

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ухтинский государственный технический университет»
(УГТУ)

Индустриальный институт (СПО)



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИИ (СПО)

Д. В. Полишвайко
(подпись) (И. О. Фамилия)

« 27 » мая 2024 г.

Д. В. Полишвайко
(подпись) (И. О. Фамилия)

« 23 » 05 2025 г.

(подпись) (И. О. Фамилия)

« ____ » _____ 20__ г.

(подпись) (И. О. Фамилия)

« ____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина:	Промышленная безопасность
Индекс дисциплины:	ОП.09
Специальность:	21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений
Форма обучения:	очная
Курс(ы):	1
Семестр(ы):	2

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2023 № 833.

Разработчик Ахтимова Е.Н., преподаватель ИИ (СПО).

Рассмотрено на заседании					
предметно-цикловой комиссии			методического совета ИИ (СПО)		
Дата, номер протокола	ФИО председателя ПЦК	Подпись председателя ПЦК	Дата, номер протокола	ФИО председателя совета	Подпись председателя совета
Протокол от <u>20.05.2024</u> № <u>06</u>	<u>Ахтимова Е.Н.</u>		Протокол от <u>23.05.2024</u> № <u>06</u>	<u>Рябева А.Н.</u>	
Протокол от <u>19.05.2025</u> № <u>6</u>	<u>Вострова Т.А.</u>	<u>Вост-</u>	Протокол от <u>22.05.2025</u> № <u>06</u>	<u>Рябева А.Н.</u>	
Протокол от № _____			Протокол от № _____		
Протокол от № _____			Протокол от № _____		

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УР ИИ (СПО)



А. Н. Рябева

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа является частью основной профессиональной образовательной программы СПО по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

Рабочая программа разработана на основе требований ФГОС СПО, с учетом получаемой специальности.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Промышленная безопасность» относится к общепрофессиональному циклу профессиональной подготовки.

1.3. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- 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.

Уметь:

- 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.

Результатом освоения дисциплины должны быть сформированы компетенции:

ОК 01. Выбирать 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 правовой и 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.

ПК 1.1 Осуществлять контроль и соблюдение основных технологических показателей разработки нефтяных и газовых месторождений;

ПК 2.1 Поддерживать технологический режим работы скважин;

ПК 3.2 Обеспечивать и контролировать проведение работ по текущему (подземному) и капитальному ремонту нефтяных и газовых скважин;

ПК 5.2 Осуществлять производственные работы на нефтяных и газовых месторождениях с учетом требований охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»

2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

для очной формы обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Учебная деятельность (всего)	46
Учебные занятия обучающегося (всего)	46
в том числе:	
лекции	26
практические занятия	20
Промежуточная аттестация в форме зачета	

2.2 Тематический план и содержание дисциплины «Промышленная безопасность»

очная форма обучения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия,		Объем часов
Раздел 1 Основы промышленной безопасности			18
Тема 1.1 Общие вопросы промышленной безопасности	Содержание учебного материала		4
	1	Основные понятия и определения в области промышленной безопасности. Роль и место промышленной безопасности в системе комплексной безопасности. Роль и структура Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору. Российское законодательство в области промышленной безопасности. Техническое регулирование.	2
	Практические занятия		2
	Практическое занятие №1 Деловая игра «Ретроспективный анализ определений в области промышленной безопасности»		2
	Содержание учебного материала		14
Тема 1.2 Опасные производственные объекты	1	Классификация опасных производственных объектов (ОПО). Обоснование безопасности ОПО. Регистрация ОПО. Технические устройства, применяемые на ОПО. Обеспечение безопасной эксплуатации ОПО. Экспертиза промышленной безопасности. Требования промышленной безопасности при эксплуатации ОПО. Готовность к действиям по локализации и ликвидации последствий аварии на ОПО. План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на ОПО. Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности. Обязательное страхование гражданской ответственности за причинение вреда в результате аварии или инцидента на ОПО.	4
	Практические занятия		10
	Практическое занятие № 2 Классификация ОПО.Определение класса опасности ОПО		2
	Практическое занятие № 3 Календарное планирование регистрации ОПО в Ростехнадзоре		2
	Практическое занятие № 4 Деловая игра «Конкурс начинающих специалистов по обеспечению промышленной безопасности в организации»		2

