

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Методические указания

к практическим занятиям по дисциплине
«Экономика и менеджмент безопасности»
для студентов направления подготовки
20.04.01 Техносферная безопасность
направленность (профиль) Промышленная и пожарная безопасность
Учебный план 2026 года
Изучается в 1 семестре

Методические указания составлены в соответствии с образовательной программой по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность» и рабочей программой дисциплины «Экономика и менеджмент безопасности». В нем представлены темы практических занятий, задания к ним, методика и порядок их выполнения, рекомендуемая литература, планируемые результаты и критерии оценивания.

Введение

Изучение дисциплины «Экономика и менеджмент безопасности» способствует формированию у студентов фундаментальных знаний направления «Техносферная безопасность» о культуре техносферной безопасности, при которой вопросы защиты окружающей среды, рационального природопользования и их экономического обоснования, рассматриваются как приоритетные при принятии управленческих решений.

Практические занятия являются одним из базовых элементов курса дисциплины и предназначены для укрепления и углубления полученных теоретических знаний, приобретения практических навыков в экономических вопросах обеспечения техносферной безопасности, позволяют научиться с точки зрения экономической целесообразности оценивать результаты организационно-управленческих и технических решений, направленных на обеспечение безопасности объектов экономики.

В пособии изложен теоретический материал и конкретные рекомендации по выполнению практических заданий. При подготовке к практическому занятию студенты должны изучить материал по теме, ответить на теоретические вопросы преподавателя и выполнить задания.

Практическое занятие 1. Развитие техносферы и ее основные негативные факторы. Система менеджмента безопасности: понятие, содержание, задачи, принципы организации. Оценка эффективности системы менеджмента безопасности

Цель темы практического занятия: получение знаний о негативных факторах техносферы, системе управления, экономических последствиях негативных воздействий и механизмах управления в области техносферной безопасности.

Знания и умения, приобретаемые студентом в результате освоения темы занятия, формируемые компетенции или их части: в результате выполнения практического занятия студент должен знать основные опасности и угрозы техносферной безопасности, уметь ориентироваться в основных проблемах техносферы, а также владеть способностью к самостоятельному поиску и изучению статистической информации.

Актуальность темы практического занятия: необходимость развития у студентов направления подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность» опыта применения организационно-экономических механизмов обеспечения техносферной безопасности.

Теоретическая часть

На протяжении многих веков среда обитания человека медленно изменяла свой облик и, как следствие, мало менялись виды и уровни негативных воздействий. Так продолжалось до середины XIX в. – начала активного роста воздействия человека на среду обитания. В XX в. в результате масштабной антропогенной деятельности во многих регионах мира произошло глобальное загрязнение среды обитания и жизненно необходимых источников опасными и вредными для здоровья человека веществами. На Земле возникли зоны повышенного загрязнения биосферы,

что привело к ее частичной, а в ряде случаев и к полной региональной деградации. Этим изменениям во многом способствовали высокие темпы роста численности населения на Земле (демографический взрыв) и его урбанизация; рост потребления и концентрация энергетических ресурсов; интенсивное развитие промышленного и сельскохозяйственного производства; массовое использование средств транспорта и ряд других процессов.

Резкое увеличение антропогенного давления на природу привело к нарушению экологического равновесия и вызвало деградацию не только среды обитания, но и здоровья людей. Биосфера постепенно утратила свое господствующее значение и в населенных регионах стала превращаться в техносферу.

Биосфера – область распространения жизни на Земле, включающая нижний слой атмосферы высотой 12-15 км., всю водную среду планеты (гидросферу) и верхнюю часть земной коры (литосферу глубиной 2-3 км.). Верхняя граница биосферы находится на высоте 15-20 км. от поверхности Земли в стратосфере. Активная техногенная деятельность человека привела к разрушению биосферы во многих регионах планеты и созданию нового типа среды обитания – техносферы.

Техносфера – это регион биосферы в прошлом, преобразованный людьми в технические и техногенные объекты, т. е. среда населенных мест.

Техносфера пришла на смену биосфере и в результате на планете осталось мало территорий с ненарушенными экосистемами. В наибольшей степени экосистемы разрушены в развитых странах – Европе, Северной Америке, Японии. Естественные экосистемы сохранились здесь на небольших площадях, которые окружены со всех сторон территориями, нарушенными деятельностью человека. Поэтому сохранившиеся относительно небольшие пятна биосферы подвержены сильному техносферному давлению.

Развитие техносферы в XX в. имело исключительно высокие темпы по

сравнению с предыдущими столетиями. Это привело к двум диаметрально противоположным последствиям. С одной стороны, были достигнуты выдающиеся результаты в науке и различных отраслях промышленности, что оказало позитивное влияние на все сферы жизнедеятельности. С другой – были созданы невиданные ранее потенциальные и реальные угрозы человеку, сформированным им объектам и среде обитания. Создавая техносферу, человек стремился к повышению комфортности среды обитания, обеспечению защиты от естественных негативных воздействий. Все это благоприятно отразилось на условиях жизни и в совокупности с другими факторами сказалось на качестве и продолжительности жизни. Однако, созданная руками человека техносфера, не оправдала во многом надежды людей.

Практически все урбанизированное население проживает в техносфере, где условия обитания существенно отличаются от биосферных, прежде всего, повышенным влиянием на человека техногенных негативных факторов. Соответственно изменяется соотношение между природными и техногенными опасностями, доля техногенных опасностей возрастает.

Одним из источников экологических бедствий являются техногенные аварии и катастрофы, так как при них, как правило, происходят наиболее значительные выбросы и разливы загрязняющих веществ. Зонами наиболее высокого риска загрязнения окружающей среды вследствие техногенных аварий и катастроф являются промышленные районы, а также крупные города и мегаполисы. Крупнейшие аварии и катастрофы, произошедшие в последние десятилетия в России и за рубежом, наряду с гибелью людей, огромным материальным ущербом, как правило, причиняли невосполнимый ущерб окружающей природной среде, экологическим системам ряда регионов и территорий. Экологические последствия техногенных аварий могут проявляться годами, десятками и даже сотнями лет. Они могут быть разнообразными и многогранными. Особенно опасными являются аварии на радиационно опасных объектах.

Появление в биосфере новых компонентов, вызванных хозяйственной деятельностью человека, характеризуется термином «антропогенное загрязнение», под которым понимают побочные отходы, образующиеся в результате хозяйственной деятельности человека (общества), которые при попадании в окружающую природную среду изменяют или разрушают ее биотические и абиотические свойства. Окружающая среда загрязнена огромным количеством промышленных отходов, обладающих токсичностью, а также способностью накапливаться в организме человека или пищевых цепях.

Созданная руками и разумом человека техносфера, призванная максимально удовлетворять его потребности в комфорте и безопасности, привнесла новые опасности и негативные факторы, неведомые в естественной среде обитания. Негативный фактор техносферы – способность какого-либо элемента техносферы причинять ущерб здоровью человека, материальным и культурным ценностям или природной среде.

Основными негативными факторами техносферы являются:

- вредный, тяжелый, напряженный труд, связанный с деятельностью человека в производственной среде, обладающей опасными и вредными факторами (работы с химическими веществами, работы с источниками шума, вибрации, электромагнитных и ионизирующих излучения, работа в горячих цехах, работы на высоте, в шахтах, перемещение грузов вручную, работы в замкнутых объемах, работа в неподвижной позе, оценка и переработка большого объема информации и т.п.);

- загрязнение воздуха, воды, почвы и продуктов питания вредными и опасными химическими веществами, вызванное поступлением в окружающую среду токсичных выбросов и сбросов предприятий, а также промышленных и бытовых отходов;

- воздействие на человека шума, вибрации, теплового, электромагнитного и ионизирующего излучений, вызванное эксплуатацией промышленных объектов и технических систем;

– высокий риск гибели или повреждения здоровья в результате техногенных аварий и катастроф на транспорте, на объектах энергетики и в промышленности;

– социальная напряженность, конфликты и стрессы, причиной которых является высокая плотность и скученность населения.

В России на сегодняшний день почти 4 млн. человек (17% трудоспособного населения) трудятся в неблагоприятных условиях (запыленность, загазованность, шум, вибрация и т.д.). В результате наблюдается высокий уровень профессиональных заболеваний и острых отравлений, сокращение продолжительности жизни. В сфере промышленного производства также высок уровень травматизма. Наибольшее количество несчастных случаев происходит в строительстве и при производстве строительных материалов, в жилищно-коммунальном хозяйстве и бытовом обслуживании населения, городском транспорте, связи, а также в оборонной промышленности.

