

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

КАФЕДРА ТРАНСПОРТНЫХ ПРОЦЕССОВ И ТЕХНОЛОГИЙ

Рабочая программа дисциплины (модуля)  
**ОХРАНА ТРУДА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ**

Направление и направленность (профиль)  
21.03.01 Нефтегазовое дело. Нефтегазовое дело

Год набора на ОПОП  
2023

Форма обучения  
очная

Владивосток 2023

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Охрана труда на предприятиях нефтегазовой отрасли» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело (утв. приказом Минобрнауки России от 09.02.2018г. №96) и Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утв. приказом Минобрнауки России от 06.04.2021 г. N245).

Составитель(и):

*Охоткина В.Э., кандидат географических наук, доцент, Кафедра транспортных процессов и технологий, Okhotkina.VE@vvsu.ru*

Утверждена на заседании кафедры транспортных процессов и технологий от 18.04.2023 , протокол № 8

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой (разработчика)

Кузнецов П.А.

<b>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</b>	
Сертификат	1576663924
Номер транзакции	0000000000BDC09D
Владелец	Кузнецов П.А.

## 1 Цель, планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Целью освоения дисциплины «Охрана труда на предприятиях нефтегазовой отрасли» является выработка у слушателей знаний и навыков, необходимых для эффективного формирования у студентов системы знаний в области техносферной безопасности в нефтегазовой отрасли.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- Сформировать у студента знаний по анализу и выявлению экологических опасностей обратимых и необратимых деградиционных процессов при добыче, переработке, хранении и транспортировке сырой нефти, нефтепродуктов.

- Научить методам количественной и качественной оценки техносферных опасностей в нефтегазовом деле.

- Разработать комплекс мероприятий по защите окружающей среды и здоровья населения при организации работы в нефтегазовой отрасли.

Планируемыми результатами обучения по дисциплине (модулю), являются знания, умения, навыки. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины (модуля)

Название ОПОП ВО, сокращенное	Код и формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине		
			Код результата	Формулировка результата	
21.03.01 «Нефтегазовое дело» (Б-НД)	ПКВ-2 : Способность осуществлять организацию работ по оперативному сопровождению технологических процессов в нефтегазовой отрасли соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ПКВ-2.3к : организует работу в соответствии с квалификационными требованиями и функциями трудового коллектива	РД1	Знание	принципов обеспечения безопасности, теории рисков в производственной среде, основ сохранения окружающей среды
			РД2	Умение	анализировать и прогнозировать последствия на разных этапах нефтегазовой отрасли; анализировать причины возникновения техносферных аварий и катастроф в нефтегазовой отрасли
			РД3	Навык	принятия решения в стандартных и нестандартных ситуациях при возникновении ситуации, несущей угрозу техносферной безопасности
		РД4	Знание	основных нормативно-правовых источников по охране труда; разработке документации по охране труда на предприятиях; подготовке персонала в области охраны труда	
		РД5	Умение	выбирать методы и технологии по охране труда на предприятиях нефтегазовой отрасли	
		ПКВ-2.4к : применяет знания организационной структуры, существующую нормативную и учебно-программную документацию подготовки технического персонала			

			РД6	Навык	применения правовых основ, правил и норм в области охраны труда
--	--	--	-----	-------	---

## 2 Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина «Охрана труда на предприятиях нефтегазовой отрасли» входит в группу элективных дисциплин учебного плана направления 21.03.01 Нефтегазовое дело.

## 3. Объем дисциплины (модуля)

Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу, приведен в таблице 2.

Таблица 2 – Общая трудоемкость дисциплины

Название ОПОП ВО	Форма обучения	Часть УП	Семестр (ОФО) или курс (ЗФО, ОЗФО)	Трудо-емкость (З.Е.)	Объем контактной работы (час)					СРС	Форма аттестации	
					Всего	Аудиторная			Внеауди-торная			
						лек.	прак.	лаб.	ПА			КСР
21.03.01 Нефтегазовое дело	ОФО	Б1.ДВ.Б	7	3	61	40	20	0	1	0	47	3

## 4 Структура и содержание дисциплины (модуля)

### 4.1 Структура дисциплины (модуля) для ОФО

Тематический план, отражающий содержание дисциплины (перечень разделов и тем), структурированное по видам учебных занятий с указанием их объемов в соответствии с учебным планом, приведен в таблице 3.1

Таблица 3.1 – Разделы дисциплины (модуля), виды учебной деятельности и формы текущего контроля для ОФО

№	Название темы	Код результата обучения	Кол-во часов, отведенное на				Форма текущего контроля
			Лек	Прак	Лаб	СРС	
1	Правовые, нормативные, организационные основы охраны труда на предприятиях	РД4, РД6	10	5	0	12	собеседования, практические занятия.
2	Опасные и вредные производственные факторы	РД1	10	5	0	12	собеседование, лабораторные работы.
3	Организация работы по охране труда на предприятии	РД2, РД4, РД5, РД6	10	5	0	11	собеседования, практические занятия.
4	Методы и средства защиты от опасностей	РД1, РД2, РД3, РД5	10	5	0	12	собеседование, лабораторные работы.
<b>Итого по таблице</b>			<b>40</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>47</b>	

### 4.2 Содержание разделов и тем дисциплины (модуля) для ОФО

*Тема 1 Правовые, нормативные, организационные основы охраны труда на предприятиях.*

Содержание темы: Основные положения Российского законодательства об охране

труда. Государственное управление охраной труда. Организация работы по охране труда на предприятиях. Материальные затраты на мероприятия по изучению охраны труда на предприятиях. Производственный травматизм. Несчастные случаи и профессиональные заболевания. Порядок расследования.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: лекции, практические занятия.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: изучение конспекта лекций, подготовка к практическим занятиям.

