

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Клочков Юрий Евгеньевич  
Должность: и.о. ректора  
Дата подписания: 28.03.2024 11:50:49  
Уникальный программный ключ:  
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное

образовательное учреждение высшего образования

**«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**УТВЕРЖДАЮ**

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2023г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины: Отраслевые аспекты экологической безопасности  
предприятий

направление подготовки: 20.04.01 Техносферная безопасность

направленность (профиль): Управление техносферной безопасностью

форма обучения: очная, заочная

Рабочая программа рассмотрена  
на заседании кафедры Техносферной безопасности

Протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023г.

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины – формирование у обучающихся теоретической базы и практических навыков, достаточных для участия в управлении природопользованием и обеспечения экологической безопасности предприятий.

Задачи дисциплины:

- формирование у будущих специалистов теоретических знаний и практических навыков по определению загрязнения окружающей среды в области промышленного производства;
- решать задачи оптимизации технологических процессов и систем с позиций энерго- и ресурсосбережения;
- оценивать эффективность управления экологической безопасностью предприятия в соответствии с отечественными и зарубежными экологическими стандартами.

## 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:*

- методов и средств оценки влияния хозяйственной деятельности организаций на состояние окружающей среды.

*умения:*

- производить оценку воздействия хозяйственной деятельности предприятия на состояние окружающей среды.

*владение:*

- методами контроля состояния окружающей среды.

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: 31 механизмы обеспечения промышленной и экологической безопасности опасного производственного объекта
		Уметь: V1 планировать мероприятия по улучшению системы промышленной и экологической безопасности опасного производственного объекта
	ПКС-3.8 Контроль разработки проектной документации для опасного	Владеть: B1 средствами и методами оценки промышленной и экологической опасности опасного производственного объекта
		Знать: 32 порядок разработки проектной документации области обеспечения промышленной и

	производственного объекта	экологической безопасности для опасного производственного объекта Уметь: У2 осуществлять контроль разработки проектной документации области обеспечения промышленной и экологической безопасности для опасного производственного объекта Владеть: В2 навыками разработки проектной документации области обеспечения промышленной и экологической безопасности для опасного производственного объекта
ПКС-6 Способен разрабатывать, внедрять и организовывать системы экологического менеджмента	ПКС-6.1 Оценка системы экологического менеджмента в организации	Знать: З3 системы экологического менеджмента в области обеспечения экологической безопасности предприятий
		Уметь: У3 разрабатывать управленческие решения в организации, исходя из критериев системы экологического менеджмента и экологической безопасности хозяйственной деятельности
	Владеть: В3 методами организации и внедрения системы экологического менеджмента	
	ПКС-6.2 Совершенствование системы экологического менеджмента организации	Знать: З4 методологию планирования и внедрения системы экологического менеджмента в организации
Уметь: У4 разрабатывать и применять критерии и показатели оценки эффективности деятельности организации в области экологического менеджмента		
Владеть: В4 навыками оценки эффективности деятельности предприятий в области экологического менеджмента		

#### 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	Экологическое и природно-ресурсное законодательство	2	2	-	10	14	ПКС-6.1 ПКС-6.2	Вопросы к устному опросу
2	2	Управление охраной окружающей среды	4	4	-	10	18	ПКС-3.5 ПКС-6.1 ПКС-6.2	Вопросы к устному опросу
3	3	Системы обеспечения экологической безопасности	8	8	-	10	26	ПКС-6.1 ПКС-6.2	Вопросы к устному опросу
4	4	Документирование деятельности по обеспечению экологической безопасности	10	10	-	12	32	ПКС-3.5 ПКС-3.8 ПКС-6.1 ПКС-6.2	Вопросы к устному опросу
5	5	Экологическое проектирование и экспертиза	4	4	-	10	18	ПКС-6.1 ПКС-6.2	Вопросы к устному опросу
6	1-5	Экзамен	-	-	-	36	36	ПКС-3.5 ПКС-3.8 ПКС-6.1 ПКС-6.2	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	Экологическое и природно-ресурсное законодательство	1	2	-	19	22	ПКС-6.1 ПКС-6.2	Вопросы к устному опросу
2	2	Управление охраной окружающей среды	1	2	-	20	23	ПКС-3.5 ПКС-6.1 ПКС-6.2	Вопросы к устному опросу
3	3	Системы обеспечения экологической безопасности	1	2	-	20	23	ПКС-6.1 ПКС-6.2	Вопросы к устному опросу
4	4	Документирование деятельности по обеспечению экологической безопасности	2	2	-	40	44	ПКС-3.5 ПКС-3.8 ПКС-6.1 ПКС-6.2	Вопросы к устному опросу
5	5	Экологическое проектирование и экспертиза	1	2	-	20	23	ПКС-6.1 ПКС-6.2	Вопросы к устному опросу
6	1-5	Экзамен	-	-	-	9	9	ПКС-3.5 ПКС-3.8 ПКС-6.1 ПКС-6.2	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. Экологическое и природно-ресурсное законодательство.**