Вопросы и задания

Ответьте на вопросы:

1. Дайте определения опасности, угрозы, чрезвычайной ситуации.
2. В чем сущность риска как меры опасности?
3. Перечислите показатели и виды риска.
4. Дайте определения стихийных бедствий и природных катастроф.
5. Перечислите основные виды природных опасностей.
6. Раскройте сущность управления природным риском.
7. Назовите основные виды техногенных опасностей.

Задание 1.1. Защита докладов и их презентация.

Рекомендуемая литература и Интернет-ресурсы

1. Безопасность жизнедеятельности : учеб. пособие / [П. Э. Шлендер, В. М. Маслова, С. И. Подгаецкий] ; под ред. П. Э. Шлендера. - Изд. 2-е, перераб.

и доп. - Москва : Вузовский учебник, 2009. - 302 с.

2. Маринченко, А. В. Безопасность жизнедеятельности : учеб. пособие для вузов / А. В. Маринченко. - 5-е изд., доп. и перераб. - Москва : Дашков и К`, 2013. - 360 с.

3. Матвеев, В. Н. Экономика пожарной безопасности Электронный ресурс : Учебное пособие / В. Н. Матвеев, А. И. Бокарев. - Омск : Омский государственный технический университет, 2017. – 152 с.

4. <http://www.tehlit.ru> – Электронная интернет библиотека технической литературы.

5. Международная реферативная база данных – www.scopus.ru.

6. Научная электронная библиотека – www.elibrary.ru.

7. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» – www.biblioclub.ru.

Практическое занятие 2. Определение экономической эффективности мероприятий по охране труда и инвестиционных проектов по управлению техносферной безопасностью. Экономическое обоснование выбора технического решения противопожарной защиты рабочего места

Цель темы практического занятия: получение знаний о негативных факторах воздействия техносферы на человека и их экономической оценке.

Знания и умения, приобретаемые студентом в результате освоения темы занятия, формируемые компетенции или их части: в результате выполнения практического занятия студент должен знать возможные негативные последствия опасных и вредных факторов, уметь проводить их экономическую оценку, а также владеть способностью осуществлять технико-экономические расчеты мероприятий по повышению безопасности.

Актуальность темы практического занятия: необходимость развития у магистров направления подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность» способностей проводить оценку эффективности мероприятий

по обеспечению безопасности.

Теоретическая часть

Мероприятия по охране труда разрабатываются по материалам анализа санитарно-гигиенических условий труда, причин общей и профессиональной заболеваемости, а также производственного травматизма. Эффективность этих мероприятий определяется, прежде всего, на основе достижений важнейших социальных результатов: сохранения здоровья людей, увеличения продолжительности жизни, трудоспособности, творческой активности. Этот социальный эффект неизмеримо важнее и значительнее расчетного экономического эффекта, оцениваемого с помощью чисто математических методов. В расчетах эффективности мероприятий по охране труда экономические показатели занимают подчиненное место по отношению к социальным.

Необходимо отметить некоторые особенности:

I. При улучшении условий труда снижаются показатели заболеваемости и травматизма, а, следовательно, и те излишние расходы, которые их сопровождают (выплаты по листкам нетрудоспособности, доплаты разницы между выплатами по социальному страхованию и средним заработком в случае профессиональных заболеваний и травм.)

II. Если мероприятия приводят к коренному улучшению санитарно-гигиенических условий труда, то отпадает необходимость в предоставлении дополнительных отпусков за работу во вредных условиях труда и сокращении продолжительности рабочего дня. В связи с этим, во-первых, дополнительно возрастает сменная и годовая выработки, во-вторых, сокращаются расходы по оплате дополнительных отпусков и надбавок за работу во вредных условиях.

III. Сокращаются или полностью устраняются дополнительные материальные затраты или убытки, ранее так или иначе связанные с опасными или неблагоприятными условиями труда) расходы на спецодежду,

индивидуальные средства защиты, спецпитание, убытки от испорченных материалов, поломок оборудования, ликвидации аварий и т.д.)

IV. Могут возникать помимо единовременных затрат на осуществление мероприятий дополнительные текущие затраты, например увеличение расхода электроэнергии при усилении и вентиляции или улучшении искусственного освещения.

Общая экономия от мероприятий в области охраны труда:

$$\text{Ээф} = \Sigma \text{Э} - \text{Зтек.} - \text{Зед.} * \text{Ен} \quad (2.1)$$

Вопросы и задания

Ответьте на вопросы:

1. Дайте определения аварии и техногенной катастрофы.
2. Что такое экономические последствия чрезвычайных ситуаций?
3. Как может быть классифицирован ущерб?

Задача 2.1. Определить ожидаемую экономическую эффективность мероприятий по охране труда, если в результате их осуществления будут устранены вредные условия труда в цехе с численностью 325 чел., сократятся потери от заболеваний с 9 до 4 дней на одного рабочего в год, будут отменены дополнительные отпуска за работу во вредных условиях труда, которые предоставлялись 125 рабочим в размере 12 и 200 рабочим в размере 6 рабочих дней в год, текущие затраты на улучшение вентиляции и освещения увеличатся на 80 тыс. руб. в год, единовременные затраты на осуществление мероприятий составят 850 тыс. руб. в год. Выработка на одного рабочего 300000 руб., затраты на рубль товарной продукции 0,92 руб., среднедневной заработок одного рабочего 200 руб., средний размер оплаты по листам нетрудоспособности 140 руб., удельный вес постоянных расходов 28%, число рабочих дней 230.

Задача 2.2. В результате осуществления ряда мероприятий по охране труда себестоимость продукции снижена на 350 тыс. руб. в год, выплаты по листкам нетрудоспособности уменьшились на 140 тыс. руб., текущие

расходы возросли на 110 тыс. руб., единовременные (капитальные) затраты составили 800 тыс. руб. Определить срок окупаемости затрат.

Задача 2.3. На предприятии устранены недостатки в отоплении и вентиляции, уменьшено выделение пыли и вредных веществ до ПДК, в связи с чем за год сократились потери от простудных заболеваний на 15250 чел.-дней. Затрачено на осуществление мероприятия 960 тыс. руб. текущие эксплуатационные расходы возросли на 290 тыс. руб. Определить годовой экономический эффект от мероприятий по охране труда, если дневная выработка на одного работника 370 руб., затраты на рубль товарной продукции 0,88 руб., удельный вес постоянных расходов 30% себестоимости, а средний размер оплаты за время болезни 270 руб. в день, $E_n = 0,15$.

Задача 2.4. Построен новый корпус химического предприятия с автоматического оборудованием (компьютерное управление), производственный вред устранен. В старом корпусе, где заняты 360 чел., были установлены дополнительные отпуска за работу во вредных условиях по 12 рабочих дней в год, в новом – эти отпуска отменены. Перешло в новый корпус только 225 чел., остальные перераспределены по вспомогательным службам, где дополнительные отпуска 6 рабочих дней в год. Определить годовую экономию от улучшения условий труда с введением нового корпуса, если средняя оплата отпуска 250 руб. в день, отчисления на социальное страхование 26%.

Задание 2.1. Защита результатов проведения деловой игры, предложенной преподавателем.

Задание 2.2. Защита докладов и их презентация.

Рекомендуемая литература и Интернет-ресурсы

1. Безопасность жизнедеятельности : учеб. пособие / [П. Э. Шлендер, В. М. Маслова, С. И. Подгаецкий] ; под ред. П. Э. Шлендера. - Изд. 2-е, перераб. и доп. - Москва : Вузовский учебник, 2009. - 302 с.

2. Матвеев, В. Н. Экономика пожарной безопасности Электронный

ресурс : Учебное пособие / В. Н. Матвеев, А. И. Бокарев. - Омск : Омский государственный технический университет, 2017. – 152 с.

3. <http://www.economics-online.org> – Каталог экономических ресурсов России.

4. <http://www.navigator.economicus.ru> – Навигатор по экономическим ресурсам Интернет.

5. Международная реферативная база данных – www.scopus.ru.

6. Научная электронная библиотека – www.elibrary.ru.

7. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» – www.biblioclub.ru.

Практическое занятие 3. Технико-экономическое обоснование противопожарных мероприятий на основе расчетных сценариев. Оценка экономической эффективности природоохранных проектов

Цель темы практического занятия: получение знаний о негативных факторах техносферы, системе управления, экономических последствиях негативных воздействий и механизмах управления в области техносферной безопасности; о различных системах менеджмента и их коммуникаций в области безопасности объекта, о методах и теориях экономических наук при осуществлении экспертных и аналитических работ.

Знания и умения, приобретаемые студентом в результате освоения темы занятия, формируемые компетенции или их части: в результате выполнения практического занятия студент должен знать основные опасности и угрозы техносферной безопасности, уметь ориентироваться в основных проблемах техносферы, а также владеть способностью к самостоятельному поиску и изучению статистической информации; основные системы менеджмента безопасности, их особенности, преимущества и недостатки, уметь давать оценку их эффективности, а также владеть способностью к организации коммуникаций в системе менеджмента

безопасности.

