

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Евгеньевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 29.03.2024 12:46:45
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УМР

_____ Т.А. Харитонова

«__» _____ 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины: Обеспечение экологической безопасности

на производстве

направление подготовки: 20.04.01 Техносферная безопасность

направленность (профиль): Управление техносферной безопасностью

форма обучения: очная, заочная

Рабочая программа разработана для обучающихся по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, направленность (профиль) Управление техносферной безопасностью.

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры Техносферной безопасности

Заведующий кафедрой ТБ _____ Ю.В. Сивков

Рабочую программу разработал:

Е.В. Гаевая, профессор, канд.биол.наук, доцент _____

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины – формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков в области обеспечения экологической безопасности, и составление предложений по улучшению экологической обстановки на производстве.

Задачи дисциплины:

- рассмотреть основные способы обеспечения экологической безопасности применительно к различным видам хозяйственной деятельности, дать анализ современной структуры и перспектив развития методов управления уровнем экологической безопасности.
- рассмотреть методы и технологии обеспечения экологической безопасности хозяйственной деятельности на основе использования, как традиционных, так и новых средств проведения мониторинга и контроля в управляемых природно-технических системах.
- рассмотреть методы обеспечения экологической безопасности в условия ЧС, вызванных природными и техногенными причинами.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знание:

- основ природоохранного законодательства РФ, принципов экологического менеджмента и аудита.

умения:

- определять и анализировать основные загрязнения окружающей среды.

владение:

- методами и средствами обеспечения экологической безопасности.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин Нормативно-правовое регулирование в области техносферной безопасности и служит основой для освоения дисциплин Система экологического менеджмента на предприятии.

3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
ПКС-3 Способен организовывать систему обеспечения промышленной безопасности	ПКС-3.5 Разработка мероприятий по улучшению системы промышленной безопасности опасного производственного объекта	Знать: <i>З1</i> основные методы и средства обеспечения промышленной и экологической безопасности при эксплуатации, реконструкции, консервации и ликвидации опасного производственного объекта
		Уметь: <i>У1</i> применять требования в области обеспечения промышленной и экологической безопасности при эксплуатации, реконструкции, консервации и ликвидации опасного производственного объекта

		Владеть: <i>B1</i> навыками разработки мероприятий по совершенствованию системы промышленной и экологической безопасности при эксплуатации, реконструкции, консервации и ликвидации опасного производственного объекта
	ПКС-3.7 Выбор проектных решений безопасного обустройства опасных производственных объектов	Знать: <i>32</i> теоретические и методологические основы экологического безопасного обустройства опасных производственных объектов Уметь: <i>У2</i> определять подходы для обеспечения экологической безопасности обустройства опасных производственных объектов Владеть: <i>B2</i> навыками разработки проектных решений обеспечения экологической безопасности опасных производственных объектов
ПКС-6 Способен разрабатывать, внедрять и организовывать системы экологического менеджмента	ПКС-6.1 Оценка системы экологического менеджмента в организации	Знать: <i>33</i> теоретические и методологические основы менеджмента в области обеспечения экологической безопасности Уметь: <i>У3</i> определять подходы для обеспечения экологической безопасности и реагирования на изменяющиеся экологические условия в балансе с социально-экономическими потребностями Владеть: <i>B3</i> навыками разработки возможностей улучшения экологических результатов деятельности организации
	ПКС-6.3. Оценка воздействия на окружающую среду организации и определение эффективности мероприятий по обеспечению экологической безопасности	Знать: <i>34</i> основы управления в области обеспечения экологической безопасностью Уметь: <i>У4</i> оценивать воздействие производственной деятельности на окружающую среду при осуществлении хозяйственной и иной деятельности Владеть: <i>B4</i> навыками разработки природоохранных мероприятий по обеспечению экологической безопасности на производстве

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Контроль, час	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия			
очная	2/3	28	28	-	52	36	Экзамен
заочная	2/4	6	10	-	119	9	Экзамен

