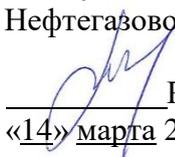


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Филиал ТИУ в г. Сургуте

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
Нефтегазовое дело


Р.Д. Татлыев
«14» марта 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины: Производственный экологический контроль
специальность: 21.05.06 «Нефтегазовые техника и технологии»
специализация: Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых
месторождений
форма обучения: очная, заочная

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры естественно-научных и гуманитарных дисциплин
Протокол № 5 от 14 марта 2024 г.

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Ознакомление обучающихся с теоретическими основами производственного экологического контроля, а также формирование у обучающихся знаний и навыков в области управления, регулирования, контроля и предупреждения угрозы и вреда от хозяйственной или иной деятельности, способной оказывать негативное воздействие на окружающую среду.

Задачи дисциплины:

- умение правильно применить теоретические знания в области управления производством;
- овладение практическими навыками исследования и организации производственного экологического контроля, создания условий их эффективного функционирования в интересах достижения стратегических и тактических целей предприятия с точки зрения соблюдения установленных нормативов;
- обеспечение выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов, а также в целях соблюдения требований в области охраны окружающей среды, установленных законодательством в области охраны окружающей среды.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к элективным дисциплинам учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знание изучения основ организации экологического контроля, виды государственного экологического контроля;

умения обосновывать программы экологического контроля, оценивать результаты контроля состояния объектов окружающей среды, выявлять уровень антропогенной нагрузки территории;

владение навыками отбора представительных проб из объектов окружающей среды, выбора методов и технических средств измерений параметров загрязнения и изменения состояния объектов окружающей среды.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин «Инженерная экология», «Экологистика», «Утилизация и рециклинг отходов» и служит основой для освоения профильных дисциплин.

3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенций	Код и наименование результата обучения по дисциплине
ПКСд-13 Способен осуществлять производственный контроль на опасном производственном объекте	ПКСд-13.1 Определяет эффективность мероприятий по совершенствованию системы документационного обеспечения управления организацией по вопросам техносферной безопасности	Знать З1: мероприятия по совершенствованию системы документационного обеспечения управления организацией по вопросам техносферной безопасности
		Уметь У1: оценивать эффективность мероприятий по совершенствованию системы документационного обеспечения управления организацией по вопросам техносферной безопасности

		Владеть В1: методиками осуществления производственного контроля на опасном производственном объекте
--	--	---

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Контроль	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия			
очная	4/8	16	32	-	60	-	зачёт
заочная	4/8	6	10	-	88	4	зачёт

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины

очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	Раздел 1	Экологический контроль в области охраны окружающей среды	4	12	-	20	36	ПКСд-13	Практическая работа №1-3, тест №1
2	Раздел 2	Производственный экологический контроль загрязнений и охрана окружающей среды	6	16	-	20	42	ПКСд-13	Практическая работа №4-5, тест №2
3	Раздел 3	Производственный экологический контроль в области обращения с отходами	6	4	-	20	30	ПКСд-13	Вопросы для дискуссии №1-3; тест №3
	Зачет		-	-	-	-	-	ПКСд-13	Вопросы к зачету
Итого:			16	32	-	60	108		

заочная форма обучения (ЗФО)

Таблица 5.1.2

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	Раздел 1	Экологический	2	3	-	29	34	ПКСд-13	Практическ

		контроль в области охраны окружающей среды							ая работа №1-2, тест №1
2	Раздел 2	Производственный экологический контроль загрязнений и охрана окружающей среды	2	3	-	29	34	ПКСд-13	Вопросы для дискуссии №1-2; тест №2, контрольная работа
3	Раздел 3	Производственный экологический контроль в области обращения с отходами	2	4	-	30	36	ПКСд-13	Вопросы для дискуссии №3; тест №3,
	Зачет (контроль)		-	-	-	4	4	ПКСд-13	Вопросы к зачету
Итого:			6	6	-	88+4	108		

5.2. Содержание дисциплины.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1. «Экологический контроль в области охраны окружающей среды»

1.1. Государственный экологический контроль.

Определение экологического контроля. Задачи и этапы проведения экологического контроля. Система экологического контроля. Государственная служба наблюдения за состоянием окружающей природной среды. Государственный экологический контроль действующего предприятия. Порядок проведения мероприятий по контролю.

1.2. Производственный экологический контроль.

Производственный экологический контроль: цели, задачи. Порядок проведения мероприятий по контролю.

1.3. Общественный экологический контроль.

Общественный экологический контроль: цели, задачи. Организация и порядок проведения мероприятий по контролю.

Раздел 2. «Производственный экологический контроль загрязнений и охрана окружающей среды»

2.1. Контроль загрязнений и охрана атмосферного воздуха.

Посты наблюдений загрязнения атмосферного воздуха. Методы анализа загрязнения атмосферы. Приоритетность измерений концентраций загрязняющих веществ.

2.2. Контроль загрязнений и охрана водных ресурсов.

Пункты наблюдений за поверхностными водными объектами. Мониторинг состояния загрязнения подземных вод. Мониторинг состояния загрязнения морей. Биотестирование и биоиндикация в системах экологического мониторинга.

2.3. Контроль загрязнений и охрана земель.

Почвенно-экологический мониторинг. Мониторинг земель. Мониторинг свалок (полигонов).

Раздел 3. «Производственный экологический контроль в области обращения с отходами»

3.1. Нормативные требования контроля в области обращения с отходами.

Классификация отходов. Отходы производства и потребления. Федеральный классификационный каталог отходов. Расчет класса опасности отхода. Организация и порядок проведения контроля в области обращения с отходами на предприятии.

3.2. Операции с отходами.

Захоронение и размещение ТБО. Воздействие на экосистемы. Полигоны ТБО. Выбор площадки и строительство полигонов.

5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.		Тема лекции
		ОФО	ЗФО	
1	1	2	1	Государственный экологический контроль. Производственный экологический контроль
2	1	2	1	Общественный экологический контроль
3	2	3	1	Контроль загрязнений и охрана атмосферного воздуха. Контроль загрязнений и охрана водных ресурсов
4	2	3	1	Контроль загрязнений и охрана земель
5	3	3	1	Нормативные требования контроля в области обращения с отходами
6	3	3	1	Операции с отходами
Итого:		16	6	

Практические занятия

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.		Тема практического занятия
		ОФО	ЗФО	
1	1	4	2	Общие понятия о мониторинге окружающей среды. Единая государственная система экологического мониторинга в России
2	1	4	1	Понятие экологического контроля
3	1	4	0	Нормативно-правовое обеспечение природоохранной деятельности
4	2	4	0	Оценка воздействия вредных веществ, содержащихся в воздухе
5	2	4	0	Оценка экологической опасности предприятия
6	2	4	2	Загрязнение приземного слоя атмосферного воздуха
7	2	4	1	Загрязнение водоемов
8	3	4	4	Экологический менеджмент
Итого:		32	10	

Лабораторные работы

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплин	Объем, час.		Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО		

	ы				
1	1	6	9	Экологический контроль в области охраны окружающей среды. Проведение производственного экологического контроля на предприятии. Основные документы	Изучение теоретического материала, подготовка к практическим занятиям, тестированию
2	1	6	10	Экологический контроль в области охраны окружающей среды. Законодательные и нормативные документы в области экологического контроля	Изучение теоретического материала, подготовка к практическим занятиям, тестированию
3	1	8	10	Экологический контроль в области охраны окружающей среды. Сбор и анализ исходных данных для составления экологической документации (ПДВ, НДС, ПНООЛР)	Изучение теоретического материала, подготовка к практическим занятиям, тестированию
4	2	4	4	Экологический контроль в области охраны окружающей среды. Ознакомление с бланками отчетности (2 тп (воздух), 2 тп (водхоз), 2 тп (токсичные отходы), предоставляемые в органы статистики	Изучение теоретического материала, подготовка к практическим занятиям, тестированию
5	2	4	5	Производственный экологический контроль загрязнений и охрана окружающей среды. Приборы контроля загрязнения воздуха, воды, почвы	Изучение теоретического материала, подготовка к практическим занятиям, тестированию
6	2	4	5	Производственный экологический контроль загрязнений и охрана окружающей среды. Методы контроля источников загрязнения атмосферы	Изучение теоретического материала, подготовка к практическим занятиям, тестированию
7	2	4	5	Производственный экологический контроль загрязнений и охрана окружающей среды. Методы контроля источников загрязнения водных объектов	Изучение теоретического материала, подготовка к практическим занятиям, тестированию
8	2	4	10	Производственный экологический контроль загрязнений и охрана окружающей среды. Методы контроля источников загрязнения почвы	Изучение теоретического материала, подготовка к практическим занятиям, тестированию
9	3	20	30	Производственный экологический в области обращения с отходами. Расчет класса опасности отхода	Изучение теоретического материала, подготовка к практическим занятиям,

				тестированию
Итого:	60	88		

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий: лекция-диалог (лекционные занятия); лекции-визуализации в PowerPoint в диалоговом режиме (в случае интерактивного метода обучения); работа в малых группах, разбор практических ситуаций (практические занятия), кейс-метод (разбор конкретных ситуаций).

6.

Тематика курсовых работ/проектов

Учебным планом выполнение курсовых работ не предусмотрено.

7. Контрольные работы

7.1. Методические указания для выполнения контрольных работ

Написание контрольной работы является составной частью самостоятельной работы. При подготовке контрольной работы необходимо показать глубокое знание теоретического материала и грамотное применение его для решения практических задач. Кроме этого, следует стремиться к выработке навыков грамотного выбора и использования учебной и методической литературы.

Прежде чем приступать к выполнению контрольных заданий, необходимо внимательно изучить теоретический материал.

Обучающийся выполняет (согласно семестра обучения) контрольные работы строго в соответствии со своим вариантом. Номер варианта определяется либо по усмотрению преподавателя, либо по индивидуальному шифру. Произвольный выбор варианта контрольных работ не допускается.

7.2. Тематика контрольных работ

1. Контроль загрязнений и охрана атмосферного воздуха.
2. Контроль загрязнений и охрана водных ресурсов.
3. Контроль загрязнений и охрана земель.
4. Почвенно-экологический мониторинг. Мониторинг земель. Мониторинг свалок (полигонов).
5. Оценка воздействия вредных веществ, содержащихся в воздухе
6. Оценка экологической опасности предприятия
7. Загрязнение приземного слоя атмосферного воздуха

8. Оценка результатов освоения дисциплины

8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1 текущая аттестация		
1	Выполнение и защита практической работы №1 «Общие понятия о мониторинге окружающей среды. Единая государственная система экологического мониторинга в России»	0-5
2	Выполнение и защита практической работы №2 «Понятие экологического контроля»	0-5
3	Выполнение и защита практической работы №3 «Нормативно-правовое обеспечение природоохранной деятельности»	0-5

4	Тест №1	0-15
ИТОГО за первую текущую аттестацию		0-30
2 текущая аттестация		
5	Выполнение и защита практической работы №4 «Оценка воздействия вредных веществ, содержащихся в воздухе»	0-5
6	Выполнение и защита практической работы №5 Оценка экологической опасности предприятия	0-5
7	Тест №2	0-15
ИТОГО за вторую текущую аттестацию		0-25
3 текущая аттестация		
8	Участие в дискуссии №1 «Загрязнение приземного слоя атмосферного воздуха»	0-5
9	Участие в дискуссии №2 «Загрязнение водоемов»	0-5
10	Участие в дискуссии №3 «Экологический менеджмент»	0-5
11	Тест №3	0-30
ИТОГО за третью текущую аттестацию		0-45
ВСЕГО		0-100

8.3. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся заочной формы обучения представлена в таблице 8.2.

Таблица 8.2

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1 текущая аттестация		
1	Выполнение и защита практической работы №1 «Общие понятия о мониторинге окружающей среды. Единая государственная система экологического мониторинга в России»	0-5
2	Выполнение и защита практической работы №2 «Понятие экологического контроля»	0-5
3	Тест №1	0-15
4	Тест №2	0-15
4	Участие в дискуссии №1 «Загрязнение приземного слоя атмосферного воздуха»	0-10
5	Участие в дискуссии №2 «Загрязнение водоемов»	0-10
6	Участие в дискуссии №3 «Экологический менеджмент»	0-10
7	Тест №3	0-20
8	Контрольная работа	0-10
ВСЕГО		0-100

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.

- Электронный каталог/Электронная библиотека ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>
- Цифровой образовательный ресурс – библиотечная система IPR SMART — <https://www.iprbookshop.ru/>
- Электронно-библиотечная система «Консультант студента» www.studentlibrary.ru
- Электронно-библиотечная система «Лань» <https://e.lanbook.com>
- Образовательная платформа ЮРАЙТ www.urait.ru
- Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU <http://www.elibrary.ru>
- Национальная электронная библиотека (НЭБ)

- Библиотеки нефтяных вузов России:
- Электронная нефтегазовая библиотека РГУ нефти и газа им. Губкина <http://elib.gubkin.ru/>,
- Электронная библиотека Уфимского государственного нефтяного технического университета <http://bibl.rusoil.net/>,
- Библиотечно-информационный комплекс Ухтинского государственного технического университета УГТУ <http://lib.ugtu.net/books>
- Электронная справочная система нормативно-технической документации «Технорматив»

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:
 Microsoft Office Professional Plus;
 Microsoft Windows.