Актуальность темы практического занятия: необходимость развития у магистров направления подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность» опыта применения организационно-экономических механизмов обеспечения техносферной безопасности, организации системы коммуникаций при организации взаимодействия в области управления техносферной безопасностью.

Теоретическая часть

Оценку эффективности инвестиционных проектов по управлению техносферной безопасностью рекомендуется производить с применением четырех основных показателей.

1. Чистый дисконтированный доход, или интегральный эффект, – определяющий главный показатель:

$$\text{ЧДД} = \mathcal{E}_{\text{инт}} = \sum_{t=0}^T (R_t - \mathcal{Z}_t) * \frac{1}{(1+E)^t} - \sum_{t=0}^T K_t * \frac{1}{(1+E)^t} \quad (3.1)$$

$\sum_{t=0}^T (R_t - \mathcal{Z}_t) * \frac{1}{(1+E)^t}$ – суммарный приведенный эффект;

$\sum_{t=0}^T K_t * \frac{1}{(1+E)^t}$ – суммарные приведенные капитальные вложения;

R_t – результаты, достигаемые на t-м шаге расчета;

$\mathcal{Z}_t$ – затраты (без учета капиталовложений) на t-м шаге расчета;

T – временной период расчета;

t – номер шага расчета (t = 0, 1, 2, 3, ...);

K_t – капитальные вложения на t-ом шаге расчета;

E – норма дисконта;

$\mathcal{E}_t = R_t - \mathcal{Z}_t$ – эффект, достигаемый на t-м шаге расчета;

$\alpha = \frac{1}{(1+E)^t}$ – коэффициент дисконтирования.

Если E изменяется по шагам расчета, то

$$\alpha = \frac{1}{(1+E_1) \cdot (1+E_2) \dots (1+E_t)} \quad (3.2)$$

Эффект, достигаемый на t -м шаге расчета, как экономический показатель представляет сумму чистой прибыли (Π_t) и амортизации (A_t) на t -м шаге расчета, т.е.

$$\Xi_t = (R_t - Z_t) = (\Pi_t + A_t) \quad (3.3)$$

Если ЧДД инвестиционного проекта положителен, то проект признается эффективным и может рассматриваться вопрос о его принятии.

2. Индекс доходности рассчитывается следующим образом:

$$\text{ИД} = \frac{\sum_{t=0}^T (R_t - Z_t) \cdot \frac{1}{(1+E)^t}}{\sum_{t=0}^T K_t \cdot \frac{1}{(1+E)^t}} \quad (3.4)$$

Если ИД > 1, то проект эффективен.

Если ИД < 1, то проект считается неэффективным.

3. Внутренняя норма доходности (ВНД). Численные значения ВНД определяются решением уравнения:

$$\sum_{t=0}^T \frac{(R_t - Z_t)}{(1+E_{\text{ВН}})^t} = \sum_{t=0}^T \frac{K_t}{(1+E_{\text{ВН}})^t} \quad (3.5)$$

где $E_{\text{ВН}}$ – внутренняя норма доходности.

Внутренняя норма доходности соответствует такой норме дисконта, при которой интегральный эффект инвестиционного проекта равен 0.

4. Срок окупаемости капиталовложений рассчитывается:

$$\sum_{t=0}^{t_{\text{ок}}} \frac{(R_t - Z_t)}{(1+E)^t} = \sum_{t=0}^{t_{\text{ок}}} \frac{K_t}{(1+E)^t} \quad (3.6)$$

$t_{\text{ок}}$ – срок окупаемости капиталовложений.

Срок окупаемости капиталовложений определяется временным интервалом (от начала осуществления проекта), за пределами которого интегральный эффект становится положительным.

Вопросы и задания

Ответьте на вопросы:

1. Раскройте сущность управления техногенным риском.

2. Назовите основные экономические механизмы управления рисками.

Задача 3.1. Определите чистый дисконтированный доход, индекс доходности и срок окупаемости капитальных вложений:

- без учета дисконтирования;
- с учетом дисконтирования при норме дисконта 0,2.

Исходные данные приведены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Исходные данные

№ п.п.	Показатели	Шаги расчета			
		1-й год	2-й год	3-й год	4-й год
1	Объем капиталовложений, тыс. руб.	5000	1000	-	-
2	Объем реализации продукции (без НДС), тыс. руб.	4000	8000	10000	10000
3	Себестоимость реализованной продукции, тыс. руб. в том числе амортизация	3000	5500	6000	6000
		300	400	400	400
4	Налоги и прочие отчисления из прибыли	200	400	500	500

Задача 3.2. Определить величину чистого дисконтированного дохода и индекс доходности инвестиционного проекта по данным таблицы 3.2.

Таблица 3.2 – Исходные данные

№ п.п.	Показатели	Шаги расчета			
		1-й год	2-й год	3-й год	4-й год
1	Чистая прибыль, тыс. руб.	800	2000	3500	3500
2	Амортизация, тыс. руб.	200	400	400	400
3	Капиталовложения, тыс. руб.	5000	1000	-	-
4	Норма дисконта	0,2	0,2	0,2	0,2

Практическое занятие 4. Виды ущербов от ЧС, анализ и оценка их величины

Цель темы практического занятия: получение знаний о видах техносферных ущербов и навыков анализа и оценки их величины.

Знания и умения, приобретаемые студентом в результате освоения темы занятия, формируемые компетенции или их части: в результате выполнения практического занятия данной темы студент должен знать основные виды ущербов, уметь проводить их анализ и оценку, ориентироваться в основных проблемах данного вида анализа, а также владеть способностью экономической оценки эффективности внедряемых инженерно-технических мероприятий.

Актуальность темы практического занятия: необходимость развития у магистров направления подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность» опыта анализа и оценки ущерба, определения размеров возмещения последствий ЧС.

Теоретическая часть

В связи с ухудшением техногенной обстановки в России можно ожидать, что во многих случаях отдельные, даже небольшие по своим масштабам производственные аварии и стихийные бедствия станут одной цепью, будут провоцировать и усиливать друг друга, а также вызывать системные последствия, не поддающиеся локализации и имеющие огромные прямые и косвенные последствия, проявляющиеся на макроэкономическом уровне. Подобные чрезвычайные ситуации в той или иной мере оказывают влияние практически на все сферы существования человеческого общества и, прежде всего, на жизнедеятельность людей, а также и природную среду. Ущерб от чрезвычайных ситуаций носит разнообразный характер. Для его измерения используются различные показатели, среди которых ведущую

роль играют экономические показатели и методы определения ущерба от чрезвычайных ситуаций. Знание возможных экономических последствий (в денежных единицах) воздействия чрезвычайных ситуаций способствует правильному формированию и своевременному осуществлению экономических механизмов защиты объектов экономики, населения и территорий от их последствий, что позволяет значительно снизить социально-экономический ущерб и эффективно использовать ограниченные финансовые и материально-технические ресурсы для повышения уровня безопасности.

Статистика техногенных и природных аварий и катастроф, произошедших в России за последние 10 – 15 лет, показывает, что их последствия становятся все более опасными. Уже в настоящее время прямые и косвенные ущербы от них составляют 4 – 5% от валового национального продукта.

Для оценки опасности от чрезвычайных ситуаций могут быть использованы методы: экономико-статистический (статистический), экспертных оценок и комбинированный.

Экономико-статистический метод основан на сборе и обработке статистических данных о воздействии различных факторов чрезвычайной ситуации на элементы объекта оценки.

В результате обработки статистических данных строятся уравнения регрессии, характеризующие изменения ущербообразующих признаков в зависимости от значения поражающих факторов чрезвычайной ситуации. Зная значение указанных факторов, можно определить возможный размер натуральных потерь. Умножая показатель потерь на соответствующий стоимостный показатель, рассчитывают величину опасности экономического ущерба.

Метод экспертных оценок применяется при отсутствии массива статистических данных или малой изученности явления, т. е. в условиях неопределенности. Его суть заключается в опросе мнений специалистов,

имеющих опыт научных исследований по данной проблеме и практической работе в данной сфере деятельности. Обработка результатов опроса соответствующими методиками позволяет вывести ситуацию из состояния неопределенности и приблизительно оценить опасность экономического ущерба той или иной чрезвычайной ситуации. Наиболее точная оценка опасности от чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера может быть получена только статистическим методом.