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	1	Законодательство в области охраны окружающей среды	2	2	-	10	14	ПКС-6.1 ПКС-6.3	Вопросы к устному опросу
2	2	Основы управления в области обеспечения экологической безопасности	4	4	-	10	18	ПКС-3.5 ПКС-6.1 ПКС-6.3	Вопросы к устному опросу
3	3	Нормирование, оценка воздействия и экологическая экспертиза в области обеспечения экологической безопасности	8	8	-	10	26	ПКС-6.1 ПКС-6.3	Вопросы к устному опросу
4	4	Требования в области охраны окружающей среды при осуществлении хозяйственной и иной деятельности	10	10	-	12	32	ПКС-3.5 ПКС-3.7 ПКС-6.1 ПКС-6.3	Вопросы к устному опросу
5	5	Экономическое регулирование в области охраны окружающей среды	4	4	-	10	18	ПКС-6.1 ПКС-6.3	Вопросы к устному опросу
6	1-5	Экзамен	-	-	-	36	36	ПКС-3.5 ПКС-3.7 ПКС-6.1 ПКС-6.3	Вопросы для экзамена
Итого:			28	28	-	88	144		

- 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	1	Законодательство в области охраны окружающей среды	1	2	-	19	22	ПКС-6.1 ПКС-6.3	Вопросы к устному опросу
2	2	Основы управления в области обеспечения экологической безопасности	1	2	-	20	23	ПКС-3.5 ПКС-6.1 ПКС-6.3	Вопросы к устному опросу
3	3	Нормирование, оценка воздействия и экологическая экспертиза в области обеспечения экологической безопасности	1	2	-	20	23	ПКС-6.1 ПКС-6.3	Вопросы к устному опросу
4	4	Требования в области охраны окружающей среды при осуществлении хозяйственной и иной	2	2	-	40	44	ПКС-3.5 ПКС-3.7 ПКС-6.1 ПКС-6.3	Вопросы к устному опросу

		деятельности							
5	5	Экономическое регулирование в области охраны окружающей среды	1	2	-	20	23	ПКС-6.1 ПКС-6.3	Вопросы к устному опросу
6	1-5	Экзамен	-	-	-	9	9	ПКС-3.5 ПКС-3.7 ПКС-6.1 ПКС-6.3	Вопросы для экзамена
Итого:			6	10	-	128	144		

- очно-заочная форма обучения (ОЗФО): не реализуется.

5.2. Содержание дисциплины.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1. Законодательство в области охраны окружающей среды.

Тема 1. Нормативно-правовая база и основные требования в области охраны окружающей среды на территории Российской Федерации.

Основные принципы и объекты охраны окружающей среды. Полномочия субъектов Российской Федерации в области охраны окружающей среды. Международные обязательства России в области охраны окружающей среды.

Раздел 2. Основы управления в области обеспечения экологической безопасностью

Тема 2. Категорирование объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

Категории предприятий. Особенности постановки объекта на государственный экологический учет и актуализация таких данных. Новые правила экологической отчетности в зависимости от категорий предприятий. Комплексное экологическое разрешение (КЭР). Декларация о воздействии на окружающую среду. Объекты III категории НВОС: требования к экологической документации.

Тема 3. Государственный экологический контроль.

Права и обязанности индивидуальных предпринимателей и юридических лиц при осуществлении государственного надзора и муниципального контроля. Общественный экологический контроль. Требования, предъявляемые органами государственного экологического надзора при проверке предприятия. Порядок рассмотрения дела об административном правонарушении в области охраны окружающей среды.

Раздел 3. Нормирование, оценка воздействия и экологическая экспертиза в области обеспечения экологической безопасностью.

Тема 4. Основы нормирования в области охраны окружающей среды.

Нормативы допустимых выбросов и сбросов. Технологические нормативы и технические нормативы. Временно разрешенные выбросы и сбросы.

Тема 5. Нормативы образования отходов производства и потребления и лимиты на их размещение.

Общие сведения по организации на предприятии учета образовавшихся, использованных, обезвреженных, переданных другим лицам или полученных от других лиц, а также размещенных отходов. Уплата за экологический сбор. Лицензирование деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности. Порядок разработки и утверждения нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (НООЛР).