	Практическое занятие № 5 Техническое расследование причин аварий и инцидентов.		2
	Практическое занятие № 6 Порядок подготовки и аттестации работников в области промышленной безопасности		2
Тема 1.3 Государственный контроль в области промышленной безопасности	Содержание учебного материала		4
	1	Федеральный государственный надзор в области промышленной безопасности	2
	Практические занятия		2
	Практическое занятие №7 Ответственность за нарушение требований промышленной безопасности		2
Раздел 2 Требования промышленной безопасности в нефтяной и газовой промышленности			20
Тема 2.1 Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности	Содержание учебного материала		2
	1	Общие требования к персоналу. Требования к территории, объектам, помещениям, рабочим местам. Требования к оборудованию и инструменту	2
Тема 2.2 Безопасность труда при разработке и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений	Содержание учебного материала		
	1	Проектирование обустройства нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождений. Проектирование и эксплуатация фонтанных и газлифтных скважин. Проектирование и эксплуатация скважин штанговыми насосами. Меры безопасности при обслуживании скважин, оборудованных цепными приводами. Проектирование и эксплуатация скважин центробежными, диафрагменными, винтовыми погружными электронасосами. Проектирование и эксплуатация скважин гидропоршневыми и струйными насосами. Эксплуатация нагнетательных скважин	4
Тема 2.3 Безопасность труда при повышении нефтеотдачи пластов и производительности скважин	Содержание учебного материала		4
	1	Закачка химреагентов. Нагнетание двуокиси углерода. Внутрипластовое горение. Тепловая обработка. Обработка горячими нефтепродуктами. Обработка забойными электронагревателями. Термогазохимическая обработка. Гидравлический разрыв пласта. Депарафинизация скважин, труб и оборудования	4
Тема 2.4 Требования безопасности при ремонте и	Содержание учебного материала		4
	1	Требования к подготовительным и монтажным работам по ремонту и реконструкции скважин. Требования к применению технических устройств для проведения работ по ремонту и реконструкции скважин. Требования к ведению работ по ремонту скважин.	4

реконструкции скважин		Требования к ведению работ по реконструкции скважин. Требования к стальным канатам	
Тема 2.5 Требования безопасности при добыче нефти с высоким содержанием сероводорода	Содержание учебного материала		6
	1	Физико-химические свойства сероводорода и его воздействие на организм человека. Действие обслуживающего персонала при появлении запаха сероводорода в воздухе рабочей зоны. Способы и приборы для определения сероводорода в воздушной среде. Требования к безопасному ведению работ на месторождениях с высоким содержанием сероводорода. Требования к строительству, территориям, объектам обустройства месторождений с высоким содержанием сероводорода. Требования к применению технических устройств и инструмента для работы в средах с повышенным содержанием сероводорода.	3
	Практические занятия		2
	Практическое занятие № 8 Устройство, назначение, принцип работы газоанализаторов		2
	Практическое занятие № 9 Требования к организации труда, подготовке и аттестации работников на месторождениях с высоким содержанием сероводорода		2
	Практическое занятие № 10 Эксплуатация и ремонт скважин, вскрывших пласты, содержащие в продукции сероводород.		2
	Промежуточная аттестация в форме зачет		1
Всего часов			46

Освоение дисциплины может быть реализовано с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в соответствии с локальными нормативными актами Университета.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ «ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Требования к реализации дисциплины:

- учебный кабинет охраны труда и промышленной безопасности.

Оснащенность учебного кабинета Кабинет охраны труда и промышленной безопасности (оборудование): посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, учебная доска, учебно- методическая документация.

Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

- справочная система КонсультантПлюс;
- офисный пакет Microsoft Office;
- операционная система Windows 10.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд Университета имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы:

- 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.