Экономический ущерб от техногенных и природных чрезвычайных ситуаций следует определять как совокупность непосредственных и отдаленных потерь общества в результате повреждения и разрушения материальных объектов производственного, социально-культурного и бытового назначения, культурных ценностей и убыли трудовых ресурсов, а также недополучения прибыли вследствие непредвиденного изменения условий и целей хозяйственной деятельности, затрат на ликвидацию чрезвычайных ситуаций и их последствий, выраженных в стоимостной форме. По сути, это определение совокупного социально-экономического ущерба. Именно такой подход целесообразен с точки зрения обеспечения защиты населения и территорий от техногенных и природных чрезвычайных ситуаций.

Исходя из данного определения, экономический ущерб рассматривается как прямой ущерб, который разделяется на хозяйственный и демографический (социальный), косвенный ущерб, ущерб от упущенной выгоды и затраты, связанные с ликвидацией чрезвычайной ситуации и ее последствий. Внутри каждого вида ущерба принято выделять конкретные направления и элементы.

На макроэкономическом уровне экономический ущерб от аварий, катастроф, стихийных бедствий помимо ущерба, нанесенного промышленным и сельскохозяйственным предприятиям, дополнительно включает следующие элементы:

а) прямой экономический ущерб, состоящий из:

- затрат на выполнение аварийно-спасательных и других неотложных работ;
- единовременных выплат семьям погибших и пострадавших;
- расходов по приобретению необходимых медикаментов и оборудования;
- расходов по оплате труда спасателей, медицинских работников, пожарных и других участников ликвидации чрезвычайных ситуации;
- затрат на обеспечение жилым фондом лиц, потерявших кров;
- затрат на восстановление государственных предприятий и инфраструктуры, субсидии пострадавшим фирмам;
- расходов по выплате пособий лицам, ставшим в результате чрезвычайной ситуации инвалидами, сиротами и т. п.;
- затрат на немедленную ликвидацию экологически опасных последствий воздействия поражающих факторов чрезвычайной ситуации;

б) косвенный экономический ущерб государству, представляющий собой не определенные четко, неадресные расходы, к которым относятся:

- расходы государственных внебюджетных фондов по медицинскому санаторно-курортному и социальному обеспечению, поддержанию и содержанию лиц, пострадавших вследствие чрезвычайной ситуации;
- снижение финансовых поступлений в доходную часть бюджетов всех уровней в результате сокращения налогооблагаемой базы как непосредственно по предприятиям, пострадавшим от чрезвычайной ситуации, так и в результате снижения деловой активности предприятий, испытавших косвенное воздействие чрезвычайной ситуации.

Экономический ущерб от действия опасностей на человека и техносферу – это затраты и потери в стоимостном выражении, возникающие за счет:

- гибели, ухудшения состояния здоровья, профессиональных и экологических заболеваний людей (при экономической оценке принято считать экономические потери, связанные с потерей обществом трудовых

ресурсов – людей в работоспособном возрасте, с затратами на медицинское обслуживание и лечение, выплатой страхового возмещения, оказанием ритуальных услуг, снижением производительности труда, временной нетрудоспособностью, выплатой пенсий по инвалидности и т. д.);

- более быстрого разрушения и старения основных фондов промышленности (производственного оборудования, зданий и сооружений), связанного с ростом скорости естественной коррозии при загрязнении окружающей среды;

- более быстрого разрушения и старения жилищно-коммунального хозяйства городов и поселков;

- затрат на ликвидацию последствий аварий, чрезвычайных происшествий, стихийных бедствий, восстановление объектов экономики, жилищно-коммунального хозяйства, переселение и реабилитацию населения.

Эколого-экономический ущерб – это затраты и потери в стоимостном выражении, возникающие за счет:

- снижения продуктивности сельскохозяйственных угодий, связанного с загрязнением окружающей среды, затрат на освоение новых земель и улучшение плодородия земли и ее рекультивацию;

- снижения продуктивности леса и затрат на лесовосстановительные работы;

- снижения биоресурсного потенциала страны.

Анализ размеров ущерба, наносимого предприятию производственным травматизмом и профессиональными заболеваниями, используется в практике управления охраной труда для планирования первоочередных мероприятий по созданию безопасных и безвредных условий труда, экономического обоснования принимаемых решений.

Расчет ущерба может проводиться за разные периоды времени, но, как правило, рассчитывается годовой ущерб. В этом случае все составляющие ущерба и количество дней нетрудоспособности рассчитываются за год.

Для определения прямого ущерба необходимо знать стоимость

основных фондов производства до и после момента наступления ЧС. Их разность и есть размер прямого материального ущерба. Для его определения необходимо располагать данными о степени поражения объекта. Она определяется исходя либо из численного значения пораженной площади объекта по отношению к его общей площади, либо числа пораженных элементов этого объекта к их общему числу.

При оценке эколого-экономического ущерба различают следующие виды ущербов:

- прямой ущерб, проявляющийся непосредственно на объектах, расположенных в зоне негативного воздействия промышленного производства и сооружения;
- косвенный ущерб, проявляющийся в смежных производствах, на объектах непромышленной сферы и в природной среде.

Методики расчета эколого-экономического ущерба можно разделить: на локальные (реципиентные) и укрупненные.

Реципиентные методики предусматривают расчет ущерба как сумму отдельных составляющих ущерба для различных объектов воздействия (реципиентов): населения, земельных, лесных, биологических ресурсов, основных фондов промышленности, жилищно-коммунального хозяйства и т. д. Оценка ущербов по природным средам осуществляется на базе соответствующих отраслевых методик. Комплексный экономический ущерб оценивается как сумма локальных ущербов от различных видов нарушающих воздействий на виды реципиентов.

В области оценки ущерба от природных и техногенных чрезвычайных ситуаций выделяют следующие основные виды ущербов:

- собственный ущерб – ущерб субъекта, который владел источником опасности, ставшим причиной возникновения ущерба;
- сторонний ущерб – ущерб субъектов, которые не владели источником опасности, ставшим причиной возникновения ущерба;
- совокупный ущерб – потери субъекта, включающие собственный и

сторонний ущерб;

- фактический ущерб – ущерб от свершившихся чрезвычайных ситуаций;

- вероятный ущерб – интегральная величина, учитывающая величину ущерба и вероятность его возникновения;

- возможный ущерб – ущерб от возможных чрезвычайных ситуаций;

- максимально возможный ущерб – ущерб, равный максимальному ущербу из возможных чрезвычайных ситуаций.

Различают также ущерб физическому лицу, ущерб коммерческой организации, ущерб некоммерческой организации, ущерб муниципальному или территориальному образованию, ущерб субъекту Российской Федерации.

Рассмотрим методики определения экономического ущерба в различных сферах.

Особое внимание необходимо обратить на вопросы, связанные с экономическими последствиями заболеваемости и травматизма. Ущерб от потери рабочего времени по временной нетрудоспособности складывается из следующих элементов:

- а) снижения годовой выработки на одного производственного рабочего и относительного уменьшения выпуска продукции (себестоимость при этом возрастает за счет увеличения доли постоянных расходов на единицу продукции) или увеличения фонда заработной платы и отчислений на социальное страхование, если выпуск продукции не снижается за счет содержания дополнительных рабочих, заменивших временно нетрудоспособных;

- б) выплат разницы между пособием по временной нетрудоспособности и средним заработком (в случаях производственного травматизма и профессиональных заболеваний), а также между пенсией и средним заработком, если профессиональное заболевание или травма привели к инвалидности. Эти выплаты непосредственно увеличивают себестоимость продукции.

Кроме того, ущербом надо считать и выплаты из фонда социального страхования в связи с временной нетрудоспособностью, хотя они и не оказывают прямого влияния на себестоимость (кроме регрессных исков).

Следствием несчастных случаев может также быть порча материалов, заготовок, готовой продукции, нередко происходят поломки машин и оборудования.

Для этого необходимо использовать показатели общей и профессиональной заболеваемости, в частности, частота и продолжительность заболеваний.

Расчет полного экономического ущерба $U_{полн}$ производят по формуле:

$$U_{полн} = U_{прям} + Z_{н.с.} + Z_{Вир} + Z_{др}, (4.1)$$

где: $U_{прям}$ - величина прямого ущерба; складывается из стоимости зданий, ж.д. сооружений и технических средств, не подлежащих восстановлению в результате их полного и сильного разрушения;

$Z_{н.с.}$ - затраты на новое строительство и приобретение (для элементов не подлежащих восстановлению);

$Z_{Вир}$ - затраты на восстановление и ремонт;

$Z_{др}$ - другие затраты.

Определение прямого ущерба производят по формуле:

$$U_{прям} = [(C_{зд} + C_{соор} + C_{п.с.} + C_{т.с.}) - C_{и}] + C_{об} (4.2)$$

где: $C_{зд}$, $C_{соор}$, $C_{п.с.}$, $C_{т.с.}$ - балансовая стоимость соответственно зданий, сооружений, подвижного состава, технических средств, подлежащих списанию;

$C_{и}$ - сумма износа перечисленных элементов;

$C_{об}$ - стоимость оборотных средств (топливо, строительные материалы, запасные части, комплектующие изделия и др.).

Для определения балансовой стоимости элементов инженерно-технического комплекса C необходимо умножить нормативную балансовую стоимость, приходящуюся на единицу измерения элемента, для которого рассчитают материальный ущерб, на размер материального ущерба.

Например, здание депо площадью 1200 м² и верхнее строение

железнодорожного пути протяженностью 800 м получили сильное или полное разрушение и подлежат списанию. Балансовая стоимость 1 м² здания составляет 2,44 тыс. руб., а 1 км железнодорожного пути 4910 тыс. руб.

Тогда общая балансовая стоимость здания депо составит $2,44 * 1200 = 2928$ тыс. руб., а ж-д. пути $4910 * 0,8 = 3928$ тыс. руб.

Сумма износа элементов, подлежащих списанию Си, зависит от установленного их срока службы и продолжительности эксплуатации.

Например, ЧС произошла через 12 лет после начала эксплуатации здания депо и железнодорожного пути, подлежащих списанию. Срок службы здания депо составляет 100 лет, а ж-д. пути - 15 лет.

Тогда сумма износа от балансовой стоимости для здания депо составляет 12%, а для ж-д. пути 80%.

Расчет прямого ущерба производят, заполняя таблицу, по форме табл. 4.1.

Таблица 4.1. Расчет прямого ущерба

№ п.п.	Элементы, подлежащие списанию	Размер материального ущерба	Балансовая стоимость, тыс.руб.	Прямой износ, тыс.руб.	Прямой ущерб, тыс.руб.
Единицы измерения	всего	% износа	Сумма износа, тыс.руб.		
	Здание депо	1200 м ²	2,44		351,36
	Ж-д. путь	0,8 км			3142,4
	Диз топливо	200 т	0,96	-	-

Итого:

Определение затрат на проведение капитального, среднего и текущего ремонта.

Общие затраты на проведение всех видов восстановления и ремонта $Z_{вир}$ определяют по формуле:

$$Z_{вир} = Z_{кр} + Z_{ср} + Z_{тр} \quad (4.3)$$

где: Z_{KP} . - затраты на капитальный ремонт;

Z_{CP} . - затраты на средний ремонт;

Z_{TP} . - затраты на текущий ремонт.

Капитальному ремонту подлежат сооружения, получившие по прогнозу среднее разрушение, а среднему и текущему ремонту – получившие слабые разрушения. При заблаговременных расчетах возможного экономического ущерба принимают, что все здания, получившие слабые разрушения, подлежат среднему ремонту, а для всех остальных

сооружений и устройств при слабых разрушениях 50% объема приходится на средний ремонт и 50% – на текущий ремонт.

Другие затраты $Z_{др}$ определяют по формуле (4.4):

Определение других затрат $Z_{др}$

$$Z_{др} = C_{оп} + C_{п} + C_{ЭК} + C_{ОБЕЗ} + C_{н} \quad (4.4)$$

где: $C_{оп}$ - средства для оказания помощи пострадавшим и семьям погибших (семьям погибших устанавливают обычно выплаты в среднем в размере 100 минимальных размеров оплаты труда (МРОТ));

$C_{н}$ - величина потерь из-за перерыва в движении поездов;

$$C_{н} = C_{нд} + C_{ш} \quad (7.6)$$

где: $C_{нд}$ - величина недополученных доходов;

$C_{ш}$ - штраф из-за просрочки доставки грузов.

$$C_{нд} = N_{зр} \cdot Q \cdot t \cdot V_{м} \cdot d, \quad (4.5)$$

где: $N_{зр}$ - количество задержанных гружёных поездов;

t - время перерыва в движении поездов (ч);

$V_{м}$ - маршрутная скорость доставки грузов (км/ч);

d - доходная ставка за 1 т.км (руб.) (прил.7.2).

Штраф из-за просрочки доставки грузов грузополучателю за каждые сутки просрочки составляет 15% провозной платы, за просрочку более 5 суток - 90%.

Вопросы и задания

Ответьте на вопросы:

1. Дайте определение прямого и косвенного ущерба?
2. Чем отличается материальный ущерб от экономического?
3. Чем отличаются последствия чрезвычайных ситуаций от ущерба от чрезвычайных ситуаций?

Задача 4.1. На предприятии средняя численность работающих 800 чел. В течение года произошло 510 случаев заболеваний с потерей 4168 рабочих дней по временной нетрудоспособности и 6 травм с потерей 117 рабочих дней. Требуется определить , , и и сделать выводы.

Задача 4.2. Численность работников на предприятии 3000 чел., средняя выработка 300 руб. в день, затраты на рубль товарной продукции 0,90 руб., удельный вес условно-постоянных расходов в себестоимости 20%, в связи с заболеваемостью потеряно 15800 рабочих дней. Требуется определить сумму увеличения себестоимости и общий экономический ущерб от заболеваемости, если средний размер оплаты по листкам временной нетрудоспособности 250 руб. в день. Реальный фонд рабочего времени на одного работника 236 дней в год.

Задача 4.3. На предприятии с численностью 2500 чел. за год произошло 1520 случаев заболеваний. При этом потеряно 11250 рабочих дней. Рассчитать , и среднее число работников, требующихся для замены заболевших, если фонд рабочего времени на одного работника 229 дней в год.

Задача 4.4. На руднике за год произошло 37 несчастных случаев, в том числе 14 – с тяжелым исходом. Рассчитать общие и отдельно эти показатели по легким и тяжелым несчастным случаям, а также количество недоданной руды за счет травматизма, если плановая выработка на 1 чел в смену – 3,5 т. Численность рабочих 1650 чел. Число дней временной нетрудоспособности по легким случаям – 287, по тяжелым – 630.

Задача 4.5. В результате несчастного случая пострадавший потерял профессиональную трудоспособность. Определить размер материального ущерба предприятия, если известны: длительность временной потери трудоспособности – 5 месяцев, затем по заключению ВТЭК он направлен на обучение новой профессии на 5 мес. Это время ему выплачивалась стипендия 4500 руб. Среднемесячная зарплата до травмирования – 1900 руб.

Задача 4.6. Здание депо площадью 1200 м² и верхнее строение железнодорожного пути протяженностью 800 м. получили сильное или полное разрушение и подлежат списанию. Было утрачено 200 т. дизельного топлива по цене 0,96 тыс. руб. Балансовая стоимость 1 м² здания составляет 2,44 тыс. руб., а 1 км железнодорожного пути 4910 тыс. руб. ЧС произошла через 12 лет после начала эксплуатации здания депо и железнодорожного пути, подлежащих списанию. Срок службы здания депо составляет 100 лет, а ж-д. пути – 15 лет. Рассчитайте размер прямого ущерба, заполняя таблицу 4.1.

Таблица 4.1 – Расчет прямого ущерба

Элементы, подлежащие списанию	Размер материального ущерба	Балансовая стоимость единицы, тыс. руб.	Балансовая стоимость элемента, тыс. руб.	Износ, %	Износ, тыс. руб.	Прямой ущерб, тыс. руб.
-------------------------------	-----------------------------	---	--	----------	------------------	-------------------------

1	2	3	4 = 3*2	5 = период эксплуатации/срок службы	6 = 4*3	7 = 4-6
Здание депо	1200 м ²	2,44				
Ж-д. путь	0,8 км.	4910				
Диз. топливо	200 т.	0,96				
Итого						

Задача 4.7. В результате крушения поезда на железнодорожной станции прервано движение поездов по четной стороне на 10 часов. По нечетной стороне движение продолжается по первому главному пути. Размеры движения составляли 60 пар грузовых поездов в сутки, в том числе 80% груженых. Средний вес поезда нетто – 3000 т. Маршрутная скорость доставки грузов – 16 км/ч. Доходная ставка равна 2,4 руб. за 1 т. км. Среднестатистическая провозная плата за одну повагонную отправку на расстояние 1000 км (средняя дальность перевозки) составляет 2,8 тыс. руб. В результате ЧС 85 грузовых вагонов требуют деповского ремонта (получены слабые разрушения). Производственная возможность вагонного депо составляет 16 деповских ремонтов в сутки. Рассчитать величину потерь из-за перерыва в движении поездов.

Задание 4.1. Защита докладов и их презентация.

Рекомендуемая литература и Интернет-ресурсы

1. Безопасность жизнедеятельности : учеб. пособие / [П. Э. Шлендер, В. М. Маслова, С. И. Подгаецкий] ; под ред. П. Э. Шлендера. - Изд. 2-е, перераб. и доп. - Москва : Вузовский учебник, 2009. - 302 с.

2. Климова, Е.В. Расследование и учет несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний Электронный ресурс : учебное пособие / Е.Н. Рыжиков / Е.В. Климова. - Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2014. - 86 с.

Практическое занятие 5. Возмещение ущерба. Социальная защита

Цель темы практического занятия: получение знаний о видах техносферных ущербов, расчете и порядке их возмещения, а также навыков анализа и оценки их величины, расчета и механизма выплат в рамках социальной защиты.

Знания и умения, приобретаемые студентом в результате освоения темы занятия, формируемые компетенции или их части: в результате выполнения практического занятия данной темы студент должен знать основные виды ущербов, уметь проводить их анализ и оценку, ориентироваться в основных проблемах данного вида анализа, а также владеть способностью экономической оценки эффективности внедряемых инженерно-технических мероприятий.

Актуальность темы практического занятия: необходимость развития у магистров направления подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность» опыта анализа и оценки ущерба, определения размеров возмещения последствий ЧС и социальная защита лиц, оказавшихся в поле их воздействия.

Теоретическая часть

В определенной степени побуждающими мотивами для активной деятельности граждан Российской Федерации и спасателей – участников ликвидации чрезвычайных ситуаций и их последствий являются меры социальной защиты.

В системе российского законодательства большое место занимают нормативно-правовые акты, регулирующие вопросы социальной защиты населения, пострадавшего от стихийных бедствий, и лиц, принимавших участие в ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

Государство гарантирует защиту граждан от чрезвычайных ситуаций, закрепляя в Конституции Российской Федерации права граждан на охрану здоровья, на благоприятную окружающую среду, достоверную информацию о ее состоянии и на возмещение ущерба, причиненного его здоровью или имуществу

экологическими правонарушениями.

Принятые Федеральные Законы «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», «О социальной защите граждан, подвергшихся радиационному воздействию вследствие ядерных испытаний на Семипалатинском полигоне», «О социальной защите граждан, подвергшихся воздействию радиации вследствие аварии на Чернобыльской АЭС», «О социальной защите граждан, подвергшихся воздействию радиации вследствие аварии в 1957 году на производственном объединении «Маяк» и сбросов радиоактивных отходов в реку Теча» вводят нормативные положения:

- о правах граждан на защиту жизни, здоровья и личного имущества, возмещение ущерба, причиненного их здоровью и имуществу вследствие чрезвычайных ситуаций;
- о медицинском обслуживании, компенсациях и льготах за проживание и работу в зонах чрезвычайных ситуаций;
- о бесплатном государственном страховании, получении компенсаций и льгот за ущерб, причиненный их здоровью при выполнении обязанностей в ходе ликвидации чрезвычайных ситуаций;
- о пенсионном обеспечении в случае потери трудоспособности в связи с увечьем или заболеванием, полученным при выполнении обязанностей по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций;
- о пенсионном обеспечении по случаю потери кормильца, погибшего или умершего от увечья, или заболевания, полученного при выполнении обязанностей по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.

В нормативных актах Правительства Российской Федерации и соответствующих министерств и ведомств Российской Федерации определены порядок и условия реализации установленных льгот по социальной защите, в частности: виды и размеры компенсаций и льгот; порядок выплаты дополнительного вознаграждения за выслугу лет лицам, работавшим в зонах чрезвычайных ситуаций и принимавшим участие в их ликвидации; правила выдачи документов, подтверждающих пребывание в зонах с льготным социально-экономическим статусом; меры по обеспечению жильем и др.

Вопросы и задания

Ответьте на вопросы:

1. Перечислите основные организационные механизмы возмещения ущерба. Какие из них играют наиболее значимую роль в России и почему?
2. Возможно ли возмещение морального вреда? Кто устанавливает размер компенсации?
3. От чего зависит размер компенсации пострадавшим от природных и техногенных чрезвычайных ситуаций?
4. Что является правовой основой возмещения вреда, связанного с последствиями чрезвычайных ситуаций?
5. Можно ли организовать систему возмещения ущерба аналогично созданной в ядерной энергетике развитых стран применительно к природным чрезвычайным ситуациям? Обоснуйте ответ.

Рекомендуемая литература и Интернет-ресурсы

1. Безопасность жизнедеятельности : учеб. пособие / [П. Э. Шлендер, В. М. Маслова, С. И. Подгаецкий] ; под ред. П. Э. Шлендера. - Изд. 2-е, перераб. и доп. - Москва : Вузовский учебник, 2009. - 302 с.
2. Климова, Е.В. Расследование и учет несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний Электронный ресурс : учебное пособие / Е.Н. Рыжиков / Е.В. Климова. - Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2014. - 86 с.
3. Андрияшина, Т. Экономика безопасности труда : учебное пособие /Т.В. Андрияшина, И.В. Чепегин ; Федеральное агентство по образованию ; ГОУ ВПО Казанский государственный технологический университет. - Казань : КГТУ, 2009. - 110 с.
4. Матвеев, В. Н. Экономика пожарной безопасности Электронный ресурс : Учебное пособие / В. Н. Матвеев, А. И. Бокарев. - Омск : Омский государственный технический университет, 2017. – 152 с.
5. <http://www.economics-online.org> – Каталог экономических ресурсов России.

6. <http://www.navigator.economicus.ru> – Навигатор по экономическим ресурсам Интернет.

7. <http://www.rosminzdrav.ru> – Официальный сайт Министерства здравоохранения РФ.

Практическое занятие 6. Бюджетное финансирование и использование внебюджетных источников обеспечения деятельности по управлению техносферной безопасностью. Использование резервов финансовых и материальных ресурсов органов исполнительной власти различных уровней при ликвидации последствий ЧС

Цель темы практического занятия: получение и закрепление знаний об источниках финансирования деятельности в области управления техносферной безопасностью, порядке их формирования и расходования

Актуальность темы практического занятия: необходимость развития у магистров направления подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность» опыта выявления дополнительных и оптимизации существующих бюджетных и внебюджетных источников финансирования деятельности по обеспечению техносферной безопасности с учетом их особенностей.

Теоретическая часть

Фундаментальную основу финансирования деятельности МЧС России, РСЧС и Гражданской обороны составляет бюджетное финансирование, т.е. ассигнования потребностей государства, отраслей, организаций в финансовых ресурсах из средств различных бюджетов.

Бюджет – форма образования и расходования фонда денежных средств, предназначенных для финансового обеспечения задач и функций государства и местного самоуправления. Иногда бюджет определяется как имеющая официальную силу, признанная или принятая роспись, таблица, ведомость доходов и расходов экономического объекта за определенный период времени. Различают государственный, региональный, местный (муниципальный) бюджеты. Чаще всего бюджет формируют для учета количества располагаемых и расходующихся денежных средств и их взаимного соответствия. Бюджет является основным инструментом проверки сбалансированности, соответствия прихода и расхода экономических

ресурсов.

В соответствии с Бюджетным Кодексом Российской Федерации и согласно сложившемуся на сегодняшний день государственному устройству и административно-территориальному делению бюджетная система Российской Федерации имеет структуру состоит из бюджетов трех уровней:

- федерального бюджета и бюджетов государственных внебюджетных фондов;
- бюджетов субъектов Российской Федерации и бюджетов территориальных государственных внебюджетных фондов;
- местных бюджетов.

Федеральный бюджет и бюджеты государственных внебюджетных фондов разрабатываются и утверждаются в форме федеральных законов. В них наряду с другими вопросами определяются, в частности, источники формирования (наполнения) бюджетов, которые частично могут изменяться при формировании бюджета наступающего года в зависимости от экономической, политической, социальной ситуации в стране, сложившейся накануне очередного бюджетного года. В значительной степени это касается и расходных статей, т.е. правомерно говорить о том, что бюджет является весьма подвижной категорией. Изменения доходов и расходов бюджета определяются Правительством Российской Федерации, вносятся на рассмотрение в Государственную Думу и после прохождения соответствующих процедур, облекаются в форму Федерального закона о федеральном бюджете на последующий период.

Второй уровень бюджетной системы составляют региональные бюджеты – бюджеты субъектов Российской Федерации, которые представляют собой форму образования и расходования денежных средств, предназначенных для обеспечения задач и функций, отнесенных к предметам ведения субъекта Российской Федерации.

По аналогии, местные бюджеты определяются как форма образования и расходования денежных средств, предназначенных для обеспечения задач и

функций, отнесенных к предметам ведения местного самоуправления.