#### *Тема 2 Опасные и вредные производственные факторы.*

Содержание темы: Воздействие негативных факторов на человека и их идентификация. Основные методы и средства защиты от опасности. Санитарно-гигиенические условия устройства и содержания промышленных предприятий. Основы экологической безопасности на предприятиях.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: лекции, лабораторные работы.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: изучение конспекта лекций, подготовка к лабораторным работам.

#### *Тема 3 Организация работы по охране труда на предприятии.*

Содержание темы: Федеральные законы и нормативно-правовые акты в области охраны труда в нефтегазовой отрасли. Управление безопасностью жизнедеятельности в нефтегазовой отрасли. Правовые и нормативно-технические основы управления. Критерии риска. Методы анализа риска. Основы пожарной безопасности на производстве. Основные понятия. Причины возникновения пожаров. Оценка пожарной опасности веществ и материалов. Организация пожарной охраны. Средства и способы тушения пожаров. Эвакуация людей. Ликвидация разливов нефти.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: лекции, практические занятия.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: изучение конспекта лекций, подготовка к практическим занятиям.

#### *Тема 4 Методы и средства защиты от опасностей.*

Содержание темы: Механизация производственных процессов, дистанционное управление, защиты от источников тепловых излучений. Средства личной гигиены, устройство эффективной вентиляции и отопления. Средства индивидуальной защиты. Порядок обеспечения работников АТП. Экобиозащитная техника. Требования к территориям, местам хранения оборудования, производственным, административным, вспомогательным и санитарно-бытовым помещениям. Обеспечение безопасности при хранении транспортировке нефти и газа.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: лекции, лабораторные работы.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: изучение конспекта лекций, подготовка к лабораторным работам.

## **5 Методические указания для обучающихся по изучению и реализации дисциплины (модуля)**

### **5.1 Методические рекомендации обучающимся по изучению дисциплины и по обеспечению самостоятельной работы**

В ходе изучения данного курса студент слушает лекции по основным темам,

посещает практические занятия, занимается индивидуально. Практические занятия предполагают, как индивидуальное, так и групповое выполнение поставленных задач, коллективное обсуждение полученных результатов.

Особое место в овладении данным курсом отводится самостоятельной работе по изучению литературы, электронных изданий, работе с библиотечными и поисковыми системами.

Начиная изучение дисциплины, студенту необходимо:

- ознакомиться с программой, изучить список рекомендуемой литературы;
- внимательно разобраться в структуре курса, в системе распределения учебного материала по видам занятий, формам контроля, чтобы иметь представление о курсе в целом;
- информационные технологии: Microsoft Office Professional Plus 2013 Russian.

## **5.2 Особенности организации обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

При необходимости обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов (по заявлению обучающегося) предоставляется учебная информация в доступных формах с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания, консультации и др.

- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания, консультации и др.

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; индивидуальные задания, консультации и др.

## **6 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю) созданы фонды оценочных средств. Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, представлены в Приложении 1.

## **7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)**

### **7.1 Основная литература**

1. Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности : учебник для вузов / Г. И. Беляков. — 4-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 360 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13591-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512041> (дата обращения: 15.05.2024).

2. Корж, В. А., Охрана труда : учебник / В. А. Корж, А. В. Фролов, А. С. Шевченко, ; под ред. А. В. Фролова. — Москва : КноРус, 2022. — 424 с. — ISBN 978-5-406-09118-0. — URL: <https://book.ru/book/942452> (дата обращения: 15.05.2024). — Текст : электронный.

3. Черкасова, Н. Г. Охрана труда. Нормативные правовые акты по охране труда : учебное пособие : в 2 частях / Н. Г. Черкасова. — Красноярск : СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва, 2020 — Часть 2— 2020. — 250 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-

библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/165912> (дата обращения: 17.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## **7.2    Дополнительная литература**

1.    Коробко, В. И. Охрана труда : учебное пособие / В. И. Коробко. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. - 176 с. - ISBN 978-5-9729-0834-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1902685> (дата обращения: 15.05.2024).

2.    Охрана труда : методические указания / Канаев М.А. — Кинель : ИБЦ Самарского ГАУ, 2022 .— 35 с. — URL: <https://lib.rucont.ru/efd/800946> (дата обращения: 14.05.2024)

3.    Попов, Ю. П., Охрана труда : учебное пособие / Ю. П. Попов, В. В. Колтунов. — Москва : КноРус, 2022. — 226 с. — ISBN 978-5-406-09621-5. — URL: <https://book.ru/book/943226> (дата обращения: 15.05.2024). — Текст : электронный.

4.    Система управления охраной труда на промышленных предприятиях : учеб.-метод. пособие / Л.И. Хайруллина, Г.Н. Зиннатуллина, И.Л. Новикова, А.И. Абдуллин; Казан. нац. исслед. технол. ун-т .— Казань : КНИТУ, 2022 .— 96 с. — Сост. указаны на обороте тит. л. — ISBN 978-5-7882-3203-4 .— URL: <https://lib.rucont.ru/efd/822571> (дата обращения: 14.05.2024)

## **7.3            Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы (при необходимости):**

1.    Образовательная платформа "ЮРАЙТ"  
2.    Электронно-библиотечная система "BOOK.ru"  
3.    Электронно-библиотечная система "ZNANIUM.COM"  
4.    Электронно-библиотечная система "ЛАНЬ"  
5.    Электронно-библиотечная система "РУКОНТ"  
6.    Open Academic Journals Index (ОАИ). Профессиональная база данных - Режим доступа: <http://oaji.net/>

