Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курганский государственный университет»
(КГУ)

Кафедра «Экология и безопасность жизнедеятельности»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по образовательной и
международной деятельности
_____ / А.А. Кирсанкин /

«____»_____ 20___ г.

Рабочая программа учебной дисциплины

ЭКОНОМИКА И МЕНЕДЖМЕНТ ТЕХНОСФЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

образовательной программы высшего образования –
программы магистратуры

20.04.01 – Техносферная безопасность
Направленность:
Безопасность жизнедеятельности в техносфере

Формы обучения: заочная

Курган 2026

Рабочая программа дисциплины «Экономика и менеджмент в техносферной безопасности» составлена в соответствии с учебными планами по программе магистратуры Техносферная безопасность (Безопасность жизнедеятельности в техносфере), утвержденными:
- для заочной формы обучения «26» июня 2026 года.

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры «Экология и безопасность жизнедеятельности» от « 26 » июня 2026, протокол № 10.

Рабочую программу составил
доцент кафедры «Экология и БЖД» Е.Н. Лапина

Согласовано:

Заведующий кафедрой
«Экология и БЖД» С.К. Белякин

Руководитель
программы магистратуры
«Техносферная безопасность» Н.К. Смирнова

Специалист по учебно-методической работе
учебно-методического отдела Г.В. Казанкова

Начальник Управления
образовательной деятельности И.В. Григоренко

ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ
Всего: 9 зачетных единицы трудоемкости (324 академических часа)

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	На всю дисциплину	Семестр		
		2	3	4
Аудиторные занятия (контактная работа с преподавателем), всего часов, в том числе:	20	6	10	4
Лекции	8	2	6	-
Практические работы	12	4	4	4
Самостоятельная работа, всего часов, в том числе:	304	102	98	104
Подготовка контрольной работы	36	18	18	-
Подготовка к зачету, экзамену	72	27	27	18
Курсовая работа	36	-	-	36
Другие виды самостоятельной работы (самостоятельное изучение тем (разделов) дисциплины)	160	57	53	50
Вид промежуточной аттестации	**зачет, экзамен**	**экзамен**	**экзамен**	**зачет**
Общая трудоемкость дисциплины и трудоемкость по семестрам, часов	**324**	**108**	**108**	**108**

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Экономика и менеджмент техносферной безопасности» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного цикла – Б1.В.02 Блока 1.

Дисциплина «Экономика и менеджмент техносферной безопасности» базируется на основе сформированных знаний, умений, навыков и компетенций, приобретенных в процессе освоения программы высшего профессионального образования (уровень бакалавриата) в области экологии, безопасности жизнедеятельности, безопасности труда и менеджмента.

Изучение дисциплины базируется на результатах обучения, сформированных при изучении следующих дисциплин:

- Нормативно-правовое регулирование в сфере обеспечения безопасности;
- Управление охраной труда;
- Управление охраной окружающей среды.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Целью освоения дисциплины «Экономика и менеджмент техносферной безопасности» является формирование комплекса знаний, умений и навыков в области экономики и менеджмента безопасности.

Задачи освоения дисциплины:

- изучение способов и методов управления безопасностью производственных систем;
- формирование умения использовать экономические методы управления техносферной безопасностью на государственном, региональном и местном уровнях;
- формирование навыков выполнения экономических расчетов при оценке ущербов и технико-экономическом обосновании мероприятий по повышению техносферной безопасности.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

ПК-2 способен разрабатывать, внедрять и совершенствовать систему экологического менеджмента в организации;

ПК-4 способен организовывать деятельность по охране среды обитания на уровне предприятия, в том числе в чрезвычайных условиях;

ПК-7 способен разрабатывать и реализовывать организационно-технические мероприятия в области безопасности, организовывать и внедрять систему менеджмента техногенного и профессионального риска на предприятиях и в организациях.

Планируемые результаты обучения по дисциплине «Экономика и менеджмент в техносфере», индикаторы достижения компетенций ПК-2, ПК-4, ПК-7, перечень оценочных средств

