

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины ОП.09 «Промышленная безопасность»

Специальность
21.02.01 Разработка нефтяных и газовых месторождений

Квалификация
техник-технолог

Форма обучения
очная

Содержание

1	Паспорт рабочей программы дисциплины	3
2	Структура и содержание дисциплины	6
3	Условия реализации дисциплины	19

1 Паспорт рабочей программы дисциплины

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина относится к общепрофессиональному циклу и изучается в 4 семестре.

1.2 Цели дисциплины (требования к результатам освоения дисциплины)

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 1.1- ПК 1.5 ПК 2.1- ПК 2.2 ПК 3.1- ПК 3.3 ПК 4.1- ПК 4.4 ПК 5.1- ПК 5.2	- вести документацию установленного образца по промышленной безопасности, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения; - определять класс опасности опасного производственного объекта; - соблюдать требования промышленной безопасности при эксплуатации опасных производственных объектов; - соблюдать правила промышленной безопасности в нефтяной и газовой промышленности.	- законодательство в области промышленной безопасности; - нормативные документы по промышленной безопасности; - классификация опасных производственных объектов; - требования промышленной безопасности при эксплуатации опасных производственных объектов; - правила промышленной безопасности в нефтяной и газовой промышленности; - устройство, назначение, принцип работы газоанализаторов.

Профессиональные компетенции

ВД 1	Обеспечение технологического процесса разработки нефтяных и газовых месторождений
ПК 1.1	Осуществлять контроль и соблюдение основных технологических показателей разработки нефтяных и газовых месторождений.
ПК 1.2	Выполнять обработку геологической информации о месторождении
ПК 1.3	Осуществлять мероприятия по интенсификации добычи нефти и газа и увеличению нефтеотдачи пластов.
ПК 1.4	Оценивать добывные возможности скважин.

ПК 1.5	Проводить отдельные работы по исследованию нефтяных и газовых скважин.
ВД 2	Обеспечение технологического процесса добычи нефти и газа
ПК 2.1	Поддерживать технологический режим работы скважин.
ПК 2.2	Осуществлять контроль и диагностику технического состояния и параметров работы скважин.
ВД 3	Ведение технологического процесса текущего (подземного) и капитального ремонта нефтяных и газовых скважин
ПК 3.1	ПК 3.1. Проводить контроль подготовительных работ перед проведением текущего (подземного) и капитального ремонта нефтяных и газовых скважин.
ПК 3.2	Обеспечивать и контролировать проведение работ по текущему (подземному) и капитальному ремонту нефтяных и газовых скважин.
ПК 3.3	Ликвидировать осложнения и аварии в процессе текущего (подземного) и капитального ремонта нефтяных и газовых скважин.
ВД 4	Обеспечение работы основного и вспомогательного оборудования для добычи нефти и газа
ПК 4.1	Выполнять основные технологические расчеты по выбору наземного и скважинного оборудования.
ПК 4.2	ПК 4.2. Проводить контроль технического состояния и работоспособности основного и вспомогательного оборудования для добычи нефти и газа.
ПК 4.3	Обеспечивать проведение технического обслуживания и диагностического обследования основного и вспомогательного оборудования для добычи нефти и газа.
ПК 4.4	Обеспечивать выполнение ремонта основного и вспомогательного оборудования для добычи нефти и газа.
ВД 5	Организация работ по добыче нефти и газа
ПК 5.1	Планировать производственные работы и постановку задач эксплуатационного персонала на нефтяных и газовых месторождениях.
ПК 5.2	Осуществлять производственные работы на нефтяных и газовых месторождениях с учетом требований охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.

Общие компетенции

ОК 01	Выбираем способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность

	в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

2 Структура и содержание дисциплины

2.1 Объем дисциплины и виды учебной деятельности

Виды учебной деятельности	Объем часов
Объем образовательной программы	50
Лекции, уроки	30
Практические занятия	10
Самостоятельная работа обучающихся	2
Консультации	2
Промежуточная аттестация (экзамен)	6

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Номер занятия	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем в часах
Раздел 1 Основы промышленной безопасности			12
Тема 1.1 Общие вопросы промышленной безопасности	1-2	Содержание	12
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Основные понятия и определения в области промышленной безопасности. 2. Роль и место промышленной безопасности в системе комплексной безопасности. 3. Роль и структура Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору. 4. Российское законодательство в области промышленной безопасности. 5. Техническое регулирование. 	2
Тема 1.2 Опасные производственные объекты	3-4	<ol style="list-style-type: none"> 1. Классификация опасных производственных объектов. (ОПО) 2. Регистрация ОПО. Обоснование безопасности ОПО. 3. Технические устройства, применяемые на ОПО. 4. Обеспечение безопасной эксплуатации ОПО. 5. Экспертиза промышленной безопасности. 	2
Тема 1.3 Требования промышленной безопасности при эксплуатации ОПО.	5-6	<ol style="list-style-type: none"> 1. Требования промышленной безопасности при эксплуатации ОПО. 2. Готовность к действиям по локализации и ликвидации последствий аварии на ОПО. 	2