Для достижения совершенства экономического механизма управления рисками чрезвычайных ситуаций предстоит настойчивая и упорная работа всех звеньев управления, ответственных за этот участок обеспечения безопасности жизнедеятельности населения и в целом национальной безопасности. Недостаток финансовых средств, выделяемых по приоритетным направлениям и территориям, не позволяет создать серьезные предпосылки к снижению рисков возникновения чрезвычайных ситуаций и смягчению их последствий. Существующая система экономических механизмов управления рисками чрезвычайных ситуаций или иными словами система изыскания дополнительных финансовых ресурсов в этих целях требует значительного развития. Весьма перспективным на этом пути видится поиск пока еще не исчерпанных возможностей использования внебюджетных источников финансирования.

Правовую основу использования внебюджетных источников финансирования мероприятий по управлению рисками чрезвычайных ситуаций составляет Федеральный закон «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».

Средства государственных внебюджетных фондов находятся в федеральной собственности. Они не входят в состав бюджетов всех уровней и изъятию не подлежат. Расходование средств государственных внебюджетных фондов осуществляется исключительно на цели, определенные законодательством Российской Федерации и субъектов Российской Федерации, регламентирующим их деятельность в соответствии с бюджетами указанных фондов, утвержденными федеральными законами, законами субъектов Российской Федерации. Более того, приведенный перечень целей, для достижения которых могут создаваться государственные внебюджетные фонды, является исчерпывающим, т.е. Бюджетный Кодекс Российской Федерации не допускает в рамках существующего законодательства образования государственных внебюджетных фондов для

достижения иных целей, в том числе и целей управления рисками чрезвычайных ситуаций. Таким образом, для того, чтобы учредить государственный внебюджетный фонд в целях дополнительного к бюджетным средствам финансирования мероприятий по управлению рисками чрезвычайных ситуаций требуются как минимум внесение изменений в Бюджетный Кодекс Российской Федерации и принятие федерального закона, регулирующего общественные отношения в рассматриваемой сфере.

Существующие государственные внебюджетные фонды образованы на федеральном уровне и функционируют на всей территории Российской Федерации. Единственное исключение – наряду с Федеральным фондом обязательного медицинского страхования в Российской Федерации образуются и функционируют также территориальные фонды обязательного медицинского страхования, компетенция которых ограничивается пределами отдельных субъектов Российской Федерации. При этом федеральный и территориальные фонды образуют единую систему обязательного медицинского страхования Российской Федерации.

Регулируемые перечисленными федеральными законами, касающимися внебюджетных фондов, общественные отношения носят, как правило, страховой характер, поскольку, во-первых, предполагают обеспечение имущественных интересов граждан, носящих случайный, но вероятный характер; во-вторых, направлены на образование специальных денежных фондов, целью которых является обеспечение таких интересов. Формирование таких фондов осуществляется на основе замкнутости перераспределения их средств, которое предполагает, что правом на получение страхового обеспечения из средств данных фондов обладают только те граждане, за которых был внесен страховой взнос (уплачен единый социальный налог).

Эти особенности отличают предмет законодательства о государственных внебюджетных фондах от предмета иных институтов

бюджетного права и позволяют говорить об относительной его самостоятельности и обособленности.

Несмотря на указанные сложности с образованием и функционированием государственного внебюджетного фонда, направленного, на финансирование мероприятий по управлению рисками чрезвычайных ситуаций, идея его образования находит активную поддержку практически во всех звеньях системы МЧС России. Внебюджетное финансирование из средств такого рода фонда (точнее фондов, поскольку идея их образования на уровне субъектов Российской Федерации не вызывает сомнения) позволило бы в значительной степени повысить экономическую эффективность мер по противодействию чрезвычайным ситуациям и стихийным бедствиям в Российской Федерации.

Вопросы и задания

Ответьте на вопросы:

1. Охарактеризуйте порядок формирования и использования бюджетов в зависимости от их уровня.
2. Каков зарубежный опыт создания источников финансирования деятельности в области управления техносферной безопасности?
3. Чем внебюджетные источники финансирования отличаются от бюджетных?
4. Каков порядок формирования и расходования средств внебюджетных источников в области управления техносферной безопасностью?
5. Опишите зарубежную практику использования внебюджетных источников финансирования мероприятий по обеспечению техносферной безопасности.

Задание 6.1. Опишите проблемы финансового и материального обеспечения техносферной безопасности в условиях современной России и возможные пути их устранения.

Задание 6.2. Охарактеризуйте особенности использования внебюджетных источников финансирования деятельности по управлению техносферной безопасностью.

Теоретическая часть

Распределение резервных средств отнесено к компетенции соответствующих комиссий по чрезвычайным ситуациям, а контроль за формированием и использованием средств – комитетов по экономике.

Значительную роль в управлении рисками чрезвычайных ситуаций играют резервы материальных ресурсов субъектов Российской Федерации и муниципальных образований. Наряду с государственным материальным резервом и ведомственными резервами на основании специального постановления Правительства Российской Федерации создаются:

- территориальные резервы – резервы материальных ресурсов субъектов Российской Федерации – решениями органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации;
- местные резервы – резервы материальных ресурсов органов местного самоуправления – решениями этих органов;
- объектовые резервы – резервы материальных ресурсов предприятий, учреждений и организаций независимо от их организационно-правовых форм – решениями администраций предприятий, учреждений и организаций.

Регулярно ведется работа по накоплению резервов материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций в субъектах Российской Федерации.

Номенклатура и объемы резервов материальных ресурсов устанавливаются создавшими их органами с учетом повторяемости, масштабов и характера чрезвычайных ситуаций, наиболее типичных для конкретного региона, местности, объекта экономики; анализа статистических данных, из которого делаются выводы о потребных материальных ресурсах в составе создаваемых резервов; экспертных оценок и иной информации. Та

часть резервов материальных ресурсов, которая используется для проведения неотложных работ при ликвидации чрезвычайных ситуаций и для жизнеобеспечения пострадавшего населения, по номенклатуре и объему определяется в зависимости от типов и масштабов чрезвычайных ситуаций, продолжительности периода жизнеобеспечения, в течение которого должно осуществляться устойчивое снабжение населения по нормам чрезвычайных ситуаций и по другим условиям складывающейся обстановки.

По опыту установлено, что продолжительность периода жизнеобеспечения пострадавших составляет при чрезвычайных ситуациях локального и местного масштабов – до 7 суток, территориального и регионального – до 14-20 суток.

Так как резервы субъектов Российской Федерации, и особенно муниципальных органов и организаций, по своим объемам меньше объемов материальных средств государственного материального резерва, они размещаются как на объектах, специально предназначенных для их хранения и обслуживания, так и на договорной основе на базах и складах промышленных, транспортных, сельскохозяйственных, снабженческо-сбытовых, торгово-посреднических и иных предприятий и организаций с учетом возможной их оперативной доставки в зоны чрезвычайных ситуаций.

По отдельным видам резервов материальных ресурсов, хранение и использование которых регламентировано специальными нормами и правилами, а также по продукции, размещаемой на объектах, подконтрольных органам специального надзора, порядок, места и условия дислокации устанавливаются по согласованию с этими органами.

В случае утраты или порчи материальных ресурсов из резервов в результате несоблюдения необходимых условий при хранении, восполнение их производится за счет средств объектов, осуществляющих их хранение. Руководители объектов, на которых размещены резервы материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций, должны систематически проверять наличие, качественное состояние, условия хранения, учет и

готовность к использованию материальных ресурсов резервов.

При рассредоточенном хранении материальных ресурсов резервов мелкими партиями, которое не исключает возможных нарушений порядка и правил их хранения на отдельных объектах, ужесточается контроль со стороны вышестоящих органов, уполномоченных на управление резервами. В особой степени это относится к контролю порядка хранения материалов, гарантийный срок хранения которых не установлен государственными стандартами и техническими условиями.

Важным представляется вопрос о порядке использования резервов материальных ресурсов, создаваемых в интересах ликвидации чрезвычайных ситуаций на уровне территорий, муниципальных образований и организаций.

Резервы материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций, прежде всего, предназначены для использования на том уровне, к которому они относятся. Решение об их использовании принимает орган, создавший этот резерв.

Резервы материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций используются при проведении аварийно-спасательных и других неотложных работ и устранении непосредственной опасности для жизни и здоровья людей, для развертывания и содержания временных пунктов проживания и питания пострадавших граждан, оказания им единовременной помощи и других первоочередных мероприятий, связанных с обеспечением жизнедеятельности пострадавшего населения.