Тема 6. Комплексное экологическое разрешение.

Порядок разработки и получения комплексного экологического разрешения (КЭР). Административная ответственность при отсутствии КЭР. Состав КЭР, содержание и форма заявки на получение. Этапы и стадии подготовки документации. Сроки получения и действия комплексного экологического разрешения. Пересмотр комплексного экологического разрешения. Наилучшие доступные технологии в области нефтепереработки и транспортирования нефти, в газодобывающей отрасли. Принципы выбора НДТ и определения технических и технологических нормативов выбросов. Оценка эффективности выбранной НДТ.

Тема 7. Государственная экспертиза и государственная экологическая экспертиза проектной документации.

Общие требования экспертизы к разработке и согласованию проектной документации с учётом последних изменений законодательства. Основные вопросы, возникающие при рассмотрении проектной документации объектов капитального строительства и реконструкции в процессе проведения экспертизы (экологические и санитарно-гигиенические аспекты). Экспертиза результатов инженерно-экологических изысканий.

Раздел 4. Требования в области охраны окружающей среды при осуществлении хозяйственной и иной деятельности.

Тема 8. Инвентаризация источников выбросов и выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Содержание работ при проведении инвентаризации выбросов. Правила систематизации сведений об источниках выбросов при проведении инвентаризации выбросов. Порядок определения показателей выбросов при проведении инвентаризации выбросов. Инструментальные и расчетные методы. Правила документирования и хранения данных, полученных в результате инвентаризации выбросов. Механизм корректировки данных инвентаризации выбросов.

Тема 9. Расчёт нормативов допустимых выбросов (НДВ) и временно разрешенных выбросов (ВРВ).

Формирование данных для разработки предельно допустимых выбросов. Определение перечня загрязняющих веществ и стационарных источников, в отношении которых осуществляется разработка предельно допустимых выбросов. Проведение и анализ расчетов рассеивания выбросов и расчет значений предельно допустимых выбросов. Расчет выбросов для соблюдения предельно допустимых выбросов при наступлении неблагоприятных метеорологических условий.

Тема 10. План мероприятий по уменьшению выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух при НМУ.

Требования к формированию мероприятий по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в периоды неблагоприятных метеорологических условий.

Тема 11. Основные требования в области охраны окружающей среды при осуществлении деятельности.

Основные требования в области охраны окружающей среды при планировании, строительстве, эксплуатации и сносе объектов капитального строительства. Основные требования в области охраны окружающей среды при планировании, эксплуатации, выводе из эксплуатации объектов энергетики и объектов использования атомной энергии. Обеспечение экологической безопасности при различных видах деятельности.

Тема 12. Специальные требования к обеспечению деятельности по охране окружающей среды.

Основы лицензирования деятельности по обращению с отходами. Лицензионные требования при обращении с опасными отходами. Лицензия на пользование недрами. Требования к лабораториям, осуществляющим исследование окружающей среды. Наилучшие доступные технологии.

Раздел 5. Экономическое регулирование в области охраны окружающей среды

Тема 13. Механизм платы за негативное воздействие на окружающую среду.

Механизм платы за негативное воздействие на окружающую среду. Ставки платы за НВОС. Дополнительные коэффициенты, применяемые при исчислении платы.

Тема 14. Ликвидация накопленного вреда и ответственность за нарушение требований в сфере охраны окружающей среды.

Зоны экологического бедствия, объекты накопленного вреда и их ликвидация. Возмещение вреда окружающей среде. Предупреждение и ликвидация чрезвычайных ситуаций. Ответственность за нарушение требований природоохранного законодательства.

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	ОЗФО	
1	1	2	1	-	Нормативно-правовая база и основные требования в области охраны окружающей среды на территории Российской Федерации.
2	2	2	1	-	Категорирование объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.
3		2		-	Государственный экологический контроль.
4	3	2	1	-	Основы нормирования в области охраны окружающей среды.
5		2	-	-	Нормативы образования отходов производства и потребления и лимиты на их размещение.
6		2	-	-	Комплексное экологическое разрешение.
7		2	-	-	Государственная экспертиза и государственная экологическая экспертиза проектной документации.
8	4	2	-	-	Инвентаризация источников выбросов и выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.
9		2	-	-	Расчёт нормативов допустимых выбросов (НДВ) и временно разрешенных выбросов (ВРВ).
10		2	-	-	План мероприятий по уменьшению выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух при НМУ.
11		2	1	-	Основные требования в области охраны окружающей среды при осуществлении деятельности.
12		2	1	-	Специальные требования к обеспечению деятельности по охране окружающей среды.
13	5	2	1	-	Механизм платы за негативное воздействие на окружающую среду.
14		2	-	-	Ликвидация накопленного вреда и ответственность за нарушение требований в сфере охраны окружающей среды.
Итого:		28	6	-	

Практические занятия

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема практического занятия
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	2	2	-	Инвентаризация выбросов в атмосферу загрязняющих веществ
2	2	2	2	-	Инвентаризация выбросов в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании углеводородных смесей в факельных установках (добыча газа)
3		2	-	-	Инвентаризация выбросов в атмосферу загрязняющих веществ при хранении нефти в резервуарах (добыча нефти)
4	3	2	2	-	Инвентаризация выбросов в атмосферу загрязняющих веществ при механической обработке древесины
5		2	-	-	Инвентаризация выбросов в атмосферу загрязняющих веществ котлоагрегатами малой мощности, работающими на природном газе
6		2	-	-	Инвентаризация выбросов в атмосферу загрязняющих веществ котлоагрегатами малой мощности, работающими на твердом топливе
7		2	-	-	Инвентаризация выбросов в атмосферу загрязняющих веществ автомобилями на территории автотранспортных предприятий
8	4	2	2	-	Расчеты загрязнения окружающей среды при работе объектов техносферы в штатном режиме
9		2	-	-	Расчет уровней загрязнения атмосферного воздуха промышленными выбросами
10		2	-	-	Расчет уровней загрязнения водных объектов сточными водами
11		2	-	-	Расчет энергетических нагрузок от техногенных источников шума
12		2	-	-	Расчеты доз и мощностей доз ионизирующих излучений
13	5	2	2	-	Прогноз уровня загрязнения атмосферного воздуха при аварийном выбросе химически опасных веществ в атмосферу
14		2	-	-	Уровни загрязнения водного объекта при аварийном сбросе химически опасных веществ
Итого:		28	10	-	

Лабораторные работы

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОФО		
1	1	10	19	-	Изменения законодательства Российской Федерации в области охраны окружающей среды.	Подготовка к практическим занятиям
2	2	10	20	-	Механизмы управления (обеспечения) экологической безопасностью	Подготовка к практическим занятиям
3	3	10	20	-	Требования, предъявляемые законодательством в области охраны атмосферного воздуха. Требования, предъявляемые законодательством в области рационального использования и	Подготовка к практическим занятиям

					охраны водных объектов	
4	4	12	40	-	Система документации по вопросам охраны окружающей среды на предприятии. Статистическая отчетность предприятия по охране окружающей среды. Государственный экологический надзор.	Подготовка к практическим занятиям
5	5	10	20	-	Административная и уголовная ответственность за экологические правонарушения и экологические преступления. Порядок рассмотрения дела об административном правонарушении в области охраны окружающей среды.	Подготовка к практическим занятиям
6	1-5	36	9	-	-	Подготовка к экзамену
Итого:		88	128	-	X	X

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- визуализация учебного материала в PowerPoint в диалоговом режиме (лекционные занятия);
- работа в малых группах (практические занятия);
- разбор практических ситуаций (практические занятия);
- метод проектов (практические занятия).

6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые работы/проекты учебным планом не предусмотрены.

7. Контрольные работы

Контрольные работы учебным планом не предусмотрены».