- Промышленная безопасность: учебно-методическое пособие/Б. С. Мاستрюков, О. М. Зиновьева, А. М. Меркулова, Н. А. Смирнова. – Москва: Издательский Дом МИСиС, 2015. – 148 с. – ISBN 978-5-87623-943-3. – Текст: электронный//Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. – URL: <https://profspo.ru/books/97888>

- Борщев, В. Я. Промышленная безопасность в нефтегазовой отрасли: учебное пособие/В. Я. Борщев, М. А. Промтов. – Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2021. – 97 с. – ISBN 978-5-8265-2380-3. — Текст: электронный//Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. – URL: <https://profspo.ru/books/123036>

- Бузуев, И. И. Охрана труда и промышленная безопасность: учебное пособие для СПО/И. И. Бузуев, Н. Г. Яговкин. – Саратов: Профобразование, 2021. – 73 с. – ISBN 978-5-4488-1240-8. – Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. – URL: <https://profspo.ru/books/106844>

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- Внутренняя электронно-библиотечная система УГТУ (ВЭБС УГТУ);
- ЭБС ZNANIUM.COM;
- Ресурсы научной библиотеки (НБ) ТИУ;
- Ресурсы электронной библиотеки (ЭБ) УГНГУ;
- Ресурсы научно-технической библиотеки РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина;
- Государственная информационная система «Национальная электронная библиотека»;
- Сетевая электронная библиотека «ЭБС «Лань»;
- ЭБС ЮРАЙТ;
- ЭР ЦОС «PROFобразование»;
- Университетская информационная система РОССИЯ (Интегрированная коллекция ресурсов для гуманитарных исследований).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»

4.1. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется в процессе проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Итоговой формой промежуточной аттестации является

Формы и виды текущего контроля успеваемости

Текущий контроль по дисциплине проводится в форме тестовых заданий, оценки выполнения практических работ, устных ответов.

Методы (формы) проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация осуществляется в форме зачета. Зачет проводится в устной форме и включает теоретические вопросы.

4.2. Результаты освоения дисциплины

Результаты (освоенные профессиональные и общие компетенции)	Знания, умения	Основные показатели оценки результата (критерии оценивания)	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01, ОК 02, ОК 03,	Знать: - законодательство в области промышленной безопасности;	- знает основные нормативные	Устный опрос Тестирование Практические

ОК 04, ОК 07, ОК 09 ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.2, ПК 5.2	- нормативные документы по промышленной безопасности; - классификация опасных производственных объектов (ОПО); - требования промышленной безопасности при эксплуатации ОПО; - порядок подготовки и аттестации работников в области промышленной безопасности; - правила промышленной безопасности в нефтяной и газовой промышленности.	документы - классифицирует опасные производственные объекты – знает правила безопасности - определяет класс опасности производственного объекта	работы Зачет
	Уметь: - вести документацию установленного образца по промышленной безопасности, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения; - определять класс опасности опасного производственного объекта (ОПО); - соблюдать требования промышленной безопасности при эксплуатации ОПО; - проводить аттестацию работников в области промышленной безопасности; - соблюдать правила промышленной безопасности в нефтяной и газовой промышленности.	- определяет класс опасности производственного объекта	Устный опрос Тестирование Практические работы Зачет

4.3. Оценочные и методические материалы

Перечень вопросов, тем, образцы заданий к зачету

Вопросы к зачету

1. Промышленная безопасность опасных производственных объектов. Закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
2. Ответственность за обеспечение безопасной эксплуатации объектов добычи нефти и газа.
3. Авария и инцидент на производственном объекте.
4. Требования промышленной безопасности к эксплуатации опасного производственного объекта.
5. Обязанности работника опасного производственного объекта.

6. Требования промышленной безопасности по готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварии на опасном производственном объекте.
7. Техническое расследование причин аварии.
8. Экспертиза промышленной безопасности.
9. Что относится к видам деятельности в области промышленной безопасности.
10. Опасный производственный объект.
11. Какие вещества относятся к вредным веществам?
12. В каких случаях могут возникнуть острые отравления?
13. В каких случаях возникают хронические отравления?
14. Объясните физическую сущность концентрационных пределов распространения пламени?
15. Перечислите классы опасности производственных объектов добычи нефти?
16. Назовите ПДК нефти, сероводорода и их смеси?
17. Какие вредные вещества относятся к токсическим, а какие к раздражающим?
18. В каких случаях запрещается пуск и эксплуатация опасного производственного объекта?

Критерии оценивания ответов на вопросы (задания) к зачету

«зачтено» – четкие и конкретные ответы на теоретические вопросы; могут быть незначительные ошибки в формулировке понятий;

«не зачтено» – неправильные или неполные ответы на теоретические вопросы; много ошибок в формулировке понятий.

Перечень методических и иных документов, разработанных педагогическим работником, для обеспечения образовательной деятельности

Методические рекомендации по проведению практических занятий