№ п/п	Код индикатора достижения компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции	Код планируемого результата обучения	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочных средств
1.	ИД-1 $_{ПК-2}$	Знать: порядок проведения проверки правильности исчисления платы за негативное воздействие на окружающую среду	З (ИД-1$_{ПК-2}$)	Знает: порядок проведения проверки правильности исчисления платы за негативное воздействие на окружающую среду	Вопросы для сдачи зачета, экзамена
2.	ИД-2 $_{ПК-2}$	Уметь: Определять наличие ресурсов для разработки, внедрения, поддержания и улучшения системы экологического менеджмента в организации ними	У (ИД-2$_{ПК-2}$)	Умеет: Определять наличие ресурсов для разработки, внедрения, поддержания и улучшения системы экологического менеджмента в организации	Вопросы для сдачи зачета, экзамена
3.	ИД-3п$_{К-2}$	Владеть: Оценкой влияния внешних и внутренних факторов, включая экологические условия, событий на намерения и способность организации достигать намеченных результатов системы экологического менеджмента.	В (ИД-3$_{ПК-2}$)	Владеет: Оценкой влияния внешних и внутренних факторов, включая экологические условия, событий на намерения и способность организации достигать намеченных результатов системы экологического менеджмента	Вопросы для сдачи зачета, экзамена
4.	ИД-1$_{ПК-4}$	Знать: нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды; ставки, порядок расчета и внесения платы за негативное воздействие на окружающую среду; порядок расчета и уплаты экологического сбора; прикладные компьютерные программы для вычислений: наименования, возможности и порядок работы в них.	З (ИД-1$_{ПК-4}$)	Знает: нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды; ставки, порядок расчета и внесения платы за негативное воздействие на окружающую среду; порядок расчета и уплаты экологического сбора; прикладные компьютерные программы для вычислений: наименования, возможности и порядок работы в них.	Вопросы для сдачи зачета, экзамена
5.	ИД-2$_{ПК-4}$	Уметь: определять платежную базу и рассчитывать плату за негативное воздействие на окружающую среду; рассчитывать экологический сбор; осуществлять подбор документов для обоснования снижения платы за негативное воздействие на окружающую среду.	У (ИД-2$_{ПК-4}$)	Умеет: определять платежную базу и рассчитывать плату за негативное воздействие на окружающую среду; рассчитывать экологический сбор; осуществлять подбор документов для обоснования снижения платы за негативное воздействие на окружающую среду.	Вопросы для сдачи зачета, экзамена
6.	ИД-3$_{ПК-4}$	Владеть: способностью определять платежную базу для исчисления платы за негативное воздействие на окружающую среду; расчетом платы за негативное воздействие на окружающую среду; расчетом эколо-	В (ИД-3$_{ПК-4}$)	Владеет: способностью определять платежную базу для исчисления платы за негативное воздействие на окружающую среду; расчетом платы за негативное воздействие на	Вопросы для сдачи зачета, экзамена

		гического сбора.		окружающую среду; расчетом экологического сбора.	
7.	ИД-1$_{ПК-7}$	Знать: уровень ответственности за несвоевременное или неполное внесение платы за негативное воздействие на окружающую среду	З (ИД-1$_{ПК-7}$)	Знает: уровень ответственности за несвоевременное или неполное внесение платы за негативное воздействие на окружающую среду	Вопросы для сдачи зачета, экзамена
	ИД-2$_{ПК-7}$	Уметь: Планировать и реализовывать работу на производстве по улучшению и условий труда на производстве и снижению техногенного воздействия на ОС	У (ИД-2$_{ПК-7}$)	Умеет: Планировать и реализовывать работу на производстве по улучшению и условий труда на производстве и снижению техногенного воздействия на ОС	Вопросы для сдачи зачета, экзамена
	ИД-3$_{ПК-7}$	Владеть: способностью формировать пакет документов для обоснования снижения платы за негативное воздействие на окружающую среду	В (ИД-3$_{ПК-7}$)	Владеет: способностью формировать пакет документов для обоснования снижения платы за негативное воздействие на окружающую среду	Вопросы для сдачи зачета, экзамена

В рамках освоения дисциплины «Экономика и менеджмент техносферной безопасности» обучающиеся готовятся к исполнению следующих трудовых функций профессионального стандарта «Специалист по охране труда»:

- определение целей и задач (политики), процессов управления охраной труда и оценка эффективности системы управления охраной труда (С/01.7).

профессионального стандарта «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)»:

Экономическое регулирование природоохранной деятельности организации (С/05.6)

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Учебно-тематический план

Заочная форма обучения 2 семестр

Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы	Количество часов контактной работы с преподавателем		
		Лекции	Практич. занятия	Лабораторные работы
1	Введение. Сущность и развитие менеджмента безопасности	0,5	-	-
2	Пути решения проблем охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов	0,5	-	-
3	Концептуальные и нормативно-методические аспекты экологического менеджмента. Формирование системы экологического менеджмента	1	4	-
	Всего:	**2**	4	**-**

Заочная форма обучения 3 семестр

Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы	Количество часов контактной работы с преподавателем		
		Лекции	Практич. занятия	Лабораторные работы
4	Экономический ущерб от загрязнения окружающей среды и методы его оценки	2	1	-
5	Плата за загрязнение окружающей среды	2	1	-
6	Экономическая эффективность природоохранных мероприятий	2	2	-
	Всего:	**6**	**4**	**-**

Заочная форма обучения 4 семестр

Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы	Количество часов контактной работы с преподавателем		
		Лекции	Практич. занятия	Лабораторные работы
7	Социально-экономические показатели условий и безопасности труда на предприятии	-	2	-
8	Социально-экономическая эффективность мероприятий по обеспечению безопасности труда	-	2	-
9	Ущерб от чрезвычайных ситуаций	-		-
	Всего:	**-**	**4**	**-**

4.2 Содержание лекционных занятий

Тема 1 Введение. Сущность и развитие менеджмента безопасности

Предмет и содержание дисциплины. Понятие менеджмента. Менеджмент как тип управления. Основные признаки менеджмента.

Менеджмент охраны труда в организации. Правовые основы менеджмента охраны труда.

Управление экологической безопасностью. Основные тенденции развития экологического менеджмента. Административные методы управления безопасностью жизнедеятельности. Экологический аудит в системе экологического менеджмента. Основные принципы экологического аудита.

Тема 2 Пути решения проблем охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов

Причины усиления антропогенного воздействия на биосферу на современном

этапе. Характер антропогенных воздействий на окружающую среду и его усиление на биосферу на современном этапе. Антропогенные воздействия на потоки вещества и энергии в биосфере.

Проблемы охраны окружающей среды. Качественное состояние природной среды на современном этапе. Загрязнение, истощение и деградация компонентов биосферы, их причины и пути снижения антропогенного воздействия на биосфере и ее отдельные компоненты.

Рациональное природопользование – основа охраны окружающей среды. Концепция безотходного производства. Основные пути создания малоотходной технологии. Понятие рационального природопользования. Основные принципы рационального природопользования. Задачи рационального использования природных ресурсов в качестве сырья и источников энергии. Основные методы, используемые на современном этапе при проведении реальной политики охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов.

Рациональное управление природными ресурсами на уровне предприятия и региона.

Малоотходные и ресурсосберегающие технологии в различных отраслях промышленности. Способы экологизации производств. Малоотходное производство. Характеристика существующих способов обработки материалов в машиностроении. Оценка эффективности использования сырьевых ресурсов. Основы применения наилучших доступных технологий по обращению с отходами на предприятиях.

Применение малоотходных и ресурсосберегающих технологий в машиностроении и металлообработке. Применение ресурсосберегающих технологий в электроэнергетике. Применение ресурсосберегающих технологий в добывающей промышленности. Применение ресурсосберегающих технологий на примере оборотных и замкнутых систем водоснабжения.

Ресурсосберегающие технологии в системе производства продукции и технической эксплуатации оборудования. Управление ресурсосбережением на предприятии.

Тема 3 Концептуальные и нормативно-методические аспекты экологического менеджмента. Формирование системы экологического менеджмента

Модельные варианты эколого-экономического развития хозяйствующих субъектов.

Промышленное предприятие как эколого-экономическая система. Сценарии воздействия промышленного производства на окружающую среду. Варианты эколого-экономического развития предприятий. Сущность и пути экологизации производства. Эффекты от внедрения системы экологического менеджмента. Становление и содержание экологического менеджмента. Теоретические аспекты экологической бизнес-этики. Становление и содержание экологического менеджмента. Особенности и проблемы развития экологического менеджмента в России. Интеграция систем менеджмента. Экологический менеджмент в системе стандартов ИСО 14000. Развитие стандартов серии ИСО 14000. Структура, состав и содержание стандартов ИСО 14000. Порядок внедрения стандартов ИСО 14000 в организации.

Порядок формирования и развития системы экологического менеджмента согласно ИСО 14001. Экологическая политика. Идентификация экологических аспектов деятельности. Идентификация законодательных, нормативных и иных требований. Планирование внедрения системы экологического менеджмента. Постановка экологических целей и задач. Особенности разработки и подбора критериев и показателей планирования и оценки эффективности деятельности предприятий в системе экологического менеджмента. Разработка программ экологического менеджмента.

Особенности внедрения системы экологического менеджмента. Нормативно-методическое обеспечение. Распределение ответственности и полномочий. Коммуникации. Информирование и обучение персонала. Управление операциями и разработка обеспечивающих процедур. Подготовка к аварийным операциям. Мониторинг и контроль. Анализ системы со стороны руководства.

Тема 4 Экономический ущерб от загрязнения окружающей среды и методы его оценки

Понятие экономического ущерба от загрязнения окружающей природной среды. Структура и составляющие ущерба – экономический, экологический и социально-экологические ущербы. Характеристика различных подходов к оценке ущерба. Методики расчета ущербов от загрязнения атмосферы, поверхностных и подземных вод, почвы, ущерба, наносимого биоресурсам от антропогенного и техногенного воздействия на природную среду.

Укрупненная методика оценки ущерба, методика оценки ущерба по локальным удельным ущербам, реципиентные методики оценки ущерба, современные методы и подходы к оценке ущербов. Примеры практических расчетов по изучаемым методикам.

Оценка ущерба, вызванного энергетическими загрязнениями окружающей среды. Методика расчета ущерба от акустического загрязнения населенных мест.

Тема 5 Плата за загрязнение окружающей среды

Методические основы подхода к определению объема платежей за загрязнение окружающей среды. Понятие нормативного, лимитного и сверхлимитного загрязнения. Источники формирования платежей и направление их использования.

Формирование платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Методики расчета платежей за загрязнение атмосферы от стационарных и передвижных источников.

Формирование платы за сбросы загрязняющих веществ в водные объекты. Методика расчета платежей за загрязнение гидросферы.

Формирование платы за загрязнение литосферы. Методика расчета платежей за размещение отходов.

Методические основы формирования ставок платежей. Базовые нормативы платы за выбросы, сбросы загрязняющих веществ, размещение отходов. Дифференцирование ставок платежей в зависимости от социально-экологических и природно-климатических условий региона. Корректировка размеров платежей в зависимости от освоения средств на выполнение природоохранных мероприятий. По-

рядок индексации ставок платежей с учетом изменения уровня цен. Порядок определения размеров платежей и порядок их выплаты. Распределение размеров выплат в федеральный, региональный и местный экологические фонды. Направление и порядок расходование средств. Штрафы за загрязнение окружающей среды. Условия, при которых предприятия и организации подвергаются штрафам. Порядок начисления и взимания штрафов.