7.    Президентская библиотека им. Б.Н.Ельцина (база данных различных профессиональных областей) - Режим доступа: <https://www.prlib.ru/>

8.    Информационно-справочная система "Консультант Плюс" - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>

## **8    Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения**

### Основное оборудование:

- Проектор
- Компьютер
- Экран настенный рулонный

### Программное обеспечение:

- Microsoft Office Professional Plus 2013 Russian

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

КАФЕДРА ТРАНСПОРТНЫХ ПРОЦЕССОВ И ТЕХНОЛОГИЙ

Фонд оценочных средств  
для проведения текущего контроля  
и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

**ОХРАНА ТРУДА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ**

Направление и направленность (профиль)

21.03.01 Нефтегазовое дело. Нефтегазовое дело

Год набора на ОПОП  
2023

Форма обучения  
очная

Владивосток 2023



## 1 Перечень формируемых компетенций

Название ОПОП ВО, сокращенное	Код и формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции
21.03.01 «Нефтегазовое дело» (Б-НД)	ПКВ-2 : Способность осуществлять организацию работ по оперативному сопровождению технологических процессов в нефтегазовой отрасли соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ПКВ-2.3к : организует работу в соответствии с квалификационными требованиями и функциями трудового коллектива
		ПКВ-2.4к : применяет знания организационной структуры, существующую нормативную и учебно-программную документацию подготовки технического персонала

Компетенция считается сформированной на данном этапе в случае, если полученные результаты обучения по дисциплине оценены положительно (диапазон критериев оценивания результатов обучения «зачтено», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично»). В случае отсутствия положительной оценки компетенция на данном этапе считается несформированной.

## 2 Показатели оценивания планируемых результатов обучения

**Компетенция ПКВ-2 «Способность осуществлять организацию работ по оперативному сопровождению технологических процессов в нефтегазовой отрасли соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности»**

Таблица 2.1 – Критерии оценки индикаторов достижения компетенции

Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Критерии оценивания результатов обучения
	Код результата	Тип результата	Результат	
ПКВ-2.3к : организует работу в соответствии с квалификационными требованиями и функциями трудового коллектива	РД1	Знание	принципов обеспечения безопасности, теории рисков в производственной среде, основ охраны окружающей среды	Сформированное систематическое знание принципов обеспечения безопасности, теории рисков в производственной среде, основ сохранения окружающей среды
	РД2	Умение	анализировать и прогнозировать последствия на разных этапах нефтегазовой отрасли; анализировать причины возникновения техносферных аварий и катастроф в нефтегазовой отрасли	Сформированное умение анализировать и прогнозировать последствия на разных этапах нефтегазовой отрасли; анализировать причины возникновения техносферных аварий и катастроф в нефтегазовой отрасли
	РД3	Навык	принятия решения в стандартных и нестандартных ситуациях при возникновении ситуации, несущей угрозу техносферной безопасности	Сформированные систематические навыки принятия решения в стандартных и нестандартных ситуациях при возникновении ситуации, несущей угрозу техносферной безопасности

ПКВ-2.4к : применяет знания организационной структуры, существующую нормативную и учебно-программную документацию подготовки технического персонала	РД4	Знание	основных нормативно-правовых источников по охране труда; разработке документации по охране труда на предприятиях; подготовке персонала в области охраны труда	Сформированное систематическое знание основных нормативно-правовых источников по охране труда; разработке документации по охране труда на предприятиях; подготовке персонала в области охраны труда
	РД5	Умение	выбирать методы и технологии по охране труда на предприятиях нефтегазовой отрасли	Сформированное систематическое умение выбирать методы и технологии по охране труда на предприятиях нефтегазовой отрасли
	РД6	Навык	применения правовых основ, правил и норм в области охраны труда	Сформированное систематическое применения правовых основ, правил и норм в области охраны труда

Таблица заполняется в соответствии с разделом 1 Рабочей программы дисциплины (модуля).

### 3 Перечень оценочных средств

Таблица 3 – Перечень оценочных средств по дисциплине (модулю)

Контролируемые планируемые результаты обучения	Контролируемые темы дисциплины	Наименование оценочного средства и представление его в ФОС		
		Текущий контроль	Промежуточная аттестация	
Очная форма обучения				
РД1	Знание : принципов обеспечения безопасности, теории рисков в производственной среде, основ с охранения окружающей среды	1.2. Опасные и вредные производственные факторы	Практическая работа	Зачет в письменной форме
		1.4. Методы и средства защиты от опасностей	Практическая работа	Зачет в письменной форме
РД2	Умение : анализировать и прогнозировать последствия на разных этапах нефтегазовой отрасли; анализировать причины возникновения техносферных аварий и катастроф в нефтегазовой отрасли	1.3. Организация работы по охране труда на предприятии	Практическая работа	Зачет в письменной форме
		1.4. Методы и средства защиты от опасностей	Практическая работа	Зачет в письменной форме
РД3	Навык : принятия решения в стандартных и нестандартных ситуациях при возникновении ситуации, несущей угрозу техносферной безопасности	1.4. Методы и средства защиты от опасностей	Практическая работа	Зачет в письменной форме
РД4	Знание : основных нормативно-правовых источников по охране труда; разработке документации по охране труда на предприятиях; подготовке персонала в области охраны	1.1. Правовые, нормативные, организационные основы охраны труда на предприятиях	Практическая работа	Зачет в письменной форме