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Номер занятия	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем в часах
Тема 1.4 План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на ОПО.	7-8	1. План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на ОПО. 2. Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности. 3. Техническое расследование причин аварий и инцидентов. 4. Обязательное страхование гражданской ответственности за причинение вреда в результате аварии или инцидента на ОПО.	2
Тема 1.5 Требования к организации труда, подготовке и аттестации работников	9-10	1. Требования к организации труда 2. Требования к подготовке и аттестации работников	2
Тема 1.6 Государственный контроль в области промышленной безопасности	11-12	1. Федеральный государственный надзор в области промышленной безопасности	2
Раздел 2 Требования промышленной безопасности в нефтяной и газовой промышленности			18
Тема 2.1 Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности	13-14	Содержание	27
		1. Общие требования к персоналу. 2. Требования к территории, объектам, помещениям, рабочим местам. 3. Требования к оборудованию и инструменту	2
Тема 2.2 Безопасность труда при разработке и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений	15-16	1. Проектирование обустройства нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождений. 2. Проектирование и эксплуатация фонтанных и газлифтных скважин, УШГН, УЭЦН, УДН, УЭВН, ГПН, СН 3. Эксплуатация нагнетательных скважин	2

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Номер занятия	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем в часах
Тема 2.3 Безопасность труда при повышении нефтеотдачи пластов и производительности скважин химическими методами	17-18	1.Повышение нефтегазоотдачи пластов и производительности скважин 2.Закачка химреагентов, нагнетание двуокиси углерода	2
Тема 2.4 Безопасность труда при повышении нефтеотдачи пластов и производительности скважин методом ГРП и депарафинизации	19-20	1. .Повышение нефтегазоотдачи пластов производительности скважин 2. Гидравлический разрыв пласта. 3. Тепловые методы 4. Депарафинизация скважин, труб и оборудования	2
Тема 2.5 Действие обслуживающего персонала при появлении запаха сероводорода в воздухе рабочей зоны.	21-22	1. Физико-химические свойства сероводорода и его воздействие на организм человека. 2. Действие обслуживающего персонала при появлении запаха сероводорода в воздухе рабочей зоны. 3. Способы и приборы для определения сероводорода в воздушной среде.	
Тема 2.6 Требования к организации рабочих мест и оснащению работников СИЗ	23-24	1.Требования к организации рабочих мест 2.Оснащение работников СИЗ 3. Виды средств индивидуальной защиты.	2
Тема 2.7 Требования к безопасному ведению работ на месторождениях с высоким содержанием сероводорода.	25-26	1. Требования к безопасному ведению работ на месторождениях с высоким содержанием сероводорода. 2. Требования к строительству, территориям, объектам обустройства месторождений с высоким содержанием сероводорода.	2

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Номер занятия	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем в часах
Тема 2.8 Требования к применению технических устройств и инструмента для работы в средах с повышенным содержанием сероводорода.	27-28	1. Эксплуатация и ремонт скважин, вскрывших пласты, содержащие в продукции сероводород. 2. Требования к применению технических устройств и инструмента для работы в средах с повышенным содержанием сероводорода.	
Тема 2.9 Требования к организации труда, подготовке и аттестации работников на месторождениях с высоким содержанием сероводорода	29-30	1. Требования к организации труда, подготовке и аттестации работников на месторождениях с высоким содержанием сероводорода	
		в том числе практических занятий	10
ПЗ№1 Деловая игра «Ретроспективный анализ определений в области промышленной безопасности»	31-32	1. Практическое занятие №1 Деловая игра «Ретроспективный анализ определений в области промышленной безопасности»	2
ПЗ№2 Классификация ОПО. Определение класса опасности ОПО	33-34	1. Классификация ОПО. 2. Определение класса опасности ОПО	2
ПЗ№3 Календарное планирование регистрации ОПО в Ростехнадзоре	35-36	1. Календарное планирование регистрации ОПО в Ростехнадзоре	2
ПЗ№4 Деловая игра «Конкурс начинающих специалистов по обеспечению промышленной безопасности в организации»	37-38	1. Деловая игра «Конкурс начинающих специалистов по обеспечению промышленной безопасности в организации»	2