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	Устный опрос (раздел №1)	0...20
2	Устный опрос (раздел №2)	0...20
ИТОГО за первую текущую аттестацию		0...40
2 текущая аттестация		
1	Устный опрос (раздел №3)	0...20
2	Устный опрос (раздел №4)	0...20
3	Устный опрос (раздел №5)	0...20
ИТОГО за вторую текущую аттестацию		0...60

	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	Устный опрос (разделы 1-5)	0..100
	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:

– Электронная библиотека Тюменского индустриального университета
<http://webirbis.tsogu.ru/>

– Научно-техническая библиотека ФГАОУ ВО РГУ Нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина и ФГБОУ ВО «ТИУ» <http://elib.gubkin.ru/>

– Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВО «УГНТУ» и ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет» <http://bibl.rusoil.net>

– Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВО «УГТУ» и ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет» <http://lib.ugtu.net/books>

– Научная электронная библиотека «eLibrary.ru»

– Консультант студента «Электронная библиотека технического ВУЗа» (ООО «Политехресурс») <http://www.studentlibrary.ru>

– ЭБС IPRbooks (ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа») <http://www.iprbookshop.ru/>

– ЭБС Лань (ООО «Издательство ЛАНЬ») <http://e.lanbook.com>

– ЭБС BOOK.ru (ООО «КноРус медиа») <https://www.book.ru>

– ЭБС ЮРАЙТ (ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ») www.biblio-online.ru, www.urait.ru

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства:

1. Microsoft Office Professional Plus;

2. 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	2	3	4
1	Обеспечение экологической безопасности на производстве	<p>Лекционные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации. Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте, проектор, проекционный экран.</p>	625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Луначарского, д.2, корп.1
		<p>Практические занятия: Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации. Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная.</p>	625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Луначарского, д.2, корп.1
		<p>Самостоятельная работа: Помещение для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду. Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 5 шт., проектор – 1 шт., проекционный экран – 1 шт.</p>	625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Луначарского, д.2 корп.1

11. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по подготовке к практическим занятиям. На практических занятиях обучающиеся изучают нормативно-правовую литературу в области управления экологической безопасностью на производстве.

В процессе подготовки к практическим занятиям обучающиеся могут консультироваться у преподавателя.

Задание на решение практических задач в области управления экологической безопасностью, на практических занятиях обучающиеся получают индивидуально.

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа обучающихся заключается в получении заданий (тем) у преподавателя для индивидуального освоения дисциплины. Преподаватель на занятии дает рекомендации, необходимые для освоения материала.

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина Обеспечение экологической безопасности на производстве
 Код, направление подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность
 Направленность (профиль) Управление техносферной безопасностью