	ы труда	1.3. Организация работ ы по охране труда на пр едприятии	Практическая рабо та	Зачет в письменно й форме
РД5	Умение : выбирать мето ды и технологии по охра не труда на предприя тия х нефтегазовой отрасли	1.3. Организация работ ы по охране труда на пр едприятии	Практическая рабо та	Зачет в письменно й форме
		1.4. Методы и средства з ащиты от опасностей	Практическая рабо та	Зачет в письменно й форме
РД6	Навык : применения пра вовых основ, правил и н орм в области охраны тр уда	1.1. Правовые, норматив ные, организационные о сновы охраны труда на предприятиях	Практическая рабо та	Зачет в письменно й форме
		1.3. Организация работ ы по охране труда на пр едприятии	Практическая рабо та	Зачет в письменно й форме

#### 4 Описание процедуры оценивания

Качество сформированности компетенций на данном этапе оценивается по результатам текущих и промежуточных аттестаций при помощи количественной оценки, выраженной в баллах. Максимальная сумма баллов по дисциплине (модулю) равна 100 баллам.

Вид учебной деятельности	Оценочное средство						
	Устное собес едование	Доклад	Инд. задание №1	Инд. задание №2	Практические занятия	Зачет	Итого
Лекции	10						10
Практические занятия					40		40
Самостоятельная работа		10					10
Промежуточная аттеста ция			10	10		20	40
Итого	10	10	10	10	40	20	100

Сумма баллов, набранных студентом по всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины, переводится в оценку в соответствии с таблицей.

Сумма баллов по дисциплине	Оценка по промежу точной аттестации	Характеристика качества сформированности компетенции
от 91 до 100	«зачтено» / «отлично»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций, обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендательной программой, умеет свободно выполнять практические задания, предусмотренные программой, свободно оперирует приобретенными знаниями и умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
от 76 до 90	«зачтено» / «хорошо»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
от 61 до 75	«зачтено» / «удовлетворитель но»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций: в ходе контрольных мероприятий допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков по некоторым дисциплинарным компетенциям, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
от 41 до 60	«не зачтено» / «неудовлетворитель но»	У студента не сформированы дисциплинарные компетенции, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков.

от 0 до 40	«не зачтено» / «неудовлетворительно»	Дисциплинарные компетенции не сформированы. Проявляется полное или практически полное отсутствие знаний, умений, навыков.
------------	--------------------------------------	---

## 5 Примерные оценочные средства

### 5.1 Примеры заданий для выполнения практических работ

Блок заданий 1. Правовые, нормативные, организационные основы охраны труда на предприятиях

1. Расчет возмещения вреда водному объекту.
2. Расчет инженерного обустройства выделенного участка.
3. Основы проектирования скважинных систем.
4. Расчет ресурсов минимизации воздействия производств на окружающую среду.
5. Задача: определить масштабы загрязнения геологической среды при бурении скважин.

Блок заданий 2. Опасные и вредные производственные факторы

1. Определение источников техногенного загрязнения в нефтяной промышленности.
2. Расчет масштабов техногенного загрязнения в нефтяной промышленности.
3. Расчет воздействие на окружающую среду поисково-разведочных и эксплуатационных работ на нефтяных месторождениях.
4. Расчет образования отходов при эксплуатации скважины.
5. Задача: рассчитать концентрации взвешенных веществ и нефтепродуктов.

Блок заданий 3. Организация работы по охране труда на предприятии

1. Расчет количества загрязняющих веществ в сточных водах при транспортировке нефти (Водный кодекс РФ, Марпол).
2. Расчет количества загрязняющих веществ в сточных водах при хранении нефти.
3. Расчет предельно допустимого сброса сточных вод (ФЗ №416 «О водоснабжении и водоотведении»).
4. Расчет необходимого ресурса для очистки сточных вод.
5. Задача: рассчитать количество сорбента, достаточное для очистки 27 м<sup>3</sup> сточных вод, содержащих 82 мг/л ионов меди (II).

Блок заданий 4. Методы и средства защиты от опасностей

1. Расчет количества загрязняющих веществ в выбросах в атмосферный воздух при хранении нефти и газа.
2. Расчет количества загрязняющих веществ в выбросах в атмосферный воздух при транспортировке нефти и газа.
3. Рассчитать действительный КПД второй ступени установки по очистке от пыли
4. Рассчитать выход ванадия, если вместо гидрохимической схемы извлечения ванадия из шлака применить комбинированную

Блок заданий 5. Охрана труда на предприятии нефтегазовой отрасли

1. Расследование несчастного случая в процессе выполнения работниками распоряжений работодателя в течение рабочего или нерабочего времени.
2. Расследование в процессе обслуживания оборудования и средств производства, а также в процессе соблюдения правил внутреннего распорядка, установленных на предприятии или в организации
3. Расследование несчастного случая в процессе перевозки работников на транспорте работодателя или на транспорте, используемым работодателем в своих интересах на основании договора с его владельцем
4. Расследование несчастного случая в время работы вахтовым методом, в командировке, на судне и т.д.
5. Расследование несчастного случая в процессе выполнения работ, связанных с ликвидацией последствий аварий, несчастных случаев, катастроф, произошедших на

объектах, принадлежащих работодателю

*Краткие методические указания*

Для того, чтобы подготовиться к практическому занятию, сначала следует ознакомиться с соответствующим текстом учебника (лекции). Подготовка к практическому занятию начинается после изучения задания и подбора соответствующих литературы и нормативных источников. Работа с литературой может состоять из трёх этапов - чтение, конспектирование и заключительное обобщение сути изучаемой работы. Подготовка к практическим занятиям, подразумевает активное использование справочной литературы (энциклопедий, словарей, альбомов схем и др.) и периодических изданий. Владение понятийным аппаратом изучаемого курса является необходимостью.

Выполненная работа должна быть оформлена в письменном виде и представлена в виде доклада на практическом занятии.

*Шкала оценки*

№	Баллы по результатам итоговой оценки	Описание
отлично	40	Обучающийся показывает высокий уровень знаний при выполнении заданий
хорошо	36	Обучающийся показывает хороший уровень знаний при выполнении заданий
удовлетворительно	30	Обучающийся показывает средний уровень знаний при выполнении заданий
плохо	24	Обучающийся показывает низкий уровень знаний при выполнении заданий
неудовлетворительно	0-16	Обучающийся не продемонстрировал знаний по теме при выполнении заданий.

**5.2 Вопросы к зачету (письменная форма)**

1. Определение охраны труда, основные понятия, термины и определения в этой области.
2. Основные системы обеспечения охраны труда.
3. Основные виды взаимодействия человека со средой обитания и их связь с техносферной безопасностью.
4. Принципы управления охраной труда в нефтяной и газовой промышленности.
5. Основные направления деятельности человека в техносфере, влияющие на безопасность жизнедеятельности.
6. Организационные подходы и методы минимизации воздействия вредных и производственных факторов.
7. Технологические и технические подходы и методы минимизации воздействия вредных и производственных факторов.
1. Виды, источники основных опасностей техносферы и ее отдельных компонентов.
2. Негативное воздействие на окружающую среду поисково-разведочных и эксплуатационных работ на нефтяных месторождениях.
3. Основные виды и причины аварий и катастроф.
4. Характер загрязнения природной среды.
5. Влияние отходов нефтегазовой промышленности на водные объекты.
6. Санитарные защитные зоны и санитарная классификация предприятий и иных объектов.
7. Схемы водоснабжения системы заводнения нефтяных месторождений
8. Элементы факельной системы. Шум при факельном сжигании газа
9. Аварии на факельных установках. Тепловое излучение факельных установок.
10. Отрицательное влияние природных компонентов на надежность и безопасность трубопроводов.
11. Техногенные воздействия на экосистему в период строительства и эксплуатации

трубопроводов

12. Охрана водных ресурсов при строительстве нефтетрубопроводов.
13. Водопользование и водоотведение на объектах нефтегазового комплекса.
14. Организационные мероприятия по защите от поражения электрическим током
15. Расчет предельно допустимого сброса сточных вод.
16. Технологии очистки сточных вод.
17. Механические методы удаления нефти.
18. Физико-химические методы удаления разливов нефти.
19. Химические методы удаления разливов нефти.
20. Микробиологическое разложение нефти.
21. Технология сбора плавающей нефти с водных поверхностей.
22. Охрана атмосферы при разработки нефтегазовых месторождений.
23. Основные направления охраны недр нефтяных месторождений.
24. Охрана недр и окружающей среды в процессе разбуривания нефтяного месторождения.
25. Охрана недр и окружающей среды при разработке нефтяных месторождений.
26. Заводнение с использованием химерагенов.
27. Закачка горячей воды и пара в пласт.
28. Метод влажного и сверхвлажного внутрипластового горения.
29. Метод одновременно-раздельной эксплуатации скважин.
30. Система наблюдения за нефтяным загрязнением.
31. Контроль за загрязнением окружающей среды в зоне деятельности нефтегазодобывающих управлений.

#### *Краткие методические указания*

Зачет в письменной форме проводится по темам, связанным с изучаемой дисциплиной, рассчитанный на выяснение объема знаний студента по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Уровень усвоения теоретического материала проверяется посредством выборочного опроса по разделам дисциплины.

#### *Шкала оценки*

№	Баллы	Описание
отлично	20	Студент правильно, полно и четко отвечает на поставленный вопрос, используя профессиональную терминологию
хорошо	18	Студент правильно, полно и четко отвечает на поставленный вопрос, но затрудняется в формулировке профессиональных терминов
удовлетворительно	15	Студент правильно, но неполно и нечетко отвечает на поставленный вопрос и затрудняется в формулировке профессиональных терминов
плохо	12	Студент неправильно отвечает на поставленный вопрос
неудовлетворительно	0-8	Студент не отвечает на поставленный вопрос

# КЛЮЧИ К ОЦЕНОЧНЫМ МАТЕРИАЛАМ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ОХРАНА ТРУДА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ»

## 5.1 Практические работы

### *Практическая работа 1*

Теоретические выкладки:

Инструктажи рабочих по охране труда и безопасности.

Виды и порядок проведения инструктажей определены ГОСТом 12.0.004-90. По характеру и времени проведения инструктажи подразделяются:

- 1) вводный;
- 2) первичный на рабочем месте;
- 3) повторный;
- 4) внеплановый;
- 5) целевой.

#### Вводный инструктаж

Вводный инструктаж по безопасности труда проводят со всеми вновь принимаемыми на работу независимо от их образования, стажа работы по данной профессии или должности, с временными работниками, командированными, учащимися и студентами, прибывшими на производственное обучение или практику, а также с учащимися в учебных заведениях перед началом лабораторных и практических работ в учебных лабораториях, мастерских, участках, полигонах. Вводный инструктаж проводят по программе, утвержденной руководителем (главным инженером) предприятия, учебного заведения по согласованию с профсоюзным комитетом.

