



М.О. Шерай

Согласована

с ООО «Нефтегазсервис Саратов»

_____ 26.05 20 23 года

Заместитель генерального директора



А.С. Татарinov

СОДЕРЖАНИЕ

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 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	9
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Профессионального модуля ПМ 01 Проведение технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений

1.1 Область применения рабочей программы

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.

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 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений в части освоения основного вида деятельности (ВД): **Проведение технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Контролировать и соблюдать основные показатели разработки месторождений.
2. Контролировать и поддерживать оптимальные режимы разработки и эксплуатации скважин.
3. Предотвращать и контролировать последствия аварийных ситуаций на нефтяных и газовых месторождениях.
4. Проводить диагностику, текущий и капитальный ремонт скважин.
5. Принимать меры по охране окружающей среды и недр.

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 **Проведение технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений** по специальности **21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений..**

В ходе освоения программы учебной практики студент должен **иметь практический опыт:**

- контроля и соблюдения основных показателей разработки месторождений;
- контроля и поддержания оптимальных режимов разработки.

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 формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта и овладение видом деятельности **Проведение технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
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 контролировать последствия аварийных ситуаций на нефтяных и газовых месторождениях.
ПК 1.4.	Проводить диагностику, текущий и капитальный ремонт скважин.
ПК 1.5.	Принимать меры по охране окружающей среды и недр.
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.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

3.1 Тематический план учебной практики

Коды профессиональных компетенций	Виды выполняемых работ	Всего часов (макс. учебная нагрузка практики)	
		Кол-во часов	Кол-во недель
1	2	3	4
ПК 1.1. – ПК 1.2.	Вид работ 1. Осуществление контроля за основными показателями разработки месторождения	54	1,5
	Вид работ 2. Осуществление контроля и поддержание оптимальных режимов разработки	54	1,5
Всего:		108	3

3.2 Содержание учебной практики профессионального модуля (ПМ)

Наименование видов работ	Содержание по видам работ	Объем часов
1	2	3
<p>Вид работ 1. Осуществления контроля за основными показателями разработки месторождения</p>	<p>Содержание</p>	<p>54</p>
	<p>Практическая подготовка (практические занятия) Системы разработки нефтяных и газовых месторождений. Классификация систем разработки. Системы разработки много пластовых месторождений. Технологические показатели разработки</p>	
	<p>Практическая подготовка (практические занятия) Расчет показателей разработки залежей нефти при различных режимах: жестко- и упруговодонапорном, газонапорном режиме растворенного газа, гравитационном режиме, контроль за показателями.</p>	
	<p>Практическая подготовка (практические занятия) Темп разработки месторождения. Стадии разработки нефтяных месторождений. Требования рациональной разработки нефтяных и газовых месторождений. Расчет продолжительности разработки нефтяной залежи. Определение нефтеотдачи пластов при различных режимах эксплуатации залежи: жестко- и упруговодородном, газонапорном, режиме растворенного газа, гравитационном режиме.</p>	
<p>Вид работ 2. Осуществления контроля и поддержание оптимальных режимов разработки</p>	<p>Содержание</p>	<p>54</p>
	<p>Практическая подготовка (практические занятия) Контроль и регулирование процесса разработки месторождений. Цели и методы регулирования процесса разработки. Карты изобар, их построение. Составление карты разработки месторождения по промысловым данным. Построение</p>	

	<p>графика разработки месторождений</p> <p>.</p>	
	<p>Практическая подготовка (практические занятия) Контроль за процессом за процессом разработки нефтяных и газовых месторождений. Приведение пластового давления к первоначальному положению ВНК. Определение перемещения газоводяного контакта при разработке газовой залежи. Анализ процесса разработки месторождений: анализ геологической модели, технологических показателей.</p>	
	<p>Практическая подготовка (практические занятия) Обоснование выбранных способов разработки и обустройства нефтяных и газовых месторождений. Расчет промышленного процесса тепловой обработки пласта. Расчет основных показателей разработки пласта методом ВДОГ</p>	
Всего		108

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению практики

Реализация программы учебной практики профессионального модуля предполагает наличие следующего оборудования:

- посадочного места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект образцов оборудования;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- технические средства обучения;
- мультимедиа проектор;
- электронные видеоматериалы.

Практическая подготовка осуществляется в образовательной организации (в колледже): лаборатория повышения нефтеотдачи пластов и на предприятиях по профилю подготовки обучающихся.

4.2 Перечень документов необходимых для проведения учебной практики

Для проведения учебной практики необходима следующая документация:

- инструкции по охране труда и технике безопасности;
- раздаточный материал для обучающихся;
- технологические схемы опытно-промышленной разработки;
- технологические схемы разработки;
- проекты разработки;
- уточненные проекты разработки (доработки);
- паспорта объектов разработки;
- графики разработки;
- графики темпа разработки месторождения;
- карты текущего состояния разработки;
- карты изобар;
- карты отборов нефти по зонам и скважинам;

-карты обводненности и продвижения контуров нефтеносности.

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;
- инструкции

4.4 Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Воробьева, Л.В. Основы нефтегазового дела : учеб. пособие / Л.В. Воробьева ; Томский политехнический университет. - Томск : Изд-во Томского политехнического университета, 2017. - 202 с. - ISBN 978-5-4387-0767-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com> (дата обращения: 29.04.2021). – ЭБС СГУ. Режим доступа: по паролю.
2. Ладенко, А.А. Расчет нефтепромыслового оборудования / А.А. Ладенко, П.С. Кунина. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 188 с. - ISBN 978-5-9729-0281-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com> (дата обращения: 29.04.2023). – ЭБС СГУ. Режим доступа: по паролю.
3. Ладенко, А. А. Теоретические основы разработки нефтяных и газовых месторождений : учебное пособие / А. А. Ладенко, О. В. Савенок. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. - 244 с. - ISBN 978-5-9729-0445-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com> (дата обращения: 29.04.2023). – ЭБС СГУ. Режим доступа: по паролю.
4. Мартюшев, Д. А. Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти и газа : учебное пособие / Д. А. Мартюшев, А. В. Лекомцев. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. - 340 с. - ISBN 978-5-9729-0478-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com> (дата обращения: 29.04.2023). – ЭБС СГУ. Режим доступа: по паролю.
5. Эксплуатация нефтяных и газовых месторождений: учебное пособие / Н. Ю. Башкирцева, Р. Р. Рахматуллин, А. А. Газизов, Е. Н. Тремасов. — Казань : КНИТУ, 2016. — 108 с. — ISBN 978-5-7882-2118-2. — Текст : электронный. — URL: <https://e.lanbook.com> (дата обращения: 29.04.2023). — ЭБС СГУ. Режим доступа: по паролю.

Дополнительные источники:

1. Голик, В. И. Разработка месторождений полезных ископаемых : учеб. пособие / В.И. Голик. - М. : ИНФРА-М, 2018. - 136 с. - ISBN 978-5-16-006753-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com> (дата обращения: 29.04.2023). – ЭБС СГУ. Режим доступа: по паролю.
2. Квеско, Б. Б. Основы геофизических методов исследования нефтяных и газовых скважин : учебное пособие / Б. Б. Квеско, Н. Г. Квеско, В. П. Меркулов. - 2-е изд., доп. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. - 228 с. - ISBN 978-5-9729-0465-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com> (дата обращения: 29.04.2023). – ЭБС СГУ. Режим доступа: по паролю
3. Серебряков, А. О. Промысловые исследования месторождений нефти и газа : учебное пособие для спо / А. О. Серебряков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 232 с.— Текст : электронный . — URL: <https://e.lanbook.com> (дата обращения: 18.01.2023). — ЭБС СГУ. Режим доступа: по паролю.
4. Серебряков, О. И. Эксплуатация месторождений нефти и газа горизонтальными скважинами: учебник / О.И. Серебряков, А.О. Серебряков, Г.И. Журавлев. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 200 с. - ISBN 978-5-16-014236-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com> (дата обращения: 29.04.2023). – ЭБС СГУ. Режим доступа: по паролю
5. Сеферов, Г. Г. Материаловедение : учебное пособие / Г. Г. Сеферов, В. Т. Батиенков. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2020. — 158 с — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-369-00137-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com> (дата обращения: 25.03.2023). – ЭБС СГУ. Режим доступа: по паролю.
6. Оператор по исследованию скважин: Учебное пособие / Санду С.Ф. - Томск:Изд-во Томского политех. университета, 2017. - 120 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com> (дата обращения: 29.04.2023). – ЭБС СГУ. Режим доступа: по паролю
7. Щипачев, А. М. Технологическое обеспечение надежности нефтегазового оборудования : учебное пособие для вузов / А. М. Щипачев, Г. Х. Самигуллин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 68 с. —Текст : электронный . — URL: <https://e.lanbook.com> (дата обращения: 18.01.2023). -ЭБС СГУ. Режим доступа: по паролю.