Тема 6 Экономическая эффективность природоохранных мероприятий

Оценка экономической эффективности природоохранной деятельности. Расчет экономической эффективности мероприятий по защите атмосферы, водного бассейна и почв от загрязнений». Показатели экономической эффективности мероприятий по внедрению природоохранных и ресурсосберегающих технологи для реципиента и для фирмы. Методы экономического стимулирования природоохранной деятельности – методы негативной и позитивной мотивации. Недостатки экономической мотивации природоохранной деятельности на современном этапе.

Экологическое страхование. Нормативно-правовая и методологическая база экологического страхования.

Тема 7 Социально-экономические показатели условий и безопасности труда на предприятии

Экономическое значение мероприятий по улучшению условий и повышению безопасности труда. Экономические механизмы обеспечения безопасности труда и промышленной безопасности. Фонды охраны труда и источники финансирования мероприятий по обеспечению безопасности труда и промышленной безопасности. Обязательное и добровольное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.

Социально-экономические показатели условий и безопасности труда на предприятии.

Составляющие экономического ущерба от производственного травматизма, профессиональных заболеваний, чрезвычайных ситуаций техногенного характера. Затраты и методы мероприятий по повышению производственной безопасности.

Несчастные случаи, связанные с получением инвалидности, случаи профзаболеваний. Возмещение работодателями вреда, причиненного работникам увечьем, профессиональным заболеванием либо иным повреждением здоровья, связанными с исполнением ими трудовых обязанностей. Единовременные пособия при несчастных случаях с летальным и инвалидным исходом. Расходы, связанные с выплатами пострадавшим и иждивенцам. Удельный вес работающих в неблагоприятных условиях труда. Повышенные тарифные сроки, сокращенный рабочий день, дополнительный отпуск, лечебно-профилактической пищи, льготное пенсионное обеспечение работающих во вредных и неблагоприятных условиях труда.

Тема 8 Социально-экономическая эффективность мероприятий по обеспечению безопасности труда

Рост производительности труда, сокращение трудовых ресурсов, увеличение совокупного национального продукта. Снижение непроизводительных затрат времени и труда, увеличение фонда рабочего времени, экономия расходов на льготы и

компенсации, снижение затрат из-за текучести кадров. Система экономического стимулирования

Методика определения экономического ущерба от производственного травматизма.

Методология оценки экономической эффективности мероприятий по повышению безопасности и улучшению условий труда, обеспечению промышленной безопасности. Оценка социального эффекта мероприятий по улучшению условий труда. Расчет экономической эффективности мероприятий по охране труда. Расчет экономической эффектности от улучшения условий труда. Расчет экономической эффективности от сокращения ручного труда.

Тема 9 Ущерб от чрезвычайных ситуаций

Классификация чрезвычайных ситуаций. Чрезвычайные ситуации природного характера: землетрясения, наводнения, обвалы, оползни, сели, снежные лавины, лесные и торфяные пожары, бури, ураганы, смерчи. Чрезвычайные ситуации техногенного характера: транспортные аварии и катастрофы, пожары и взрывы, чрезвычайные ситуации, связанные с выбросом химически опасных веществ и радиоактивных веществ. Гидродинамические аварии. Экономический, экологический и социальный ущерб от чрезвычайных ситуаций.

Расходы на ликвидацию аварий.

Страхование рисков от крупных аварий, катастроф и стихийных бедствий.

4.3 Содержание практических занятий

Шифр раздела, темы дисциплины	Наименование раздела, темы дисциплины	Наименование и содержание практического занятия	Трудоемкость, часы
			Заочная форма
3	Концептуальные и нормативно-методические аспекты экологического менеджмента. Формирование системы экологического менеджмента	Отчетность и документация в управлении охраной окружающей среды	4
4	Экономический ущерб от загрязнения окружающей среды и методы его оценки	Расчет ущерба окружающей среде в результате загрязнения атмосферы	1
5	Плата за загрязнение окружающей среды	Расчет платы за загрязнение окружающей среды	1
		Рубежный контроль 1	0
6	Экономическая эффективность природоохранных мероприятий	Расчет экономической эффективности природоохранных мероприятий	2
7	Социально-экономические показатели условий и безопасности труда на предприятии	Расчет страховых взносов	2
		Рубежный контроль 2	0

8	Социально-экономическая эффективность мероприятий по обеспечению безопасности труда	Возмещение расходов на охрану труда за счет средств СФР: порядок, документы и расчет суммы.	2
Всего			12

4.4. Контрольная работа

для обучающихся заочной формы обучения

Контрольная работа посвящена изучению совершенствования систем менеджмента в техносфере и повышение их социальной, экологической и экономической эффективности,

Работа выполняется в течение 3 и 4-го семестров обучения и предоставляется на проверку во время сессии. Контрольная работа выполняется по методическим указаниям, которые приводятся ниже, оценивается как «зачтено», «не зачтено».

Контрольная работа 1
Тематика контрольных работ:

Вариант 1
1 Менеджмент как тип управления. Основные признаки менеджмента. Особенности Российского менеджмента.
2 Система финансирования экологических программ и мероприятий по охране окружающей среды.
3 Принятие управленческих решений. Процесс принятия управленческих решений.

Вариант 2
1 Экологический аудит. Назначение, основные принципы и процедуры аудита.
2 Плата за использование природных ресурсов.
3 Коммуникации в управлении. Процесс коммуникации.

Вариант 3
1 Оценка ущерба от загрязнения окружающей среды.
2 Экологическое страхование. Правовые основы экологического страхования.
3 Конфликты в коллективе. Типы конфликтов. Управление конфликтом.

Вариант 4
1 Сущность затрат на природоохранную деятельность. Виды природоохранных затрат.
2 Стимулирование природоохранной деятельности.
3 Мотивация деятельности. Мотивационный процесс.

Вариант 5

1 Экономический механизм природопользования. Учет и социально-экономическая оценка природных ресурсов.
2 Социально-экономические последствия ЧС и несчастных случаев на производстве.
3 Экологические фонды. Источники формирования экологических фондов, их назначение.

Вариант 6
1 Системы экологического управления на базе стандартов серии 18000 и 14000.
2 Эколого-экономический анализ деятельности промышленного предприятия.
3 Управление коллективом. Стили руководства.

Вариант 7
1 Экологический менеджмент. Основные принципы и задачи. Нормативно-правовые основы менеджмента.
2 Плата за загрязнение окружающей природной среды.
3 Управление коллективом: лидерство и власть.

Вариант 8
1 Учет затрат в сфере охраны труда на предприятии.
2 Экологический маркетинг в деятельности предприятия.
3 Общая характеристика мотивации. Теория содержания мотивации.

Вариант 9
1 Экономическая эффективность природоохранных мероприятий.
2 Эколого-экономическая оценка жизненного цикла продукции.
3 Организация деятельности предприятия. Функциональные процессы в организации.

Вариант 10
1 Обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профзаболеваний.
2 Охарактеризовать мероприятий по улучшению условий труда.
3 Планирование природоохранной деятельности на предприятии.

Контрольная работа 2

В качестве контрольной работы магистранту необходимо выполнить ответ на теоретический вопрос по одной из предложенных тем. Номер темы соответствует номеру в зачетной книжке. Причем магистранты, фамилии которых начинаются с букв:

от А до Н – выбирают вариант из первого десятка тем (№№ 1-10);

от О до Я – из второго десятка (№№ 11-20).

По согласованию с преподавателем допускается подбор темы работы в индивидуальном порядке.

1. Контрольная работа выполняется в течение 3-го семестра обучения и предоставляется на проверку во время сессии. Контрольная работа выполняется по методическим указаниям, которые приводятся ниже, оценивается как «зачтено», «не зачтено».

2. Тематика теоретических вопросов по дисциплине

1. Современные проблемы охраны природы в регионе (на примере субъекта РФ по месту жительства магистранта).
2. Экологическое страхование как правовая мера охраны окружающей среды.
3. Экономические инструменты обеспечения экономико-экологической безопасности.
4. Система эколого-экономических показателей и нормативов
5. Экономическое развитие и экологический фактор.
6. Научно-техническая революция и тенденции изменения биосферы.
7. Экономическая ценность природы и эффективность природопользования.
8. Экологизация экономического развития и перехода к устойчивому развитию.
9. Государственный рынок в охране окружающей среды.
10. Экологизация экономики и выход из экологических кризисов.
11. Экономическая оценка ущерба от загрязнения окружающей среды.
12. Национальные экологические программы и опыт решения экологических проблем.
13. Сущность менеджмента. Место и роль менеджмента безопасности в деятельности предприятия.
14. Международные связи регионов как новый фактор современной системы международных отношений.
15. Примеры зарубежного опыта финансово-экономического решения экологических проблем.
16. Во власти мусора. Проблемы переработки отходов производства и потребления в России и Курганской области (другого субъекта РФ по месту жительства магистранта).
17. Законодательные основы менеджмента безопасности в России. Современный уровень развития менеджмента безопасности в России.
18. Основные составляющие системы менеджмента безопасности промышленного предприятия.
19. Типы руководителей и стили руководства.
20. Методы экономического стимулирования природоохранной деятельности – методы негативной и позитивной мотивации.

4.5. Курсовая работа

Целью курсовой работы является систематизация и углубление теоретических знаний по дисциплине «Экономика и менеджмент в техносфере», приобретение практических навыков разработки рекомендаций по исследованию, проектированию и совершенствованию управления безопасностью жизнедеятельности (без-

опасностью труда, экологической безопасностью и охраной окружающей среды, предупреждения и действий в ЧС) на региональном уровне, на уровне предприятия или отдельного структурного подразделения.

Курсовая работа направлена на совершенствование систем менеджмента в техносфере и повышение их социальной, экологической и экономической эффективности. Проблемы управления безопасностью и риском могут рассматриваться на различных уровнях: глобальном, национальном, региональном и локальном. Соответственно объектами управления могут быть как глобальная система «человек – техносфера», так и отдельные социо- эколого- экономические (природно-технические) системы. Как правило, курсовые работы выполняются на примере реальных производственных объектов (территориальный природно-хозяйственный комплекс, предприятие, производство, цех).