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 10.1

Обеспеченность материально-технических условий реализации ОПОП ВО

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин, практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	Производственный экологический контроль	Лекционные, практические занятия: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте, проектор, проекционный экран. Компьютеры с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», доступом в электронную информационно-	Тюменская область, г. Сургут, ул. Энгузиастов, д. 38

	образовательную среду ТИУ	
--	---------------------------	--

11. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по подготовке к практическим занятиям и организации самостоятельной работы обучающихся.

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина Производственный экологический контроль
 Специальность 21.05.06 «Нефтегазовая техника и технологии»
 Специализация Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			Менее 61	61-75	76-90	91-100
ПКСд-13	ПКСд-13.1 Определяет эффективность мероприятий по совершенствованию системы документационного обеспечения управления организацией по вопросам техносферной безопасности	Знать З1: мероприятия по совершенствованию документационного обеспечения управления организацией по вопросам техносферной безопасности	Не имеет четкого представления о мероприятиях по совершенствованию системы документационного обеспечения управления организацией по вопросам техносферной безопасности	Фрагментарные, неполные знания о мероприятиях по совершенствованию системы документационного обеспечения управления организацией по вопросам техносферной безопасности	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знаний о мероприятиях по совершенствованию системы документационного обеспечения управления организацией по вопросам техносферной безопасности	Демонстрация высокого уровня знаний о мероприятиях по совершенствованию системы документационного обеспечения управления организацией по вопросам техносферной безопасности
		Уметь У1: оценивать эффективность мероприятий по совершенствованию документационного обеспечения управления организацией по вопросам техносферной безопасности	Демонстрирует очень поверхностные умения оценивать эффективность мероприятий по совершенствованию системы документационного обеспечения управления организацией по вопросам техносферной безопасности	Частичные, фрагментарные умения оценивать эффективность мероприятий по совершенствованию системы документационного обеспечения управления организацией по вопросам техносферной безопасности	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения оценивать эффективность мероприятий по совершенствованию системы документационного обеспечения управления организацией по вопросам техносферной безопасности	Демонстрация высокого уровня умений оценивать эффективность мероприятий по совершенствованию системы документационного обеспечения управления организацией по вопросам техносферной безопасности

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			Менее 61	61-75	76-90	91-100
		Владеть В1: методиками осуществления производственного контроля на опасном производственном объекте	Демонстрирует низкий уровень владения методиками осуществления производственного контроля на опасном производственном объекте	Частичное владение методиками осуществления производственного контроля на опасном производственном объекте	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения методиками осуществления производственного контроля на опасном производственном объекте	Владение методиками осуществления производственного контроля на опасном производственном объекте

КАРТА

обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина Производственный экологический контроль

Специальность 21.05.06 «Нефтегазовая техника и технологии»

Специализация Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих их	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1.	Каракеян, В. И. Экологический мониторинг: учебник для вузов / Е. А. Севрюкова ; под общей редакцией В. И. Каракеяна. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 397 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02491-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — [URL: https://urait.ru/bcode/490089	Электр. вариант	30	100	+ https://urait.ru/
2.	Каракеян, В. И. Надзор и контроль в сфере безопасности: учебник для вузов / Е. А. Севрюкова; под общей редакцией В. И. Каракеяна. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 397 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8837-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489007	Электр. вариант	30	100	+ https://urait.ru/
3.	Каракеян, В. И. Мониторинг загрязнения окружающей среды: учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Севрюкова; под общей редакцией В. И. Каракеяна. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 397 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02861-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490059	Электр. вариант	30	100	+ https://urait.ru/
4.	Харламова, М. Д. Твердые отходы: технологии утилизации, методы контроля, мониторинг: учебное пособие для вузов / М. Д. Харламова, А. И. Курбатова; под редакцией М. Д. Харламовой. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 311 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07047-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489137	Электр. вариант	30	100	+ https://urait.ru/

**Дополнения и изменения
к рабочей программе дисциплины**

на 20_ - 20_ учебный год

С учётом развития науки, практики, технологий и социальной сферы, а также результатов мониторинга потребностей работодателей, в рабочую программу вносятся следующие дополнения (изменения):

№	Вид дополнений/изменений	Содержание дополнений/изменений, вносимых в рабочую программу

Дополнения и изменения внес:

— *(должность, ученое звание, степень)*
Фамилия)

(подпись)

(И.О.)

Дополнения (изменения) в рабочую программу рассмотрены и одобрены на заседании кафедры _____.

(наименование кафедры)

Протокол от «_____» _____ 20__ г. № _____.

Заведующий кафедрой _____ И.О. Фамилия.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедрой/

Руководитель образовательной программы _____ И.О. Фамилия.

«_____» _____ 20__ г.