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Номер занятия	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем в часах
ПЗ№5 Устройство, назначение, принцип работы газоанализаторов	39-40	1. Устройство, назначение, принцип работы газоанализаторов	2
Самостоятельная работа			2
1. Анализ безопасности производственных работ на месторождениях Оренбургской области. 2. Газоанализаторы. Требования безопасности к применению газоанализаторов.			
Всего:			50
уроки, лекции			30
практические занятия			10
самостоятельные работы			2
консультации			2
промежуточная аттестация (экзамен)			6

3 Условия реализации дисциплины

3.1 Материально-техническое обеспечение

Кабинет промышленной безопасности (стол ученический двухместный, нерегулируемый, стул ученический на ножках, стол учителя, стул учителя, доска меловая, автоматизированное рабочее место преподавателя, проектор стационарный, экран проекционный рулонный, МФУ. Комплект учебного наглядного материала по темам, комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным видам программы).

Кабинет самостоятельной и воспитательной работы (рабочее место преподавателя; учебная мебель; компьютер с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» с выходом в электронную информационно-образовательную среду филиала и ОГУ; презентационные иллюстрационные материалы для классных часов и мероприятий).

3.2 Информационное обеспечение

1 Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности» (в ред. Приказов Ростехнадзора от 19.01.2022 N 10, от 31.01.2023 N 24)

2 Справочник инженера по охране труда : учебно-практическое пособие / авт.-сост. В. Н. Третьяков, К. И. Манаков, Н. В. Уваров, К. Н. Уваров [и др.]. – Москва : Инфра-Инженерия, 2007. – 737 с. : табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=70505> – ISBN 5-9729-0009-2

3 Брюхань, Ф. Ф. Промышленная экология: учебник / Ф.Ф. Брюхань, М.В. Графкина, Е.Е. Сдобнякова. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. — 208 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-00091-762-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1840491> . – Режим доступа: по подписке.

4 Ларионов, Н. М. Промышленная экология: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. М. Ларионов, А. С. Рябышенков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 382 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07526-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471822>

5 Широков, Ю. А. Надзор и контроль в сфере безопасности: учебное пособие для СПО / Ю. А. Широков. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 412 с. — ISBN 978-5-8114-6799-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152631>

Дополнительные источники

1. Федеральный закон от 21.07.1997г. №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
2. Федеральный закон от 27.12.2002г. №184-ФЗ «О техническом регулировании».
3. Федеральный закон от 27.07.2010г. №225-ФЗ «Об обязательном страховании гражданской ответственности владельца опасного объекта за причинение вреда в результате аварии на опасном объекте».
4. Федеральный закон от 04.05.2011г. № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности».
5. Федеральный закон от 29.12.2004 г. № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс РФ».
6. Федеральный закон от 30.12.2001г. № 195-ФЗ «Кодекс РФ об административных правонарушениях».
7. Постановление правительства РФ от 24.11.1998г. №1371 «О регистрации объектов в государственном реестре ОПО».
8. Постановление правительства РФ от 10.03.1999г. № 63 «Об организации и осуществлении производственного контроля за соблюдением требований ПБ на ОПО».
9. Постановление правительства РФ от 11.05.1999г. № 526 «Об утверждении Правил представления декларации ПБ ОПО».
10. Постановление правительства РФ от 03.11.2011г. № 916 «Об утверждении Правил обязательного страхования гражданской ответственности владельца опасного объекта за причинение вреда в результате аварии на опасном объекте».
11. Постановление правительства РФ от 10.06.2013г. № 492 «О лицензировании эксплуатации взрывопожароопасных и химически ОПО I, II и III классов опасности».
12. Постановление правительства РФ от 26.06.2013г. № 536 «Об утверждении требований к документационному обеспечению систем управления ПБ».
13. Постановление правительства РФ от 26.08.2013г. № 730 «Об утверждении Положения о разработке планов мероприятий по локализации последствий аварий на ОПО».
14. Постановление правительства РФ от 28.05.2015г. №509 «Об аттестации экспертов в области ПБ».
15. Приказ Ростехнадзора от 15.07.2013г. №306 «Об утверждении Федеральных норм и правил «Общие требования к обоснованию безопасности ОПО».
16. Приказ Ростехнадзора от 14.11.2013г. №538 «Об утверждении федеральных норм и правил в области ПБ Правила проведения экспертизы ПБ».
17. Федеральный закон от 30.12.2001г. №197-ФЗ «Трудовой кодекс РФ».
18. Приказ Ростехнадзора от 12.11.2013г. №533 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности Правила

безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения».

19. ПБ 08-624-03 Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности».