



**МЧС РОССИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

**«Уральский институт Государственной противопожарной службы  
Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны,  
чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий»**

**Кафедра государственной службы и кадровой политики**

## **ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ТЕХНОСФЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

**Методические рекомендации по изучению учебной дисциплины**

**Направление подготовки**

**38.03.04 Государственное и муниципальное управление  
(уровень бакалавриата)**

**Профиль – Управление в кризисных ситуациях**

**Екатеринбург  
2024**

Составитель:

Доцент кафедры государственной  
службы и кадровой политики  
к.э.н., доцент



П.В. Бочков

Методические рекомендации по изучению учебной дисциплины подготовлены в помощь обучающимся по направлению подготовки 38.03.04 Государственное и муниципальное управление (уровень бакалавриата), для освоения учебного материала по учебной дисциплине «Экономические аспекты техносферной безопасности».

Рассмотрены на заседании кафедры государственной службы и кадровой политики «27» июня 2024 г., протокол № 17.

© ФГБОУ ВО Уральский институт ГПС МЧС России, 2024.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Аудиторная работа (лекции, практические занятия)	5
2. Самостоятельная работа студента (формы самостоятельной работы, темы с вопросами для самостоятельной работы)	6
3. Промежуточная аттестация	11
4. Критерии оценивания и показатели сформированности компетенций для промежуточного контроля	13
5. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины	14

### Пояснительная записка

Целью освоения дисциплины «Экономические аспекты техносферной безопасности» является системное представление о взаимодействии окружающей природной среды и социально-экономической сфер жизни человека, проблемах этого взаимодействия и способах разрешения.

Для достижения данной цели предусматривается решение следующих основных задач:

- изучить взаимодействие экономики и окружающей природной среды с учетом социально-политических влияний и последствий;
- получить представление о развитии аналитических и политических инструментов решения эколого-экономических проблем;
- изучить организационные, экономические методы управления техносферной безопасностью на государственном, региональном и местном уровнях;
- изучить методы экономических расчетов при оценке ущербов и технико-экономическом обосновании мероприятий по повышению техносферной безопасности.

Для изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:

Результат освоения образовательной программы	Содержание компетенции	Результат обучения по дисциплине
РО-5.1 Способность к подготовке и организации деятельности государственных и муниципальных организаций в условиях чрезвычайных ситуаций	ПКО-15. Способность провести расчет объема и стоимости проведения мероприятий, возникающих в результате чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	Знает методики расчета объема и стоимости проведения мероприятий, возникающих в результате чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера Умеет определять основания для проведения расчета объема и стоимости проведения мероприятий, возникающих в результате чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера Владеет навыками расчета объема и стоимости проведения мероприятий, возникающих в результате чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

Структура и содержание учебной дисциплины «Экономические аспекты техносферной безопасности»:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, или 144 академических часов.

## Тематический план изучения дисциплины

№ п/п	Наименование темы
1	Оценка результатов производственно-хозяйственной деятельности предприятия
2	Издержки производства и себестоимость продукции
3	Ресурсы предприятия
4	Управление мероприятиями по улучшению условий труда на предприятии
5	Инвестиции в техносферную безопасность. Профессиональный риск
6	Экономический ущерб. Основы социально-экономического ущерба
7	Классификация и определение экологического ущерба. Определение косвенного ущерба и недополучение прибыли
8	Экономика природопользования
9	Экономическая эффективность затрат на охрану труда
10	Экономическая сущность страхования
Контрольная работа	
Промежуточная аттестация – экзамен	

### 1. Аудиторная работа

Аудиторные занятия проводятся в форме лекции и практического занятия.

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов тематического плана.

Лекционный курс дает наибольший объем информации и обеспечивать более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется большинству студентов на самостоятельное изучение материала. Подготовка к лекции заключается в следующем:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора);
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей профессиональной подготовке;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции.

Семинарские (практические занятия) представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы.

Основной формой проведения семинаров и практических занятий является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также решение задач и разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях.

Подготовка к семинарским и практическим занятиям:

- внимательно прочитайте материал лекций относящихся к данному семинарскому занятию, ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям;
- выпишите основные термины;
- ответьте на контрольные вопросы по семинарским занятиям, готовьтесь дать развернутый ответ на каждый из вопросов;

- уясните, какие учебные элементы остались для вас неясными и постарайтесь получить на них ответ заранее (до семинарского занятия) во время текущих консультаций преподавателя;

## **2. Самостоятельная работа студента**

Самостоятельная работа относится к особо организованному виду учебной деятельности, предполагающему изучение основной и дополнительной литературы по осваиваемой дисциплине, работу с собственным конспектом лекционного материала, а также рассмотрение исследований современных российских и зарубежных ученых в части данной дисциплины.

### **Формы самостоятельной работы**

В образовательном процессе выделяется два вида самостоятельной работы – аудиторная, под руководством преподавателя, и внеаудиторная. Тесная взаимосвязь этих видов работ предусматривает дифференциацию и эффективность результатов ее выполнения и зависит от организации, содержания, логики учебного процесса (межпредметных связей, перспективных знаний и др.):

Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию.

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется обучающимися по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Самостоятельная работа студентов по изучению тем дисциплины «Экономические аспекты техносферной безопасности» сосредоточена на:

- подготовке к лекционным занятиям (постоянное повторение пройденного материала);
- подготовке к практическим занятиям;
- подготовке к контрольной работе;
- текущие консультации
- изучении литературы, включенной в основной и дополнительный список, а также просмотре публикаций в периодических журналах и сети Интернет;
- подготовке к экзамену.

Виды заданий для самостоятельной работы включают следующие направления работы обучающихся:

- по овладению знаниями: чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); составление плана текста; конспектирование текста; выписки из текста; работа со словарями и справочниками; Интернет-ресурсов и др.;

– по закреплению и систематизации знаний: работа с конспектом лекции (обработка текста); повторная работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); ответы на вопросы для самопроверки; выполнение заданий; построение структурно-логических схем; изучение справочной литературы.

Рассмотрение каждой темы дисциплины в разрезе изучаемых вопросов позволит обучающемуся с помощью методических рекомендаций для самостоятельной работы повысить уровень знаний, приобретенных в контактной работе с преподавателем.

### **Темы с вопросами для самостоятельной работы**

#### **Тема 1. Оценка результатов производственно-хозяйственной деятельности предприятия**

##### **Вопросы для самопроверки:**

1. Понятие, особенности при исчислении и измерении.
2. Понятие, определение и виды производственных мощностей предприятия.
3. Показатели и пути улучшения использования производственных мощностей.

##### **Задания**

1. Стоимость потребленных в процессе производства материальных ресурсов и стоимость запасов на конец периода определяется следующими способами:

- А) по себестоимости каждой единицы запаса;
- Б) по себестоимости последних потребленных по времени запасов, материальных ресурсов;
- В) по фактической себестоимости каждого запаса;
- Г) по фактической стоимости потребленных в процессе производства материальных ресурсов.

#### **Тема 2. Издержки производства и себестоимость продукции**

##### **Вопросы для самопроверки:**

1. Понятие и виды себестоимости, а также основные цели учета себестоимости продукции.
2. Группировка затрат по статьям и элементам себестоимости.

##### **Задания**

1. Представить в таблице 1 методику влияния факторов на изменение общей суммы затрат и всех производных от нее по традиционной модели и по методу маржинального анализа. Указать достоинства и недостатки каждой модели факторного анализа.

Таблица 1 – Факторная модель затрат

Показатели	Факторные модели	
	традиционные	применяемые в маргинальном анализе
1.Общая сумма затрат		
2.Издержкоемкость продукции		
3.Себестоимость отдельных видов продукции		

### **Тема 3. Ресурсы предприятия**

#### **Вопросы для самопроверки:**

1. Учет и оценка основных фондов.
2. Износ основных фондов.
3. Показатели использования основных фондов.
4. Понятие, состав и структура оборотных средств предприятия.  
Нормирование оборотных средств.
5. Эффективность использования оборотных средств.
6. Состав, структура и управление кадрами.
7. Планирование численности работников.
8. Планирование фонда оплаты труда.

#### **Задания**

1. Построение структурно – логической взаимосвязи элементов имущества предприятия. Установите взаимосвязь следующих показателей и заполните схему: нематериальные активы, производственные запасы, активы, оборотный капитал, уставный капитал, основной капитал, дебиторская задолженность, денежные средства, основные средства, капитальное строительство, долгосрочные финансовые вложения, прибыль, краткосрочные финансовые вложения, готовая продукция, незавершенное производство, сырье и материалы.

Какие из перечисленных категорий являются неуместными?

### **Тема 4. Управление мероприятиями по улучшению условий труда на предприятии**

#### **Вопросы для самопроверки:**

1. Экономический ущерб от производственного травматизма и профессиональных заболеваний.
2. Экономический ущерб от чрезвычайных ситуаций.
3. Экономический ущерб от экологических катастроф.
4. Затраты на мероприятия по охране труда, природы и защитные мероприятия.

#### **Задания**

1. Определить эффективность мероприятий по снижению травматизма. Исходные данные: количество случаев травматизма до проведения мероприятий составляло 23, после проведения мероприятий – 16, среднесписочная численность работников – 1800. В данном случае эффективность мероприятий по охране труда определяется величиной уменьшения коэффициента частоты травматизма.

2. Определить, на каком предприятии работа по профилактике травматизма организована лучше. Первое предприятие: количество работающих 400 человек, за 5 лет зафиксировано 10 несчастных случаев с общим числом дней нетрудоспособности 22. Второе предприятие: количество работающих 2000 человек, за 5 лет зафиксировано 40 несчастных случаев с общим числом дней нетрудоспособности 100. Оценку привести на основании годовых показателей травматизма.

## **Тема 5. Инвестиции в техносферную безопасность. Профессиональный риск.**

### **Вопросы для самопроверки:**

1. Основные формы капитальных вложений.
2. Основные виды структур капитальных вложений (экономическая, технологическая, воспроизводственная и видовая).
3. Оценка эффективности инвестиций основанная на показателях денежного потока (ЧДД, индекс доходности, внутренняя норма доходности, срок окупаемости).
4. Понятие профессионального риска.
5. Качественная и количественная оценка объектов на соответствие требованиям безопасности труда.

### **Задания**

1. Определить инвестиционную политику предприятия на основе расчета доли пассивных и активных инвестиций, если производственное предприятие использовало свои инвестиционные ресурсы следующим образом (тыс. руб.):

- внедрение новой технологии -250;
- подготовка нового персонала взамен уволившихся- 130;
- поглощение конкурирующих фирм – 350;
- простое воспроизводство основных фондов -160;
- организация выпуска товаров, пользующихся спросом -230.

2. Первоначальная сумма вклада (инвестиций) составляет 30 млн. руб., процентная ставка, выплачиваемая ежеквартально, – 4%. Определить стоимость инвестиций через год.

## **Тема 6. Экономический ущерб. Основы социально-экономического ущерба**

### **Вопросы для самопроверки:**

1. Основные составляющие ущерба.
2. Методы анализа производственного ущерба.
3. Экономическая оценка ущерба.
4. Определение прямых потерь, основы социально-экономического ущерба.

#### **Задания**

1. Существует два возможных варианта осуществления капиталовложений. Приведенные затраты по этим вариантам равны соответственно 138 руб./шт и 147 руб./шт., а годовой объем производства продукции – 20 тыс. шт. Приведенные затраты базового варианта равны 150 руб./шт. Рассчитать условный годовой экономический эффект при реализации оптимального варианта.

2. Существует два возможных варианта осуществления капиталовложений, первый из которых является оптимальным. Себестоимость продукции по первому варианту равна 105 руб./шт., а по второму – 118 руб./шт. Годовой объем производства продукции – 20 тыс. шт. Цена продукции равна 250 руб./шт. Рассчитать годовой объем прибыли при реализации оптимального варианта.

### **Тема 7. Классификация и определение экологического ущерба. Определение косвенного ущерба и недополучение прибыли**

#### **Вопросы для самопроверки:**

1. Виды оценки загрязнения атмосферы (прямая, косвенная. индикаторная).
2. Ущерб от загрязнения водных ресурсов.
3. Ущерб вызванный загрязнением почвы.
4. Определение косвенного ущерба.

#### **Задания**

1. В р. Волга (коэффициент экологической значимости водохозяйственного участка составляет 1,33) с дачных участков, расположенных в его окрестностях, было смыто 1 000 т плодородных почв (взвешенные вещества) и 10 т нефтепродуктов. Оцените экономический ущерб от загрязнения реки поверхностным стоком, зная, что показатель относительной опасности для взвешенных веществ равен 0,05 усл. т/т, а для нефтепродуктов – 20 усл. т/т.

2. Перечислите существующие подходы к экономической оценке экологических ущербов. Какой Вы можете рекомендовать для расчета компенсаций при загрязнении сельскохозяйственных земель?

3. В таксопарке г. Димитровграда ( $k_{\text{э атм}} = 1,9$ ) за год было потреблено 80 т бензина А76 ( $Y_{\text{е}} = 25$  руб./т). По результатам экологического контроля обнаружено, что 25% всего автопарка машин не соответствует стандартам или эксплуатируется в неисправном состоянии. Определите общую плату за загрязнение атмосферного воздуха в городе данным таксопарком автомобилей.

## **Тема 8. Экономика природопользования**

### **Вопросы для самопроверки:**

1. Определение массы загрязнения.
2. Экономическая составляющая устойчивого развития ресурсного потенциала природной среды.
3. Использование налоговых инструментов.
4. Оценка природных ресурсов с учетом фактора времени.
5. Механизм изъятия рентных доходов.
6. Земельная рента, дифференцированная рента, налог с дохода, пошлины.

### **Задания**

1. Предмет изучения экономики природопользования – это:  
А)экономические взаимодействия в системе «Экономика-экология-социум», связанные с использованием природных ресурсов  
Б)социально-экономические взаимодействия  
В)природные ресурсы  
Г) экологические проблемы

## **Тема 9. Экономическая эффективность затрат на охрану труда**

### **Вопросы для самопроверки:**

1. Факторы негативного воздействия на организм человека.
2. Основные виды расходов на условия и охрану труда.
3. Определение годового экономического эффекта.
4. Эксплуатационные расходы на охрану и улучшение условий труда.
5. Техничко-экономические стороны улучшения условий и охраны труда.
6. Определение и классификация экономических последствий от несчастных случаев на производстве.

### **Задания**

- 1.Определить социальную эффективность мероприятий по охране труда.  
Исходные данные: количество рабочих мест, не соответствующих санитарным нормам, до проведения мероприятий составляло 12, после проведения мероприятий – 9, общее количество рабочих мест – 78.

1. Определить величину повышения производительности труда за счет уменьшения затрат рабочего времени – проведение мероприятий по охране труда уменьшило заболеваемость работающих на 10%. Количество явочных дней в году, которое приходится на одного рабочего, составляет 280 дней. До проведения мероприятий по охране труда потери рабочего времени за счет заболеваний составляли 12 дней на одного работающего.

## **Тема 10. Экономическая сущность страхования**

### **Вопросы для самопроверки:**

1. Обязательное и добровольное страхование.

2. Экологическое, социально-экономическое, имущественное, медицинское, личное страхование.
3. Мотивы и стадии принятия решения потенциальным страхователем.
4. Страхование ответственности.
5. Понятие и определение страховых тарифных ставок.

### **Задания**

Рассчитать страховое возмещение по договору кредитного страхования, если сумма не погашенного в срок кредита составляет 200 000 д/е., а предел ответственности страховщика – 7%.

### **3. Промежуточная аттестация**

К экзамену необходимо готовиться целенаправленно, регулярно, систематически и с первых дней обучения по данной дисциплине.

В самом начале учебного курса познакомьтесь со следующей учебно-методической документацией:

- рабочей программой дисциплины;
- перечнем знаний и умений, которыми студент должен владеть;
- контрольными мероприятиями;
- учебником, учебными пособиями по дисциплине, а также электронными ресурсами;
- перечнем вопросов к экзамену.