##### **Тема 1. Федеральное законодательство о природопользовании и охране окружающей среды (экологическое законодательство).**

Природно-ресурсное законодательство. Конституционные основы регулирования природопользования и охраны окружающей среды. Федеративные договоры и Международные договоры РФ в области природопользования и охраны окружающей среды.

#### **Раздел 2. Управление охраной окружающей среды.**

##### **Тема 2. Основы государственной политики управления охраной окружающей среды и обеспечения экологической безопасности.**

Государственное управление в области охраны окружающей среды. Полномочия органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации в сфере отношений, связанных с охраной окружающей среды. Основы управления органами местного самоуправления в области охраны окружающей среды.

##### **Тема 3. Менеджмент экологической безопасности, как основная часть системы экологического менеджмента предприятия.**

Системы экологического менеджмента в соответствии с требованиями международного стандарта. Методы экологического менеджмента на предприятии. Анализ экологического состояния (ревизия) предприятия. Международные стандарты ISO 9000 и ISO 14000 - требования к системе менеджмента качества продукции и системе экологического менеджмента. ISO 14001 - первый Международный и национальный (ГОСТ Р ИСО 14001) стандарт, содержащий требования к системе экологического менеджмента (руководство по использованию).

#### **Раздел 3. Системы обеспечения экологической безопасности.**

##### **Тема 4. Снижение объемов выбросов в атмосферу.**

Учет источников воздействия и отчетность в области охраны атмосферного воздуха. Контроль и надзор в сфере охраны атмосферного воздуха. Планы мероприятий по предупреждению аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и по временному сокращению выбросов загрязняющих веществ во время НМУ. Учет передвижных источников атмосферных выбросов. Порядок заполнения форм 2-тп (воздух).

##### **Тема 5. Сокращение сбросов загрязняющих веществ в водные объекты.**

Права и обязанности водопользователей. Учет источников воздействия и отчетность в области охраны водных объектов. Контроль и надзор за соблюдением водного законодательства. Лицензионное дело, лицензия и договор на пользование водными объектами. Балансовая схема водоснабжения и водоотведения с указанием и нумерацией мест приема и сброса воды и точек передачи ее другим потребителям. Договор на пользование городской системой водоснабжения и канализации.

##### **Тема 6. Рациональное использование водных ресурсов предприятиями.**

Лимиты водопотребления и водоотведения при сбросе сточных вод в поверхностные объекты. Порядок разработки и утверждения проекта нормативов допустимых сбросов (ПДС) в окружающую среду со сточными водами. Паспорт водного хозяйства предприятия, допустимый сброс (ДС) загрязняющих веществ, отведение в систему городской канализации. План-график аналитического контроля за соблюдением нормативов сброса загрязняющих веществ.

##### **Тема 7. Сокращение образования производственных отходов.**

Обращение с отходами. Свойства отходов. Опасность отходов для окружающей природной среды (экоотоксичность). Отнесение отходов к классам опасности для окружающей природной среды. Паспортизация опасных отходов. Предупреждение и ликвидация чрезвычайных ситуаций при обращении с отходами.

Нормирование воздействия отходов на окружающую среду. Нормативы предельно допустимых вредных воздействий на окружающую природную среду. Нормирование образования отходов. Лимитирование размещения отходов. Государственный кадастр отходов. Федеральный классификационный каталог отходов. Организация обращения с твердыми коммунальными и промышленными отходами.

#### **Раздел 4. Документирование деятельности по обеспечению экологической безопасности.**

##### **Тема 8. Документы по организации экологической службы на предприятии.**

Разрешительная документация на предприятии. Государственная статистическая отчетность по вопросам охраны окружающей среды.

##### **Тема 9. Деятельность предприятия и документация в части охраны окружающей среды.**

Государственная статистическая отчетность, журналы аналитического контроля и работы очистного оборудования, инструкции, приказы, утвержденные планы мероприятий и др.

##### **Тема 10. Документы по организации экологической службы предприятия.**

Приказ руководителя о создании службы, приказ руководителя о назначении руководителя службы, должностные инструкции, документы, подтверждающие необходимую профессиональную подготовку сотрудников службы.

##### **Тема 11. Рабочая документация производственного экологического контроля.**

Нормативные документы, первичная учетная документация, планы мероприятий в части охраны атмосферного воздуха, охраны поверхностных вод, охраны от негативных воздействий отходов. Правоустанавливающие и лицензионные документы, договоры. Материалы предыдущих проверок и заключений. Государственная статистическая отчетность на предприятии.

##### **Тема 12. Документы по результатам осуществления государственного экологического контроля.**

Журнал регистрации проверок. Акты проверок. Протоколы об административных правонарушениях, приостановках и разрешениях на возобновление работ. Приказы об устранении нарушений и отчеты о выполнении предписаний.

#### **Раздел 5. Экологическое проектирование и экспертиза**

##### **Тема 13. Общие требования в области охраны окружающей среды при размещении, проектировании, строительстве, реконструкции, вводе в эксплуатацию, эксплуатации, консервации и ликвидации зданий, строений, сооружений и иных объектов, оказывающих и могущих оказать негативное воздействие на окружающую среду.**

Порядок подачи документов на государственную экологическую экспертизу, обосновывающих хозяйственную деятельность, получение лицензий и разрешений. Процедура проведения оценки воздействия предприятия на окружающую среду.

##### **Тема 14. Общие требования в области охраны окружающей среды при проектировании.**

Подготовка материалов обоснования оценки возможного негативного воздействия на окружающую среду. Порядок подготовки материалов для проведения государственной экологической экспертизы. Порядок проведения и сроки государственной экологической экспертизы либо рассмотрения документов, обосновывающих хозяйственную и иную деятельность.

## 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	-	Федеральное законодательство о природопользовании и охране окружающей среды (экологическое законодательство)
2	2	2	1	-	Основы государственной политики управления охраной окружающей среды и обеспечения экологической безопасности
3		2	-	-	Менеджмент экологической безопасности, как основная часть системы экологического менеджмента предприятия
4	3	2	1	-	Снижение объемов выбросов в атмосферу
5		2	-	-	Сокращение сбросов загрязняющих веществ в водные объекты
6		2	-	-	Рациональное использование водных ресурсов предприятиями
7		2	-	-	Сокращение образования производственных отходов
8	4	2	-	-	Документы по организации экологической службы на предприятии
9		2	-	-	Деятельность предприятия и документация в части охраны окружающей среды
10		2	-	-	Документы по организации экологической службы предприятия
11		2	1	-	Рабочая документация производственного экологического контроля
12		2	1	-	Документы по результатам осуществления государственного экологического контроля
13	5	2	1	-	Общие требования в области охраны окружающей среды при размещении, проектировании, строительстве, реконструкции, вводе в эксплуатацию, эксплуатации, консервации и ликвидации зданий, строений, сооружений и иных объектов, оказывающих и могущих оказать негативное воздействие на окружающую среду
14		2	-	-	Общие требования в области охраны окружающей среды при проектировании
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	-	-	Охрана атмосферного воздуха от загрязнения
2	2	4	4	-	Охрана окружающей среды при обращении с отходами промышленного производства
3	3	2	2	-	Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу
		2	-	-	Расчет платы за сброс загрязняющих веществ в водные объекты

		2	-	-	Расчет платы за размещение отходов
		2	-	-	Компенсационные выплаты
4	4	4	4	-	Экологическая экспертиза проекта предельно допустимых выбросов
		4	-	-	Экологическая экспертиза проекта нормативов допустимых сбросов
		2	-	-	Экологическая эффективность предприятия
5	5	4	-	-	Экологическая экспертиза проекта нормативов образования отходов
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	-	Правовые основы государственного управления в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности. Государственные функции органов управления в области охраны окружающей среды	Подготовка к практическим занятиям
2	2	10	20	-	Категории объектов, оказывающих негативное воздействие. Постановка на государственный учет	Подготовка к практическим занятиям
3	3	10	20	-	Экономический механизм охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности	Подготовка к практическим занятиям
4	4	12	40	-	Производственный экологический контроль. Учет и производственный контроль в области обращения с отходами	Подготовка к практическим занятиям
5	5	10	20	-	Экологическая экспертиза. Основные элементы системы управления окружающей средой на предприятии	Подготовка к практическим занятиям
6	1-5	36	9	-		Подготовка к экзамену
Итого:		88	128	-		

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

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
	<b>ВСЕГО</b>	<b>0...100</b>

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
	<b>ВСЕГО</b>	<b>0...100</b>

## 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](http://www.studentlibrary.ru)
- Электронно-библиотечная система «Лань» <https://e.lanbook.com>
- Образовательная платформа ЮРАЙТ [www.urait.ru](http://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>