#### Первичный инструктаж на рабочем месте

Первичный инструктаж на рабочем месте до начала производственной деятельности проводят:

- со всеми вновь принятыми на предприятие, переводимыми из одного подразделения в другое;
- с работниками, выполняющими новую для них работу, командированными, временными работниками;
- со строителями, выполняющими строительно-монтажные работы на территории действующего предприятия;
- со студентами и учащимися, прибывшими на производственное обучение или практику перед выполнением новых видов работ, а также перед изучением каждой новой темы при проведении практических занятий в учебных лабораториях, классах, мастерских, участках, при проведении внешкольных занятий в кружках, секциях.

Первичный инструктаж на рабочем месте проводят по программам, разработанным и утвержденным руководителями производственных и структурных подразделений предприятия, учебного заведения для отдельных профессий или видов работ.

#### Повторный инструктаж

Повторный инструктаж проходят все рабочие независимо от квалификации, образования, стажа, характера выполняемой работы не реже одного раза в полугодие.

### Внеплановый инструктаж

Внеплановый инструктаж проводят:

- 1) при введении в действие новых или переработанных стандартов, правил, инструкций по охране труда, а также изменений к ним;
- 2) при изменении технологического процесса, замене или модернизации оборудования, приспособлений и инструмента, исходного сырья, материалов и других факторов, влияющих на безопасность труда;
- 3) при нарушении работающими и учащимися требований безопасности труда, которые могут привести или привели к травме, аварии, взрыву или пожару, отравлению
- 4) по требованию органов надзора;
- 5) при перерывах в работе - для работ, к которым предъявляют дополнительные (повышенные) требования безопасности труда, - более чем на 30 календарных дней, а для остальных работ - 60 дней.

### Целевой инструктаж

Целевой инструктаж проводят при выполнении разовых работ, не связанных с прямыми обязанностями по специальности (погрузка, выгрузка, уборка территории, разовые работы вне предприятия, цеха и т.п.); ликвидации последствий аварий, стихийных бедствий и катастроф; производстве работ, на которые оформляется наряд допуск, разрешение и другие документы; проведение экскурсии на предприятии, организации массовых мероприятий с учащимися (экскурсии, походы, спортивные соревнования и др.).

### ***Практическая работа 2***



УТВЕРЖДАЮ

Петров Петров А.В.

(подпись, фамилия, инициалы работодателя (его представителя))

« 09 » сент ября 20 22 г.

Печать (при наличии печати)

**А К Т № 1**  
**о несчастном случае на производстве**

Код 3.01.1

1. Дата несчастного случая

8 сент ября 2022 г.

(число, месяц, год)

1.1. Время происшествия несчастного случая

10 ч 25 мин

(местного времени)

Код 3.02.2

1.2. Количество полных часов от начала работы

2 ч

(часы)

Код 3.03.2

2. Организация (работодатель), работником которой является (являлся) пострадавший

**ООО «Лан-ко», 390037, Рязанская область, г. Рязань, ул. Новоселов, д. 521,**

(наименование организации, адрес в пределах места нахождения юридического лица, идентификационный номер налогоплательщика,

**ИНН 1234567891, ОКВЭД 41.20, 65 человек**

ведомственная и отраслевая принадлежность (код основного вида экономической деятельности по ОКВЭД), численность работников,

ИНН

7743198163

ОКВЭД

41.20

Код 3.04.2

фамилия, инициалы работодателя – физического лица, его регистрационные данные)

Наименование структурного подразделения Бригада №3

3. Организация (физическое лицо), направившая(-ее) работника

ИНН

ОКВЭД

(наименование организации, адрес в пределах места нахождения юридического лица, идентификационный номер налогоплательщика,

Код 3.04.

ведомственная и отраслевая принадлежность (код основного вида экономической деятельности по ОКВЭД);

фамилия, инициалы физического лица, его регистрационные данные)

4. Лица, проводившие расследование несчастного случая: **Лисовец В.Е., заместитель директора**

(фамилия, инициалы, должности и место работы)

**ООО «Лан-ко», Сумароков Д.М., начальник отдела охраны труда ООО «Лан-ко» Звягинцев А.В., председатель профсоюзного комитета ООО «Лан-ко» Смирнова Т.М., начальник отдела кадров ООО «Лан-ко» Русалев А.О., юристконсульт ООО «Лан-ко»**

5. Сведения о пострадавшем:

5.1. Фамилия, имя, отчество (при наличии) **Лазарев Константин Владимирович**

5.2. Пол (мужской, женский)

**мужской**

Код 3.05.1

5.3. Дата рождения

**19 июля 1987 г.**

Код 3.06.4

5.4. Профессиональный статус

**плотник**

Код 3.12.7115

5.5. Статус занятости

**работник, выполняющий работу на условиях трудового договора (в том числе**

Код 3.13.1.1

заклученного на срок до двух месяцев или на период выполнения сезонных работ)	
Плотник 4-го разряда	Код 3.14.1016

5.6. Профессия (должность)

5.7. Стаж работы, при выполнении которой произошел несчастный случай **5 лет 3 месяца**

(число полных лет и месяцев)

\_\_\_\_\_, в том числе в данной организации

**5 лет 3 месяца**

Код 3.07.5

(число полных лет и месяцев)

5.8. Семейное положение **жена - Лазарева Светлана Ивановна, 30 лет, сын Лазарев Максим**

(состав семьи, фамилии, инициалы, возраст членов семьи, находящихся

**Константинович, 4 года**

на иждивении пострадавшего)

6. Сведения о проведении инструктажей и обучения по охране труда:

6.1. Вводный инструктаж **11 июня 2017 г.**

(число, месяц, год)

6.2. Инструктаж на рабочем месте (первичный, **повторный**, внеплановый, целевой) по профессии  
(нужное подчеркнуть)

