

Министерство науки и высшего образования РФ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Б1.В.02 Охрана окружающей среды в нефтегазовом деле  
наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и

Направленность (профиль)

23.04.03.05 Управление разработкой нефтяных месторождений

Форма обучения

очная

Год набора

2023

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили \_\_\_\_\_

к.т.н., Доцент, Едимичев Дмитрий Александрович

должность, инициалы, фамилия

## 1 Цели и задачи изучения дисциплины

### 1.1 Цель преподавания дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Охрана окружающей среды в нефтегазовом деле» является получение фундаментальных и прикладных знаний в области экологической безопасности, экологического мониторинга и экологического менеджмента предприятий нефтяной и газовой промышленности с целью использования в последующей профессиональной деятельности

### 1.2 Задачи изучения дисциплины

Задачами изучения дисциплины «Охрана окружающей среды в нефтегазовом деле» является формирование необходимой базы знаний о способах прогнозирования загрязнения окружающей среды предприятиями нефтяной и газовой промышленности, методах снижения негативного воздействия на окружающую среду, приемах ликвидации аварий, связанных с утечкой нефти и нефтепродуктов

### 1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине
<b>ПК-1: Способен организовывать производственный процесс добычи углеводородного сырья, в т.ч. ТОиР, ДО промыслового оборудования</b>	
ПК-1.1: использует методы обеспечения безопасной эксплуатации (в том числе экологической), хранения и обслуживания технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта, созданию безопасных условий труда персонала	методы обеспечения безопасной эксплуатации, хранения и обслуживания технологического и вспомогательного оборудования организовывать процесс безопасной эксплуатации, хранения и обслуживания технологического и вспомогательного оборудования методами и приемами организации безопасной эксплуатации, хранения и обслуживания технологического и вспомогательного оборудования

### 1.4 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется с применением ЭО и ДОТ

URL-адрес и название электронного обучающего курса: <https://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=27487> .

## 2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	е
		1
<b>Контактная работа с преподавателем:</b>	<b>0,67 (24)</b>	
занятия лекционного типа	0,22 (8)	
практические занятия	0,44 (16)	
иная внеаудиторная контактная работа:	0,01 (0,4)	
индивидуальные занятия	0,01 (0,4)	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>2,32 (83,6)</b>	
курсовое проектирование (КП)	Нет	
курсовая работа (КР)	Нет	

### 3 Содержание дисциплины (модуля)

#### 3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

		Контактная работа, ак. час.							
№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				Самостоятельная работа, ак. час.	
				Семинары и/или Практические занятия		Лабораторные работы и/или Практикумы			
		Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС
<b>1. Общие положения охраны окружающей среды</b>									
	1. 1.1 Основные понятия 1.2 Законодательство в области охраны окружающей среды 1.3 Объекты охраны окружающей среды	1							
	2. 1.1 Обсуждение законодательства в области охраны окружающей среды 1.2 Изучение перечня загрязняющих веществ 1.3 Определение категории объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду			2					
	3.							10	10
<b>2. Основы управления в области охраны окружающей среды</b>									

1. 2.1 Полномочия органов государственной власти Российской Федерации в сфере отношений, связанных с охраной окружающей среды 2.2 Управление в области охраны окружающей среды, осуществляемое органами местного самоуправления	1								
2. 2.1 Расчет экологического риска 2.2 Определение экономической оценки экологического ущерба			2						
3.								10	10
<b>3. Нормирование в области охраны окружающей среды</b>									
1. 3.1 Основы нормирования в области охраны окружающей среды 3.2 Нормативы качества окружающей среды 3.3 Нормативы допустимого воздействия на окружающую среду 3.4 Нормативы допустимых выбросов, нормативы допустимых сбросов 3.5 Нормативы образования отходов производства и лимиты на их размещение 3.6 Нормативы допустимого изъятия компонентов природной среды. Нормативы допустимой антропогенной нагрузки на окружающую среду	1								
2. 3.1 Изучение нормативов загрязнения окружающей среды 3.2 Разработка декларации о воздействии на окружающую среду			2						
3.								11,2	10
<b>4. Оценка воздействия на окружающую среду предприятиями нефтяной и газовой промышленности и их экологическая</b>									

1. 4.1 Проведение оценки воздействия на окружающую среду предприятиями нефтяной и газовой промышленности 4.2 Экологическая экспертиза предприятий нефтяной и газовой промышленности	1							
2. 4.1 Изучение порядка проведения экологической экспертизы 4.2 Разработка порядка проведения экологической экспертизы для предприятий нефтяной и газовой промышленности			2					
3.							10	
<b>5. Требования в области охраны окружающей среды при осуществлении деятельности в области геологического изучения,</b>								
1. 5.1 Источники загрязнения окружающей среды при добычи, сборе, подготовке и транспорте нефти 5.2 Охрана атмосферного воздуха 5.3 Охрана водных объектов от загрязнения 5.4 Охрана земель 5.5 Организация контроля за состоянием окружающей среды на территориях предприятий нефтяной и газовой промышленности 5.6 Меры воздействия за нарушение природоохранных требований	1							
2. 5.1 Расчет вероятного количества, разлившейся нефти при аварии на резервуарах 5.2 Расчет вероятного количества, разлившейся нефти при аварии на магистральных нефтепроводах 5.3 Расчет валовых выбросов вредных веществ в атмосферу для предприятий нефтяной и газовой промышленности			2					
3.							11,2	11,2