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
ПКС-3 Способен организовывать систему обеспечения промышленной безопасности	ПКС-3.5 Разработка мероприятий по улучшению системы промышленной безопасности опасного производственного объекта	Знать: <i>3I</i> основные методы и средства обеспечения промышленной и экологической безопасности при эксплуатации, реконструкции, консервации и ликвидации опасного производственного объекта	на 60% и менее знает основные методы и средства обеспечения промышленной и экологической безопасности при эксплуатации, реконструкции, консервации и ликвидации опасного производственного объекта	от 61% до 75% знает основные методы и средства обеспечения промышленной и экологической безопасности при эксплуатации, реконструкции, консервации и ликвидации опасного производственного объекта	от 76% до 90% знает основные методы и средства обеспечения промышленной и экологической безопасности при эксплуатации, реконструкции, консервации и ликвидации опасного производственного объекта	на 91% и более знает основные методы и средства обеспечения промышленной и экологической безопасности при эксплуатации, реконструкции, консервации и ликвидации опасного производственного объекта
		Уметь: <i>4I</i> применять требования в области обеспечения промышленной и экологической безопасности при эксплуатации, реконструкции, консервации и ликвидации опасного производственного объекта	на 60% и менее умеет применять требования в области обеспечения промышленной и экологической безопасности при эксплуатации, реконструкции, консервации и ликвидации опасного производственного объекта	от 61% до 75% умеет применять требования в области обеспечения промышленной и экологической безопасности при эксплуатации, реконструкции, консервации и ликвидации опасного производственного объекта	от 76% до 90% умеет применять требования в области обеспечения промышленной и экологической безопасности при эксплуатации, реконструкции, консервации и ликвидации опасного производственного объекта	на 91% и более умеет применять требования в области обеспечения промышленной и экологической безопасности при эксплуатации, реконструкции, консервации и ликвидации опасного производственного объекта
		Владеть: <i>5I</i> навыками разработки мероприятий по совершенствованию системы промышленной и экологической безопасности при эксплуатации, реконструкции, консервации и ликвидации опасного производственного объекта	на 60% и менее владеет навыками разработки мероприятий по совершенствованию системы промышленной и экологической безопасности при эксплуатации, реконструкции, консервации и ликвидации опасного производственного объекта	от 61% до 75% владеет навыками разработки мероприятий по совершенствованию системы промышленной и экологической безопасности при эксплуатации, реконструкции, консервации и ликвидации опасного производственного объекта	от 76% до 90% владеет навыками разработки мероприятий по совершенствованию системы промышленной и экологической безопасности при эксплуатации, реконструкции, консервации и ликвидации опасного производственного объекта	на 91% и более владеет навыками разработки мероприятий по совершенствованию системы промышленной и экологической безопасности при эксплуатации, реконструкции, консервации и ликвидации опасного производственного объекта
	ПКС-3.7 Выбор проектных решений безопасного обустройства опасных производственных объектов	Знать: <i>32</i> теоретические и методологические основы экологического безопасного обустройства опасных производственных объектов	на 60% и менее знает теоретические и методологические основы экологического безопасного обустройства опасных производственных объектов	от 61% до 75% знает теоретические и методологические основы экологического безопасного обустройства опасных производственных объектов	от 76% до 90% знает теоретические и методологические основы экологического безопасного обустройства опасных производственных объектов	на 91% и более знает теоретические и методологические основы экологического безопасного обустройства опасных производственных объектов

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		Уметь: У2 определять подходы для обеспечения экологической безопасности обустройства опасных производственных объектов	на 60% и менее умеет определять подходы для обеспечения экологической безопасности обустройства опасных производственных объектов	от 61% до 75% умеет определять подходы для обеспечения экологической безопасности обустройства опасных производственных объектов	от 76% до 90% умеет определять подходы для обеспечения экологической безопасности обустройства опасных производственных объектов	на 91% и более умеет определять подходы для обеспечения экологической безопасности обустройства опасных производственных объектов
		Владеть: В2 навыками разработки проектных решений обеспечения экологической безопасности опасных производственных объектов	на 60% и менее владеет навыками разработки проектных решений обеспечения экологической безопасности опасных производственных объектов	от 61% до 75% владеет навыками разработки проектных решений обеспечения экологической безопасности опасных производственных объектов	от 76% до 90% владеет навыками разработки проектных решений обеспечения экологической безопасности опасных производственных объектов	на 91% и более владеет навыками разработки проектных решений обеспечения экологической безопасности опасных производственных объектов
ПКС-6 Способен разрабатывать, внедрять и организовывать системы экологического менеджмента	ПКС-6.1 Оценка системы экологического менеджмента в организации	Знать: З3 теоретические и методологические основы менеджмента в области обеспечения экологической безопасности	на 60% и менее знает теоретические и методологические основы менеджмента в области обеспечения экологической безопасности	от 61% до 75% знает теоретические и методологические основы менеджмента в области обеспечения экологической безопасности	от 76% до 90% знает теоретические и методологические основы менеджмента в области обеспечения экологической безопасности	на 91% и более знает теоретические и методологические основы менеджмента в области обеспечения экологической безопасности
		Уметь: У3 определять подходы для обеспечения экологической безопасности и реагирования на изменяющиеся экологические условия в балансе с социально-экономическими потребностями	на 60% и менее умеет определять подходы для обеспечения экологической безопасности и реагирования на изменяющиеся экологические условия в балансе с социально-экономическими потребностями	от 61% до 75% умеет определять подходы для обеспечения экологической безопасности и реагирования на изменяющиеся экологические условия в балансе с социально-экономическими потребностями	от 76% до 90% умеет определять подходы для обеспечения экологической безопасности и реагирования на изменяющиеся экологические условия в балансе с социально-экономическими потребностями	на 91% и более умеет определять подходы для обеспечения экологической безопасности и реагирования на изменяющиеся экологические условия в балансе с социально-экономическими потребностями
		Владеть: В3 навыками разработки возможностей улучшения экологических результатов деятельности организации	на 60% и менее владеет навыками разработки возможностей улучшения экологических результатов деятельности организации	от 61% до 75% владеет навыками разработки возможностей улучшения экологических результатов деятельности организации	от 76% до 90% владеет навыками разработки возможностей улучшения экологических результатов деятельности организации	на 91% и более владеет навыками разработки возможностей улучшения экологических результатов деятельности организации
	ПКС-6.3. Оценка воздействия на окружающую среду организации и определение	Знать: З4 основы управления в области обеспечения экологической безопасностью	на 60% и менее знает основы управления в области обеспечения экологической безопасностью	от 61% до 75% знает основы управления в области обеспечения экологической безопасностью	от 76% до 90% знает основы управления в области обеспечения экологической безопасностью	на 91% и более знает основы управления в области обеспечения экологической безопасностью