или виду работы, при выполнении которой произошел несчастный случай **11 июля 2022 г.**

(число, месяц, год)

6.3. Стажировка: **не проводилась**

(указывается период прохождения стажировки; если не проводилась, указывается «не проводилась»)

6.4. Обучение по охране труда по профессии или виду работы, при выполнении которой произошел несчастный случай:

**с 21.03.2022 по 23.03.2022**

(указывается период обучения; если не проводилось, указывается «не проводилось»)

6.5. Проверка знаний требований охраны труда по профессии или виду работы, при выполнении которой произошел несчастный случай:

**23.03.2022, протокол N 2**

(число, месяц, год, № протокола)

7. Сведения о проведении медицинских осмотров и освидетельствований (указываются, если по профессии или виду работы, при выполнении которой произошел несчастный случай, требуется проведение соответствующих медицинских осмотров и освидетельствований в случаях, предусмотренных трудовым законодательством и иными нормативными правовыми актами, содержащими нормы трудового права):

7.1. Медицинский осмотр

(предварительный,

**периодический**):

(нужное подчеркнуть)

**17 мая 2022 г.**

(число, месяц, год)

(если проведение медицинского осмотра не требуется, указывается «не требуется»)

7.2. Психиатрическое

освидетельствование

**не требуется**

(число, месяц, год)

(если проведение медицинского освидетельствования не требуется, указывается «не требуется»)

7.3. Предсменный (предполетный)

медицинский осмотр:

(нужное подчеркнуть)

**не требуется**

(число, месяц, год)

(если проведение медицинского осмотра не требуется, указывается «не требуется»)

**И.Н. на личном автомобиле отвез Лазарева К.В. в травмпункт для оказания ему медицинской помощи.**

9.1. Вид происшествия **удары падающими предметами и деталями (включая их осколки и частицы) при работе (обращении) с ними** Код **1.04.3**  
указывается вид (тип) несчастного случая

9.2. Характер полученных повреждений и орган, подвергшийся повреждению, медицинское заключение о тяжести повреждения здоровья: **Поверхностная травма запястья и кисти неуточненная, легкая степень тяжести повреждений здоровья** Код **МКБ S60.9**  
Код **3.01.1**

9.3. Нахождение пострадавшего в состоянии алкогольного, наркотического или иного токсического опьянения:

**нет**

(нет, да – указывается состояние и степень опьянения)

в соответствии с заключением по результатам медицинского освидетельствования с указанием его реквизитов)

9.4. Очевидцы несчастного случая: **Роднина М.И., г. Рязань, ул. Горького, 43, кв. 15, тел. +7 (4912) 25-27-85, rodMI@mail.ru**

(фамилия, инициалы, постоянное место жительства, телефон, электронный адрес)

10. Причины несчастного случая: **неосторожность, невнимательность, поспешность** Основная Код **2.15.1**  
(указываются основная и сопутствующие)

Сопутств. Код **2.**

причины несчастного случая

со ссылками на нарушенные требования законодательных и иных нормативных правовых актов, локальных

нормативных актов)

11. Лица, допустившие нарушение требований охраны труда: **Отсутствуют**

(фамилия, инициалы, должность (профессия) с указанием требований законодательных, иных нормативных правовых и локальных нормативных актов,

предусматривающих обязанности по соблюдению требований по охране труда и

их ответственность за нарушения, явившиеся причинами несчастного случая, указанными в пункте 10 настоящего акта;

при установлении факта грубой неосторожности пострадавшего в порядке, определенном Трудовым кодексом Российской Федерации,

указывается степень его вины в процентах)

Организация (работодатель), работниками которой являются данные лица **ООО «Лан-ко», 390037, Рязанская область, г. Рязань, ул. Новоселов, д. 521**

(наименование, адрес организации, инициалы физического лица)

12. Мероприятия по устранению причин, способствующих наступлению несчастного случая, сроки: **Проведение внепланового инструктажа по охране труда с Лазаревым К.В. незамедлительно**

(указываются содержание мероприятий и сроки их выполнения)

**после окончания периода временной нетрудоспособности. Проведение внепланового инструктажа с работниками, выполнявшими работы по профессии плотник, в срок до 14.09.2022.**

Подписи лиц, проводивших  
расследование несчастного случая:

Лисовец

Лисовец В.Е.

8 сентября 2022 г.

(подпись, фамилия, инициалы, дата)

*Сумароков*      **Сумароков Д.М.**      **8 сентября 2022 г.**  
(подпись, фамилия, инициалы, дата)

*Звягинцев*      **Звягинцев А.В.**      **8 сентября 2022 г.**  
(подпись, фамилия, инициалы, дата)

*Смирнова*      **Смирнова Т.М.**      **8 сентября 2022 г.**  
(подпись, фамилия, инициалы, дата)

*Русалев*      **Русалев А.О.**      **8 сентября 2022 г.**  
(подпись, фамилия, инициалы, дата)

Сведения о вручении (направлении) данного Акта о несчастном случае на производстве пострадавшему, законному представителю или иному доверенному лицу

**Один экземпляр акта о несчастном случае на производстве вручен Лазареву К.В. 09.09.2022.**

---

8. Краткая характеристика места (объекта), где произошел несчастный случай:

8.1. Место происшествия: 390037, Рязанская область, г. Рязань, ул. Новоселов, д. 521, офис ООО  
(краткое описание места происшествия с указанием адреса места происшествия)

**«Лан-ко», каб. № 1-06 в котором располагается отдел кадров. В кабинете находятся два рабочих стола с установленными персональными компьютерами, офисный шкаф и сейф.**