По своей тематической направленности курсовые работы условно подразделены на четыре блока:

I. Общие проблемы БЖД.

П. Промышленная безопасность и охрана труда.

III. Экологическая безопасность и охрана окружающей среды.

Тема работы может быть выбрана или предложена студентом с последующим утверждением руководителем при оформлении задания на контрольную работу.

Контрольная работа состоит из расчетно-пояснительной записки объемом 20-25 страниц формата А4 (210х297 мм).

Примерная тематика курсовых работ:

I. Общие проблемы БЖД

1 Анализ социальных, экологических, экономических последствий несчастных случаев, аварий, техногенных и природных ЧС (на примере предприятия, района, области)
2 Разработка рекомендаций по формированию комплексной системы управления БЖД (на примере предприятия, региона)
3 Разработка методики оценки и прогнозирования уровня риска
4 Разработка рекомендаций по повышению эффективности административных, экономических и социально-психологических методов управления БЖД.
5 Информационное обеспечение систем управления БЖД.

II. Промышленная безопасность и охрана труда

1 Совершенствование системы государственного управления охраной труда.
2 Совершенствование системы управления безопасностью труда на предприятии.
3 Методы и показатели комплексной оценки уровня безопасности труда как критерии эффективности управления.
4 Организация систем управления рисками и безопасностью.
5 Анализ социально-экономических последствий несчастных случаев и профзаболеваний.

6 Социальное страхование от несчастных случаев и профзаболеваний как экономический инструмент управления безопасностью труда.
7 Критерии и методы оценки профессионального риска.
8 Совершенствование экономического механизма охраны труда и управления безопасностью.
9 Совершенствование системы управления охраной труда в организации на базе стандартов ISO 45000/

III. Экологическая безопасность и охрана окружающей среды

1 Разработка рекомендаций по формированию системы экологического менеджмента (управления природоохранной деятельностью) на предприятии
2 Разработка рекомендаций по совершенствованию региональной системы управления окружающей средой (экологической безопасностью)
3 Критерии экологической безопасности и методы их оценки
4 Определение экономического ущерба от техногенных загрязнений окружающей среды (на территории области, района)
5 Оценка предотвращенного экологического ущерба
6 Экологический аудит деятельности промышленного предприятия
7 Экологический аудит системы менеджмента (управления окружающей средой) предприятия
8 Эколого-экономический анализ хозяйственной деятельности предприятия (структурного подразделения)
9 Анализ природоохранных затрат и оценка их эффективности
10 Экологическая оценка эффективности производства (оценка эколого-экономического рейтинга предприятия)
11 Управление отходами как функция экологического менеджмента
12 Совершенствование экологического учета и отчетности на предприятиях
13 Экологический учет как инструмент повышения инвестиционной привлекательности предприятия
14 Эколого-экономические аспекты хозяйственной деятельности предприятий: плата за ресурсы, плата за загрязнение окружающей среды
15 Совершенствование планирования природоохранной деятельности на промышленных предприятиях
16 Разработка и принятие управленческих решений в области природопользования и охраны окружающей среды (на примере предприятия)
17 Стимулирование природоохранной деятельности как инструмент повышения эколого-экономической эффективности производства

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

При прослушивании лекций рекомендуется в конспекте отмечать все важные моменты, на которых заостряет внимание преподаватель, в частности те, которые направлены на качественное выполнение соответствующей практической работы.

Преподавателем запланировано использование при чтении лекций технологии учебной дискуссии, поэтому рекомендуется фиксировать для себя интересные моменты с целью их активного обсуждения на дискуссии в конце лекции.

Залогом качественного выполнения практических работ является самостоятельная подготовка к ним накануне путем повторения материалов лекций и проработка решения очередной задачи. Рекомендуется подготовить вопросы по неясным моментам и обсудить их с преподавателем в начале практической работы.

Выполнение самостоятельной работы подразумевает самостоятельное изучение разделов дисциплины, подготовку к практическим занятиям, подготовку к зачету, выполнение контрольной работы, курсовой работы, подготовка к экзамену.

Рекомендуемая трудоемкость самостоятельной работы представлена в таблице:

Рекомендуемый режим самостоятельной работы

Наименование вида самостоятельной работы	**Рекомендуемая трудоемкость, акад. час.**
	Заочная форма обучения
Самостоятельное изучение тем дисциплины:	154
Социально-экономические показатели условий и безопасности труда на предприятии.	
Составляющие экономического ущерба от производственного травматизма, профессиональных заболеваний, чрезвычайных ситуаций техногенного характера.	
Методика определения экономического ущерба от производственного травматизма.	
Расчет экономической эффективности мероприятий по охране труда.	
Экономический, экологический и социальный ущерб от чрезвычайных ситуаций.	
Подготовка к практическим занятиям (по 1 часу на каждое занятие)	6
Выполнение контрольной работы	36
Курсовая работа	36
Подготовка к зачету	18
Подготовка к экзамену	54
Всего:	**304**

Приветствуется выполнение разделов самостоятельной работы в лабораториях и в компьютерном классе кафедры Э и БЖД, а также с использованием периодических изданий в библиотеке КГУ.