4.5 Общие требования к организации процесса прохождения учебной практики

Для успешного прохождения учебной практики профессионального модуля Проведение технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений обучающиеся должны изучить дисциплины: «Геология», «Экологические основы природопользования», «Инженерная графика», «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Охрана труда».

Итоговая аттестация по учебной практике проводится в форме дифференцированного зачета.

4.6 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство учебной практикой

Организация и руководство учебной практикой осуществляется преподавателями дисциплин профессионального цикла и представителями организации по профилю подготовки выпускников.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результаты (основные профессиональные и общие компетенции)	Основные показатели оценки результата
<p>ПК 1.1. Контролировать и соблюдать основные показатели разработки месторождений.</p> <p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды, за результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - выбор и применение методов и способов решения и профессиональных задач в области разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений; - грамотность расчета показателей разработки месторождений; - оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач в области разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений; - правильность регистрации показаний, характеризующих технологический режим работы скважин; - демонстрация интереса к будущей профессии; - активность в процессе освоения профессиональной деятельности; - наличие положительных отзывов по итогам учебных и производственных практик; - выбор и использование пакетов прикладных программ для разработки документации по анализу состояния разработки месторождения; - оформление технологической документации согласно требованиям технологического регламента; - аргументированный подбор средств для решения нестандартной профессиональной ситуации; - понимание и принятие ответственности за предложенные решения; - выбор оптимальных технологий в профессиональной деятельности
<p>ПК 1.2. Контролировать и поддерживать оптимальные режимы разработки и эксплуатации скважин.</p> <p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них</p>	<ul style="list-style-type: none"> - точность снятия показаний КИП и их оценка, интерпретация данных; - скорость обработки геологической информации о месторождении; - точность и грамотность использования результатов исследования скважин и пластов; - точность и грамотность оформления технологической документации; - демонстрация интереса к будущей профессии; - активность в процессе освоения профессиональной деятельности;

<p>ответственность. 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.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - наличие положительных отзывов по итогам учебных и производственных практик; - выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений; - оценка эффективности и качества выполнения; - самоанализ и коррекция результатов собственной работы; - самоанализ и коррекция результатов работы членов команды (подчиненных); - оценка результатов собственной работы и результатов работы членов команды; - организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля; - планирование повышения личностного и квалификационного уровня; - участие в профессиональных семинарах, конференциях
<p>ПК 1.3. Предотвращать и контролировать последствия аварийных ситуаций на нефтяных и газовых месторождениях. 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 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды, за результат выполнения заданий.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - выбор и применение методов и способов предотвращения аварийных ситуаций на нефтяных и газовых месторождениях; - оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач в области контроля последствия аварийных ситуаций на нефтяных и газовых месторождениях; - работа на ПК; - выбор и использование прикладных программ в профессиональной деятельности; - аргументированный подбор средств для решения нестандартной профессиональной ситуации; - понимание и принятие ответственности за предложенные решения
<p>ПК 1.4. Проводить диагностику, текущий и капитальный ремонт скважин. 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.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - оформление технологической документации согласно требованиям технологического регламента; - выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области диагностики, текущего и капитального ремонта скважин; - оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач в области диагностики, текущего и капитального ремонта скважин; - демонстрация интереса к будущей профессии;

<p>ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды, за результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - активность в процессе освоения профессиональной деятельности; - наличие положительных отзывов по итогам учебных и производственных практик; - аргументированный подбор средств для решения нестандартной профессиональной ситуации; - понимание и принятие ответственности за предложенные решения; - организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля; - планирование повышения личностного и квалификационного уровня (участие в семинарах и конференциях)
<p>ПК 1.5. Принимать меры по охране окружающей среды и недр.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды, за результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области охраны окружающей среды и недр; - оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач в области охраны окружающей среды и недр; - взаимодействие с обучающимися преподавателями и мастерами в ходе обучения; - проявление уважения к мнению членов коллектива; - взаимодействие с потребителями на основе норм делового общения; - аргументированный подбор средств для решения нестандартной профессиональной ситуации; - понимание и принятие ответственности за предложенные решения; - анализ инноваций в области технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений; - выбор оптимальных технологий в профессиональной деятельности