8.2. Опасные и (или) вредные производственные факторы: отсутствуют

(указываются опасные и (или) вредные производственные факторы со ссылкой на сведения, содержащиеся в протоколе осмотра места несчастного случая)

8.3. Оборудование, использование которого привело к несчастному случаю (при наличии): нет

(наименование, тип, марка, год выпуска, организация-изготовитель)

8.4. Сведения о проведении специальной оценки условий труда: Специальная

Код 3.08.2

(с указанием индивидуального номера)

**оценка условий труда проведена 14 октября 2021 г. Индивидуальный номер рабочего места 11. Класс условий труда - 2-й (допустимые условия труда)**

рабочего места, класса (подкласса) условий труда) если специальная оценка условий труда не проводилась, указывается «не проводилась»)

8.5. Сведения об организации, проводившей специальную оценку условий труда рабочих мест

**ООО «Промэксперт», ИНН 7742198460**

**ИНН 7742198460**

(наименование, ИНН)

(если специальная оценка условий труда не проводилась, данный пункт не заполняется)

8.6. Сведения о проведенной оценке профессиональных рисков на рабочем месте:

**карта оценки профессиональных рисков на рабочем месте плотника от 27.01.2022, № 11. Работник Лазарев К.В. ознакомлен с картой 28.01.2022.**

(дата проведения, локальный нормативный акт организации, в котором отражены данные о проведенной оценке профессиональных рисков на рабочем месте и (или)

на месте (объекте), где произошел несчастный случай; сведения об ознакомлении пострадавшего с результатами оценки профессиональных рисков)

(если оценка профессиональных рисков на рабочем месте не проводилась, указывается «не проводилась»)

8.7. Сведения об обеспечении пострадавшего средствами индивидуальной защиты:

**Согласно личной карточке учета СИЗ Лазареву К.В. 14.06.2022 выданы новые: костюм для**

(указываются сведения о выдаче и получении пострадавшим средств индивидуальной защиты)

**защиты от общих производственных загрязнений и механических воздействий, перчатки с полимерным покрытием, очки защитные, наплечники защитные.**

9. Обстоятельства несчастного случая: Лазарев К.В. по заявке пришел заменить старый

деревянный оконный блок в каб. 1-06 офиса ООО «Лан-ко» на новый пластиковый оконный

(краткое изложение обстоятельств, предшествовавших несчастному случаю, описание событий)

блок. При демонтаже оконного блока из-за неисправности и коррозии оконных петель

и действий пострадавшего и других лиц, связанных с несчастным случаем, и другие сведения,

произошло выпадение створки оконной рамы. Лазарев К.В. попытался удержать оконную раму,

установленные в ходе расследования)

но она выскользнула, в результате чего он получил сильный удар ею по запястью и кисти

правой руки. Специалист по кадрам Роднина М.И., которая была в этот момент в

кабинете, усадила Лазарева К.В. в кресло и помогла ему зафиксировать правую руку, сделав

иммобилизующую повязку из шарфа. После этого она по телефону вызвала в кабинет

специалиста по охране труда Мусина Н.Н. и бригадира Есина И.Н. (непосредственного

руководителя Лазарева К.В.), сообщив им о случившемся. Ознакомившись с ситуацией, Есин

### **Практическая работа 3**

1. Например: Перечислить какие виды оградительных устройств вы знаете - экраны, планки, козырьки и т.д..

2. Описать для чего предназначены каждое средство коллективной защиты.

Например: Предохранительные устройства - они предназначены для автоматического отключения подвижных агрегатов и машин при отклонении от нормального режима работы.

3. Проанализировать травмоопасные и вредные факторы профессиональной деятельности. В чем их отличие друг от друга? Провести подробное сравнение.

Контроль: проверка тетрадей

#### **Практическая работа 4**

Таблица 1. Пример заполнения таблицы

№ п /п	Огнегасительные вещества	Огнегасительные свойства				В какой области нельзя применять (вписать соответствующую букву из примечания)
		охлаждающее	изолирующее	разбавляющее	ингибирующее	
1	Вода					Б, в, г, д,
2	Песок					Ж
3	Покрывало из войлока, брезента и т.д.					
4	Химическая пена					Д, е
5	Углекислота					Ж
6	Порошки					Е

Примечание. Область применения огнегасительных веществ: а) дерево, изделия из дерева, ткани и т. п.; б) горючие жидкости (мазут, краски, масла); в) легко воспламеняющиеся жидкости (бензин, керосин); г) спирты; д) электроустановки под напряжением; е) ценные вещи (картины, документы, книги и т. п.); ж) одежда на человеке.

#### **5.2 Зачет в письменной форме**

1. Охраны труда.
2. Техника безопасности, производственная санитария, пожарная безопасность, промышленная безопасность.
3. Обеспечение сохранения жизни, здоровья и трудоспособности работников
4. Охрана труда, промышленная безопасность, экологическая безопасность.
5. Естественные процессы и явления, техногенная среда и действия людей.
6. Выбросы, сбросы отходы.
7. СЗЗ (санитарно-защитная зона)
8. Для сжигания попутного газа.
9. К нарушению работы факельных установок.

10. Деформация или разрушение трубопроводов.
11. Вырубка леса, загрязнение почвы и воды объектов, шум и вибрации,
12. Предотвращение загрязнения водных объектов, охрана береговой полосы.
13. Соблюдение правил безопасности при работе с электричеством
14. Физические, химические, физико-химические, биологические.
15. Барьеры, сорбенты, скиммеры
16. Для очистки воды.
17. Для увеличения добычи нефти.
18. Работодатель
19. Порошковые
20. Санитарно-защитная зона