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Перечень оценочных средств

1. Отчеты обучающихся по практическим работам
2. Перечень вопросов к зачету

3. Перечень вопросов к экзамену
4. Контрольная работа
5. Курсовая работа

6.2 Процедура оценивания результатов освоения дисциплины

Зачеты и экзамен могут проходить в виде устного или письменного опроса по билетам. Обучающимся выдаются билеты (по два вопроса в каждом). Время, отводимое обучающемуся на подготовку ответов, составляет 1 академический час. При нечетком ответе обучающийся дополняет письменный ответ устным рассказом.

Результаты зачета (экзамена) заносятся преподавателем в зачетную (экзаменую) ведомость, которая сдается в организационный отдел института в день зачета (экзамена), а также выставляются в зачетную книжку обучающегося.

6.3. Примеры оценочных средств зачета, экзамена

Примерный список вопросов для экзамена (2 семестр)

1. Понятие менеджмента. Менеджмент как тип управления. Основные признаки менеджмета.
2. Менеджмент охраны труда в организации. Правовые основы менеджмента охраны труда.
3. Основные тенденции развития экологического менеджмента.
4. Экологический аудит в системе экологического менеджмента. Основные принципы экологического аудита.
5. Основные направления, объекты и показатели эколого-экономического анализа
6. Экономический ущерб от загрязнения окружающей природной среды. Структура и составляющие ущерба – экономический, экологический и социально-экологические ущербы.
7. Оценка ущерба, вызванного энергетическими загрязнениями окружающей среды.
8. Методика расчета ущерба от акустического загрязнения населенных мест.
9. Методические основы подхода к определению объема платежей за загрязнение окружающей среды. Понятие нормативного, лимитного и сверхлимитного загрязнения. Источники формирования платежей и направление их использования.
10. Формирование платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Методики расчета платежей за загрязнение атмосферы от стационарных и передвижных источников.
11. Формирование платы за сбросы загрязняющих веществ в водные объекты. Методика расчета платежей за загрязнение гидросферы.
12. Формирование платы за загрязнение литосферы. Методика расчета платежей за размещение отходов.
13. Базовые нормативы платы за выбросы, сбросы загрязняющих веществ, размещение отходов.
14. Дифференцирование ставок платежей в зависимости от социально-экологических и природно-климатических условий региона.

15. Порядок определения размеров платежей и порядок их выплаты. Распределение размеров выплат в федеральный, региональный и местный экологические фонды.

Примерный список вопросов для экзамена (3 семестр)

1. Штрафы за загрязнение окружающей среды. Условия, при которых предприятия и организации подвергаются штрафам. Порядок начисления и взимания штрафов.
2. Экологическое страхование. Нормативно-правовая и методологическая база экологического страхования.
3. Оценка экономической эффективности природоохранной деятельности. Расчет экономической эффективности мероприятий по защите атмосферы, водного бассейна и почв от загрязнений».
4. Показатели экономической эффективности мероприятий по внедрению природоохранных и ресурсосберегающих технологи для реципиента и для фирмы.
5. Методы экономического стимулирования природоохранной деятельности – методы негативной и позитивной мотивации.
6. Экономическое значение мероприятий по улучшению условий и повышению безопасности труда.
7. Фонды охраны труда и источники финансирования мероприятий по обеспечению безопасности труда и промышленной безопасности.
8. Обязательное и добровольное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.
9. Социально-экономические показатели условий и безопасности труда на предприятии.
10. Составляющие экономического ущерба от производственного травматизма, профессиональных заболеваний, чрезвычайных ситуаций техногенного характера. Затраты и методы мероприятий по повышению производственной безопасности.
11. Возмещение работодателями вреда, причиненного работникам увечьем, профессиональным заболеванием либо иным повреждением здоровья, связанными с исполнением ими трудовых обязанностей.
12. Единовременные пособия при несчастных случаях с летальным и инвалидным исходом. Расходы, связанные с выплатами пострадавшим и иждивенцам.
13. Снижение непроизводительных затрат времени и труда, увеличение фонда рабочего времени, экономия расходов на льготы и компенсации, снижение затрат из-за текучести кадров. Система экономического стимулирования
14. Методика определения экономического ущерба от производственного травматизма
15. Оценка социального эффекта мероприятий по улучшению условий труда.
16. Расчет экономической эффективности мероприятий по охране труда. Расчет экономической эффектности от улучшения условий труда. Расчет экономической эффективности от сокращения ручного труда.
17. Классификация чрезвычайных ситуаций.
18. Чрезвычайные ситуации техногенного характера: транспортные аварии и катастрофы, пожары и взрывы, чрезвычайные ситуации, связанные с выбросом химически опасных веществ и радиоактивных веществ.

19. Экономический, экологический и социальный ущерб от чрезвычайных ситуаций.
20. Расходы на ликвидацию аварий.
21. Страхование рисков от крупных аварий, катастроф и стихийных бедствий.