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

1. Microsoft Office Professional Plus;
2. Windows.
3. Zoom (бесплатная версия).

## 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	Отраслевые аспекты экологической безопасности	<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.,</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 Отраслевые аспекты экологической безопасности

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: 31 механизмы обеспечения промышленной и экологической безопасности опасного производственного объекта	на 60% и менее знает механизмы обеспечения промышленной и экологической безопасности опасного производственного объекта	от 61% до 75% знает механизмы обеспечения промышленной и экологической безопасности опасного производственного объекта	от 76% до 90% знает механизмы обеспечения промышленной и экологической безопасности опасного производственного объекта	на 91% и более знает механизмы обеспечения промышленной и экологической безопасности опасного производственного объекта
		Уметь: У1 планировать мероприятия по улучшению системы промышленной и экологической безопасности опасного производственного объекта	на 60% и менее умеет планировать мероприятия по улучшению системы промышленной и экологической безопасности опасного производственного объекта	от 61% до 75% умеет планировать мероприятия по улучшению системы промышленной и экологической безопасности опасного производственного объекта	от 76% до 90% умеет планировать мероприятия по улучшению системы промышленной и экологической безопасности опасного производственного объекта	на 91% и более умеет планировать мероприятия по улучшению системы промышленной и экологической безопасности опасного производственного объекта
		Владеть: В1 средствами и методами оценки промышленной и экологической опасности опасного производственного объекта	на 60% и менее владеет средствами и методами оценки промышленной и экологической опасности опасного производственного объекта	от 61% до 75% владеет средствами и методами оценки промышленной и экологической опасности опасного производственного объекта	от 76% до 90% владеет средствами и методами оценки промышленной и экологической опасности опасного производственного объекта	на 91% и более владеет средствами и методами оценки промышленной и экологической опасности опасного производственного объекта
	ПКС-3.8 Контроль разработки проектной документации для опасного производственного объекта	Знать: 32 порядок разработки проектной документации области обеспечения промышленной и экологической безопасности для опасного производственного объекта	на 60% и менее знает порядок разработки проектной документации области обеспечения промышленной и экологической безопасности для опасного производственного объекта	от 61% до 75% знает порядок разработки проектной документации области обеспечения промышленной и экологической безопасности для опасного производственного объекта	от 76% до 90% знает порядок разработки проектной документации области обеспечения промышленной и экологической безопасности для опасного производственного объекта	на 91% и более знает порядок разработки проектной документации области обеспечения промышленной и экологической безопасности для опасного производственного объекта

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		Уметь: U2 осуществлять контроль разработки проектной документации области обеспечения промышленной и экологической безопасности для опасного производственного объекта	на 60% и менее умеет осуществлять контроль разработки проектной документации области обеспечения промышленной и экологической безопасности для опасного производственного объекта	от 61% до 75% умеет осуществлять контроль разработки проектной документации области обеспечения промышленной и экологической безопасности для опасного производственного объекта	от 76% до 90% умеет осуществлять контроль разработки проектной документации области обеспечения промышленной и экологической безопасности для опасного производственного объекта	на 91% и более умеет осуществлять контроль разработки проектной документации области обеспечения промышленной и экологической безопасности для опасного производственного объекта
		Владеть: B2 навыками разработки проектной документации области обеспечения промышленной и экологической безопасности для опасного производственного объекта	на 60% и менее владеет навыками разработки проектной документации области обеспечения промышленной и экологической безопасности для опасного производственного объекта	от 61% до 75% владеет навыками разработки проектной документации области обеспечения промышленной и экологической безопасности для опасного производственного объекта	от 76% до 90% владеет навыками разработки проектной документации области обеспечения промышленной и экологической безопасности для опасного производственного объекта	на 91% и более владеет навыками разработки проектной документации области обеспечения промышленной и экологической безопасности для опасного производственного объекта
ПКС-6 Способен разрабатывать, внедрять и организовывать системы экологического менеджмента	ПКС-6.1 Оценка системы экологического менеджмента в организации	Знать: Z3 системы экологического менеджмента в области обеспечения экологической безопасности предприятий	на 60% и менее знает системы экологического менеджмента в области обеспечения экологической безопасности предприятий	от 61% до 75% знает системы экологического менеджмента в области обеспечения экологической безопасности предприятий	от 76% до 90% знает системы экологического менеджмента в области обеспечения экологической безопасности предприятий	на 91% и более знает системы экологического менеджмента в области обеспечения экологической безопасности предприятий
		Уметь: U3 разрабатывать управленческие решения в организации, исходя из критериев системы экологического менеджмента и экологической безопасности хозяйственной деятельности	на 60% и менее умеет разрабатывать управленческие решения в организации, исходя из критериев системы экологического менеджмента и экологической безопасности хозяйственной деятельности	от 61% до 75% умеет разрабатывать управленческие решения в организации, исходя из критериев системы экологического менеджмента и экологической безопасности хозяйственной деятельности	от 76% до 90% умеет разрабатывать управленческие решения в организации, исходя из критериев системы экологического менеджмента и экологической безопасности хозяйственной деятельности	на 91% и более умеет разрабатывать управленческие решения в организации, исходя из критериев системы экологического менеджмента и экологической безопасности хозяйственной деятельности
		Владеть: B3 методами организации и внедрения системы экологического менеджмента	на 60% и менее владеет методами организации и внедрения системы экологического менеджмента	от 61% до 75% владеет методами организации и внедрения системы экологического менеджмента	от 76% до 90% владеет методами организации и внедрения системы экологического менеджмента	на 91% и более владеет методами организации и внедрения системы экологического менеджмента