<b>6. Зоны экологического бедствия, зоны чрезвычайных ситуаций.</b>								
1. 6.1 Порядок установления зон экологического бедствия 6.2 Порядок установления зон чрезвычайных ситуаций	1							
2. 6.1 Оценка экологической обстановки территорий для выявления зон чрезвычайной экологической ситуации и зон экологического бедствия			2					
3.							11,2	11,2
<b>7. Государственный экологический надзор предприятий нефтяной и газовой промышленности</b>								
1. 7.1 Государственный экологический надзор и учет объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду 7.2 Производственный контроль в области охраны окружающей среды	1							
2. 7.1 Изучения форм проверочных листов при проведении государственного экологического надзора			2					
3.							10	10
<b>8. Ликвидация накопленного вреда окружающей среде</b>								
1. 8.1 Выявление, оценка и учет объектов накопленного вреда окружающей среде 8.2 Организация работ по ликвидации накопленного вреда окружающей среде от предприятий нефтяной и газовой промышленности	1							
2. 8.1 Расчет достаточности сил и средств при ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на море и внутренних акваториях 8.2 Расчет параметров боновых заграждений 8.3 Расчет объемов сорбента, необходимого для ликвидации нефтезагрязнения			2					

3.							10	9,2
4.								
Bcero	8		16				83,6	71,6

## **4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **4.1 Печатные и электронные издания:**

1. Брюхань Ф. Ф., Графкина М. В. Промышленная экология: Учебник (Москва: Издательство "ФОРУМ").
2. Егоренков Л. И. Охрана окружающей среды: Учебное пособие(Москва: Издательство "ФОРУМ").
3. Пьядичев Э. В. Охрана окружающей среды и основы природопользования: учебное пособие(Санкт-Петербург: Проспект Науки).
4. Малышкин Н. Г., Шулепова О. В. Охрана окружающей среды(Тюмень: ГАУ Северного Зауралья).
5. Якименко Л. В., Пушкарь В. С., Пушкарь В. С., Тарасова Е. В., Макарова В. Н., Гриванов И. Ю., Иваненко Н. В., Ярусова С. Б. Экология и охрана окружающей среды: учебное пособие(Владивосток: ВГУЭС).
6. Лыков О. П., Голубева И. А., Мещеряков С. В. Охрана окружающей среды в процессе приготовления и использования буровых растворов: учебное пособие для приготовителей буровых растворов и лаборантов-коллекторов(Москва: Ноосфера).
7. Степановских А. С. Прикладная экология. Охрана окружающей среды: учебник для вузов по экологическим специальностям(Москва: ЮНИТИ-ДАНА).

### **4.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение):**

1. Операционная система Windows 10.
2. Офисное приложение Office Professional Plus 2016 Russian.
3. Теоретический курс лекций представлен в виде презентационных материалов (в PowerPoint) по всем темам дисциплины.

### **4.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:**

1. Обеспечивается доступом к информационным ресурсам сети Интернет:
2. - Электронная библиотечная система «СФУ»;
3. - Электронная библиотечная система «ИНФРА-М»;
4. - Электронная библиотечная система «Лань»;
5. - Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт». Научная библиотека СФУ предоставляет доступ к ЭБС «ИНФРА-М», «Лань», «Национальный цифровой ресурс «Руконт», рекомендованным для использования в высших учебных заведениях.

## **5 Фонд оценочных средств**

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

## **6 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Учебная аудитория для проведения лабораторных занятий №123, 660041, Красноярский край, г. Красноярск, пр-т Свободный, 82, стр. 6

Аудиторные столы и стулья; аудиторная доска.

Лабораторное оборудование:

Мегаомметр «Е6-24/1»

Мультиметр «АРРА 91»

Люксметр «Testo 545»

Шумомер «Testo 816-4»

Приемник давления комбинированный «КПДМ-1»

Анемометр «Testo-416»

Микроанемометр «ММН-2400»

Дальномер лазерный «Condrol X2»

Учебные аудитории для проведения лекционных, практических занятий, консультаций 660041, Красноярский край, г. Красноярск, пр-т Свободный, 82, стр. 6

Аудиторные столы и стулья; аудиторная доска.

Презентационный комплекс:

Доска прямой проекции Smart technologies SMART Board 680i2/Unifi 45

Документ Камера AverVisionCP300.

Проектор PanasonicF200NTXGA.