#### **Перечень вопросов для подготовки к экзамену**

1. Основные понятия производственно-хозяйственной деятельности.
2. Понятие и определение производственной мощности предприятия.
3. Показатели использования производственной мощности. Пути улучшения использования производственной мощности.
4. Состав затрат себестоимости продукции.
5. Группировка затрат по статьям и элементам себестоимости.
6. Понятия, состав, классификация и учет основных фондов.
7. Износ основных фондов. Показатели использования основных фондов.
8. Понятие, состав и структура оборотных средств.
9. Нормирование оборотных средств. Эффективность использования оборотных средств.
10. Состав, структура и управление кадрами.
11. Планирование численности работников и фонда оплаты труда.
12. Экономическое значение мероприятий по улучшению условий труда на предприятии.
13. Экономический механизм улучшения использования природных ресурсов.
14. Основы и классификация экономического ущерба наносимого персоналу.
15. Капиталовложения в мероприятия по повышению техносерной безопасности.
16. Методы оценки эффективности инвестиций.
17. Качественная и количественная оценка условий труда, понятие профессионального риска.

18. Основные понятия экономического ущерба и его составляющие.
19. Экономическая оценка ущерба.
20. Потери предприятия уничтожения, повреждения основных фондов, затраты на локализацию.
21. Основы социально-экономического ущерба.
22. Классификация и определение экологического ущерба.
23. Потери в бизнесе и репутации.
24. Определение косвенного ущерба и недополученной прибыли.
25. Виды экономического ущерба, вызванные загрязнением окружающей среды.
26. Экономическая составляющая устойчивого развития ресурсного потенциала природной среды.
27. Теоретические основы использования налоговых инструментов и механизм изъятия рентных доходов.
28. Теоретические основы использования налоговых инструментов.
29. Социально-экономические аспекты условий и охраны труда.
30. Экономическая эффективность затрат на охрану труда.
31. Техничко-экономические аспекты улучшений условий и охраны труда.
32. Определение и классификация экономических последствий от несчастных случаев на производстве.
33. Экономическая сущность и функции страхования.
34. Классификация и особенности основных видов страхования.
35. Страхование ответственности.
36. Основы страховых тарифов и перестрахования.

#### **4. Критерии оценивания и показатели сформированности компетенций для промежуточного контроля**

**Шкала оценивания результатов и критерии выставления оценок по формам контроля:**

Форма контроля	Показатели оценивания	Критерии выставления оценок	Шкала оценивания
Экзамен	Правильность и полнота ответа	Дан правильный, полный ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные положения вопросов; могут быть допущены недочеты, исправленные самостоятельно в процессе ответа	«Отлично»
		Дан правильный, недостаточно полный ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи; могут быть допущены	«Хорошо»

		недочеты, исправленные с помощью преподавателя.	
		Дан недостаточно правильный и полный ответ; логика и последовательность изложения имеют нарушения; в ответе отсутствуют выводы.	«Удовлетворительно»
		Ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу; присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения; дополнительные и уточняющие вопросы не приводят к коррекции ответа на вопрос.	«Неудовлетворительно»

## 5. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины

### Основная литература

1. Экономика пожарной безопасности: учеб. пособие / Н. Л. Присяжнюк, Г. В. Александров [и др.]. - М.: Академия ГПС МЧС России, 2009. - 248 с. (гриф) – 100 экз.
2. Экономика и управление природопользованием. Ресурсосбережение: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры. Рекомендовано УМО высшего образования / А. Л. Новоселов [и др.]. - М.: Юрайт, 2019. - 343 с. (гриф) – 13 экз.

### Дополнительная литература

3. Кочина, С. К. Экономика и менеджмент безопасности: учебное пособие / С. К. Кочина. — Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2017. — 181 с. — ISBN 978-5-361-00456-0. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/80532>
4. Елисеев, А. С. Экономика: учебник для бакалавров / А. С. Елисеев. — 2-е изд. — Москва: Дашков и К, 2020. — 528 с. — ISBN 978-5-394-03464-0. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/11101>