Примерный список вопросов для зачета (4 семестр)

1. Какие показатели работы предприятия влияют на экономическую эффективность безопасности труда.
2. Социально-экономические показатели эффективности мероприятий по охране труда.
3. Определение годовой экономической эффективности и эффективности при капитальных вложениях на длительный период, понятие срока окупаемости.
4. Экономический ущерб предприятия при загрязнении окружающей среды.
5. Порядок определения ущерба от загрязнения атмосферы стационарным источником загрязнения.
6. Порядок определения экономического ущерба от загрязнения водного источника.
7. Общий размер экономического ущерба предприятия при несоблюдении условий и охраны труда.
8. Механизмы экономической поддержки рационального природопользования.
9. Виды страхования в Российской Федерации, значение социального страхования для охраны труда.
10. Страхование ответственности при эксплуатации опасных производственных объектов.

6.4. Фонд оценочных средств

Полный банк заданий для текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине, показатели, критерии, шкалы оценивания компетенций, методические материалы, определяющие процедуры оценивания образовательных результатов, приведены в учебно-методическом комплексе дисциплины.

7. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА

7.1. Основная учебная литература

1 Васина, М. В. Система экологического менеджмента на производстве: учебное пособие / М. В. Васина. — Омск: ОмГТУ, 2022. — 132 с. — ISBN 978-5-8149-3512-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/343748

2 Москаленко, А. П. Управление природопользованием. Механизмы и методы : учебное пособие / А. П. Москаленко, С. А. Москаленко, Р. В. Ревунов. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 392 с. — ISBN 978-5-8114-3563-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/206855

3 Хайруллина, Л. И. Менеджмент безопасности производства : учебное пособие / Л. И. Хайруллина, Ф. М. Гимранов. — Казань : КНИТУ, 2019. — 204 с. — ISBN 978-5-7882-2779-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/196101

4 Экономика и управление природопользованием. Ресурсосбережение: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / А. Л. Новоселов, И. Ю. Новоселова, И. М. Потравный, Е. С. Мелехин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 390 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12355-5.

7.2. Дополнительная учебная литература

1 Орлов А.И. Менеджмент в техносфере: Учеб. пособие для студ. высш. учебн. заведений/ А.И.Орлов, В.Н.Федосеев. – М.: Издательский центр "Академия", 2003. – 384 с.
2 Коновалов, М.Н. Экономика и менеджмент в техносфере: учебное пособие / М.Н. Коновалов. – Курган: Изд-во Курганского гос. ун-та, 2015. – 146 с.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1 Методические указания к выполнению контрольной работы по курсу «Экономика и менеджмент техносферной безопасности» для магистрантов заочной формы обучения направления подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность» направленность «Безопасность жизнедеятельности в техносфере» / Смирнова Н.К. – Курган, 2018.
2 Методические указания к проведению практических работ по курсу «Экономика и менеджмент техносферной безопасности» для магистрантов направления подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность»

9. РЕСУРСЫ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1 Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации (МПР России). [Электронный ресурс]: Режим доступа: https://www.mnr.gov.ru/about/
2 Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор). [Электронный ресурс]: Режим доступа: http://www.gosnadzor.ru
3 Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (МЧС России). [Электронный ресурс]: Режим доступа: https://mchs.gov.ru
4 Федеральная служба по труду и занятости (Роструд) [Электронный ресурс]: Режим доступа: https://www.rostrud.ru/
5 Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор) [Электронный ресурс]: Режим доступа: https://www.rospotrebnadzor.ru
6 Министерство здравоохранения Российской Федерации (Минздр России) [Электронный ресурс]: Режим доступа: https://www.rosminzdrav.ru/
7 Международная организация по стандартизации (ISO). [Электронный ресурс]: Режим доступа: http://www.iso.ch
8 Международная организация труда (МОТ). [Электронный ресурс]: Режим доступа: http://www.ilo.org
9 Университетская библиотека ONLAIN. [Электронный ресурс]: Режим доступа: http://www.biblioclub.ru

10Система поддержки учебного процесса КГУ. [Электронный ресурс]: Режим доступа: dist.kgsu.ru

10. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

1. ЭБС «Лань»
2. ЭБС «Консультант студента»
3. ЭБС «Znanium.com»
4. Гарант – справочно-правовая система

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение по реализации дисциплины осуществляется в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данной образовательной программе.

12. ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (далее ЭО и ДОТ) занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем дисциплины и распределение нагрузки по видам работ соответствует п. 4.1. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего преподавателя и доводится до обучающихся.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Экономика и менеджмент техносферной безопасности»
образовательной программы высшего образования –
программы магистратуры
20.04.01 – Техносферная безопасность
(направленность: **Безопасность жизнедеятельности в техносфере**)

Трудоемкость дисциплины: 9 ЗЕ (324 академических часа)
Семестр: 2, 3, 4 (заочная форма обучения).
Форма промежуточной аттестации: экзамен (2,3 семестр), зачет (4 семестр), курсовая работа (4 семестр).

Содержание дисциплины

Введение. Сущность и развитие менеджмента безопасности. Пути решения проблем охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов. Концептуальные и нормативно-методические аспекты экологического менеджмента. Формирование системы экологического менеджмента. Экономический ущерб от загрязнения окружающей среды и методы его оценки. Плата за загрязнение окружающей среды. Экономическая эффективность природоохранных мероприятий. Социально-экономические показатели условий и безопасности труда на предприятии. Социально-экономическая эффективность мероприятий по обеспечению безопасности труда. Ущерб от чрезвычайных ситуаций.