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
	эффективности мероприятий по обеспечению экологической безопасности	Уметь: У4 оценивать воздействие производственной деятельности на окружающую среду при осуществлении хозяйственной и иной деятельности	на 60% и менее умеет оценивать воздействие производственной деятельности на окружающую среду при осуществлении хозяйственной и иной деятельности	от 61% до 75% умеет оценивать воздействие производственной деятельности на окружающую среду при осуществлении хозяйственной и иной деятельности	от 76% до 90% умеет оценивать воздействие производственной деятельности на окружающую среду при осуществлении хозяйственной и иной деятельности	на 91% и более умеет оценивать воздействие производственной деятельности на окружающую среду при осуществлении хозяйственной и иной деятельности
		Владеть: В4 навыками разработки природоохранных мероприятий по обеспечению экологической безопасности на производстве	на 60% и менее владеет навыками разработки природоохранных мероприятий по обеспечению экологической безопасности на производстве	от 61% до 75% владеет навыками разработки природоохранных мероприятий по обеспечению экологической безопасности на производстве	от 76% до 90% владеет навыками разработки природоохранных мероприятий по обеспечению экологической безопасности на производстве	на 91% и более владеет навыками разработки природоохранных мероприятий по обеспечению экологической безопасности на производстве

**КАРТА
обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой**

Дисциплина Обеспечение экологической безопасности на производстве
Код, направление подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность
Направленность (профиль) Управление техносферной безопасностью

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
Основная литература					
1	Кривошеин, Д. А. Основы экологической безопасности производств : учебное пособие / Д. А. Кривошеин, В. П. Дмитренко, Н. В. Федотова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-1816-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/168784	ЭР*	18	100	+
2	Скрыпник, А. И. Основы экологической безопасности и эксплуатации зданий, сооружений и инженерных систем : учебное пособие / А. И. Скрыпник, С. А. Яременко, А. В. Шашин. - Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. - 84 с. - ISBN 978-5-4497-1053-6. - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. - URL: https://www.iprbookshop.ru/108356.html	ЭР*	18	100	+
3	Родионов, А. И. Технологические процессы экологической безопасности. Атмосфера : учебник для вузов / А. И. Родионов, В. Н. Клушин, В. Г. Систер. - 5-е изд., испр. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2020. - 201 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-10700-5. - Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: https://urait.ru/bcode/454216	ЭР*	18	100	+
Дополнительная литература					
4	Шабанова, А. В. Основы экологической безопасности : практикум / А. В. Шабанова. - Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2020. - 50 с. - Текст : электронный // Электронно-	ЭР*	18	100	+

библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. - URL: https://www.iprbookshop.ru/105045.html				
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

*ЭР – электронный ресурс доступный через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ
<http://webirbis.tsogu.ru>