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
	ПКС-6.2 Совершенствование системы экологического менеджмента организации	Знать: 34 методологию планирования и внедрения системы экологического менеджмента в организации	на 60% и менее знает методологию планирования и внедрения системы экологического менеджмента в организации	от 61% до 75% знает методологию планирования и внедрения системы экологического менеджмента в организации	от 76% до 90% знает методологию планирования и внедрения системы экологического менеджмента в организации	на 91% и более знает методологию планирования и внедрения системы экологического менеджмента в организации
		Уметь: У4 разрабатывать и применять критерии и показатели оценки эффективности деятельности организации в области экологического менеджмента	на 60% и менее умеет разрабатывать и применять критерии и показатели оценки эффективности деятельности организации в области экологического менеджмента	от 61% до 75% умеет разрабатывать и применять критерии и показатели оценки эффективности деятельности организации в области экологического менеджмента	от 76% до 90% умеет разрабатывать и применять критерии и показатели оценки эффективности деятельности организации в области экологического менеджмента	на 91% и более умеет разрабатывать и применять критерии и показатели оценки эффективности деятельности организации в области экологического менеджмента
		Владеть: В4 навыками оценки эффективности деятельности предприятий в области экологического менеджмента	на 60% и менее владеет навыками оценки эффективности деятельности предприятий в области экологического менеджмента	от 61% до 75% владеет навыками оценки эффективности деятельности предприятий в области экологического менеджмента	от 76% до 90% владеет навыками оценки эффективности деятельности предприятий в области экологического менеджмента	на 91% и более владеет навыками оценки эффективности деятельности предприятий в области экологического менеджмента

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

Дисциплина Отраслевые аспекты экологической безопасности  
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 (+/-)
<b>Основная литература</b>					
1	Соколов, А. К. Экологическая экспертиза проектов : учебное пособие / А. К. Соколов. — Иваново : ИГЭУ, 2019. — 176 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/154588">https://e.lanbook.com/book/154588</a>	ЭР*	18	100	+
2	Соколов, А. К. Управление техносферной безопасностью : учебное пособие / А. К. Соколов. — Иваново : ИГЭУ, 2018. — 140 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/154587">https://e.lanbook.com/book/154587</a>	ЭР*	18	100	+
3	Белов, П. Г. Техногенные системы и экологический риск : учебник и практикум для вузов / П. Г. Белов, К. В. Чернов ; под общей редакцией П. Г. Белова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 366 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00605-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/511835">https://urait.ru/bcode/511835</a>	ЭР*	18	100	+
<b>Дополнительная литература</b>					
4	Дмитренко, В. П. Управление экологической безопасностью в техносфере : учебное пособие / В. П. Дмитренко, Е. М. Мессинева, А. Г. Фетисов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 428 с. — ISBN 978-5-8114-2010-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/212267">https://e.lanbook.com/book/212267</a>	ЭР*	18	100	+

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

## Лист согласования

Внутренний документ "Отраслевые аспекты экологической безопасности  
предприятий\_2023\_20.04.01\_УТБм"

Документ подготовил: Карташева Екатерина Олеговна

Документ подписал: Сивков Юрий Викторович

Серийный номер ЭП	Должность	ФИО	ИО	Результат	Дата	Комментарий
	Заведующий кафедрой, имеющий ученую степень кандидата наук	Сивков Юрий Викторович		Согласовано		
	Специалист 1 категории		Руммо Екатерина Леонидовна	Согласовано		
	Директор	Каюкова Дарья Хрисановна		Согласовано		