Система резервов материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций используется следующим образом:

- при возникновении чрезвычайной ситуации, ограниченной рамками предприятия, учреждения, организации, ее ликвидация осуществляется силами, средствами и резервами этих предприятий, учреждений, организаций, на базе которых создаются объектовые резервы. Если масштабы чрезвычайной ситуации такие, что имеющимися материальными ресурсами и объектовыми резервами локализовать или ликвидировать ее

невозможно, администрация предприятия, учреждения, организации вправе обратиться за помощью в органы местного самоуправления, которые привлекают к ликвидации чрезвычайной ситуации местные резервы;

– при возникновении местной чрезвычайной ситуации ее ликвидация осуществляется силами, средствами и резервами органов местного самоуправления. При их недостаточности органы местного самоуправления в установленном порядке обращаются за помощью к органам исполнительной власти субъекта Российской Федерации, на территории которого они расположены. В случае принятия этими органами положительных решений об оказании помощи органам местного самоуправления выделяются материальные ресурсы из территориального резерва;

– при возникновении территориальной чрезвычайной ситуации и отсутствии на территориальном уровне необходимых материальных ресурсов и резервов для ее ликвидации органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации обращаются в Правительство Российской Федерации и в федеральные органы исполнительной власти с просьбами о выделении материальных ресурсов из федерального резерва или ведомственных резервов с представлением обоснованных расчетов.

На основании полученных расчетов и имеющихся резервов Правительство Российской Федерации и федеральные органы исполнительной власти принимают решения об оказании помощи пострадавшим территориям материальными ресурсами.

Восполнение материальных ресурсов, израсходованных из резервов при ликвидации чрезвычайных ситуаций, осуществляется за счет средств организаций, в интересах которых использовались материальные средства резерва, или за счет иных источников по решению органа, издавшего распоряжение о выпуске материальных ресурсов из резерва.

Объемы финансирования мероприятий по восполнению материальных ресурсов резервов включаются в стоимость работ по ликвидации чрезвычайной ситуации.

Резервирование финансовых и материальных средств, специально предназначенных для ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, хотя и является непростой задачей для органов государственного управления всех уровней, органов местного самоуправления и организаций, но экономическая эффективность, проявляющаяся при использовании заблаговременно зарезервированных материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций, всегда оказывается оправдывающей немалые затраты и издержки при организации их хранения и постоянном поддержании в готовности к использованию по назначению.

Вопросы и задания

Ответьте на вопросы:

1. Каково назначение целевых резервов финансовых и материальных ресурсов, создаваемых на разных уровнях государственного управления и местного самоуправления РФ для ликвидации чрезвычайных ситуаций?
2. На основании каких законодательных актов и нормативно-правовых документов создаются и используются резервы финансовых и материальных ресурсов, необходимых для ликвидации чрезвычайных ситуаций?
3. Что входит в состав государственного материального резерва РФ, порядок его создания, хранения, освежения и восполнения материальных ресурсов государственного материального резерва?
4. На кого возложена ответственность за организацию хранения, восполнения и нецелевое использование материальных ресурсов резерва на ликвидацию чрезвычайных ситуаций?
5. Каково назначение и порядок использования резервов финансовых и материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций федеральных органов исполнительной власти?
6. Дайте краткую характеристику резервов финансовых и материальных ресурсов МЧС России.
7. Кем организуется контроль создания, сохранности и правильности

использования материальных ресурсов из резервов?

8. За счет каких средств проводится восполнение материальных средств резервов, использованных в процессе ликвидации чрезвычайной ситуации?

9. Изложите порядок выделения средств из резервного фонда Правительства РФ для ликвидации чрезвычайных ситуаций и охарактеризуйте роль в этом вопросе МЧС России, Минфина России и Минэкономразвития России.

10. Изложите порядок использования материальных ресурсов государственного материального резерва в целях ликвидации чрезвычайных ситуаций. Перечислите основания для выпуска материальных ресурсов резерва в указанных и других целях.

11. Изложите порядок создания и использования резервов финансовых и материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций органов исполнительной власти субъектов РФ и органов местного самоуправления.

12. Охарактеризуйте возможности использования органами исполнительной власти субъектов РФ, органами местного самоуправления и администрацией организаций материальных ресурсов из других резервов при недостаточности собственных ресурсов для ликвидации возникшей чрезвычайной ситуации.

Задание 6.1. Защита докладов и их презентация.

Рекомендуемая литература и Интернет-ресурсы

1. Безопасность жизнедеятельности : учеб. пособие / [П. Э. Шлендер, В. М. Маслова, С. И. Подгаецкий] ; под ред. П. Э. Шлендера. - Изд. 2-е, перераб. и доп. - Москва : Вузовский учебник, 2009. - 302 с.

2. Маринченко, А. В. Безопасность жизнедеятельности : учеб. пособие для вузов / А. В. Маринченко. - 5-е изд., доп. и перераб. - Москва : Дашков и К, 2013. - 360 с.

3. Матвеев, В. Н. Экономика пожарной безопасности Электронный

ресурс : Учебное пособие / В. Н. Матвеев, А. И. Бокарев. - Омск : Омский государственный технический университет, 2017. – 152 с.

4. <http://www.economics-online.org> – Каталог экономических ресурсов России.

5. <http://www.navigator.economicus.ru> – Навигатор по экономическим ресурсам Интернет.

6. Международная реферативная база данных – www.scopus.ru.

7. Научная электронная библиотека – www.elibrary.ru.

8. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» – www.biblioclub.ru.

Практическое занятие 7. Страхование как способ возмещения ущерба и управления техносферной безопасностью. Применение современных финансовых инструментов в качестве перспективного направления развития экономических механизмов управления рисками ЧС

Цель темы практического занятия: получение и закрепление знаний о механизмах реализации различных видов страхования и проведения расчетов основных параметров страхования.

Знания и умения, приобретаемые студентом в результате освоения темы занятия, формируемые компетенции или их части: в результате выполнения практического занятия студент должен знать сущность страхования, его основные механизмы, уметь ориентироваться в порядке расчета и выплаты страхового возмещения, а также владеть навыками управления страховыми рисками.

Актуальность темы практического занятия: необходимость развития у магистров направления подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность» опыта расчета страхового возмещения техносферного ущерба.

Теоретическая часть

Страхование – это система финансовых перераспределительных отношений, направленных на создание денежного (страхового) резерва за счет взносов его участников, из средств которого возмещается ущерб, причиненный физическим и юридическим лицам техническими авариями, стихийными бедствиями, несчастными случаями, а также выплачиваются соответствующие денежные суммы в связи с наступлением определенных событий (страхование на дожитие, к совершеннолетию и др.).

За долгий путь своего развития страхование выработало свой понятийный аппарат. Рассмотрим наиболее важные определения и термины.

Договор страхования, как и любой другой гражданско-правовой договор представляет собой юридический факт, с которым нормы права связывают возникновение, изменение и прекращение гражданских правоотношений. Гражданское законодательство определяет договор страхования как соглашение сторон, в силу которого одна сторона (страхователь) обязуется уплатить установленный законом или договором взнос (страховую премию), а другая сторона (страховщик) обязуется при наступлении предусмотренного события (страхового случая) возместить страхователю или иному лицу понесенные убытки в пределах обусловленной суммы (страховой суммы). Объектом договора страхования является страховой интерес.

Страховой интерес определяется как потенциальный убыток, угрожающий страхователю от наступления страхового случая. Другими словами, страховой интерес – это мера материальной заинтересованности в страховании. Ни одно юридическое или физическое лицо не может прибегнуть к страхованию, если оно не имеет страхового интереса в объекте страхования или не ожидает его наступления. Имеется в виду, что страхователь должен понести материальный ущерб, если застрахованное имущество окажется утраченным или поврежденным, или если у страхователя возникнет материальная ответственность перед третьими лицами в связи с застрахованным имуществом. Страховой интерес возникает

также в том случае, когда наступление нежелательного события с негативными последствиями является случайным событием.

В состав субъектов страхового правоотношения входят: страховщик, страхователь, третьи лица (выгодоприобретатель). Застрахованным может быть любое лицо, заключающее договор или назначенное им (при страховании детей), а выгодоприобретателем – наследник или назначенное лицо, в чью пользу заключен договор, а также третьи лица в случае страхования ответственности. Сторонами по договору страхования выступают страховщик и страхователь.

Страховщики – это юридические лица любой организационно-правовой формы, предусмотренной законодательством Российской Федерации, созданные для осуществления страховой деятельности и получившие в установленном Законом порядке лицензию на осуществление страховой деятельности на территории Российской Федерации. Страховщик принимает на себя по договору страхования за определенное вознаграждение (страховая премия) обязательство возместить страхователю или другому лицу, в пользу которого заключено страхование, убытки, возникшие в результате наступления страховых случаев, обусловленных в договоре.

К субъектам страховой деятельности относятся страховые посредники – агенты и брокеры, через которых страховщики могут осуществлять свою деятельность. Страховые агенты – физические или юридические лица, действующие от имени страховщика и по его поручению в соответствии с предоставленными полномочиями. Физические лица занимают преобладающее место среди страховых агентов. Страховые брокеры – юридические или физические лица, зарегистрированные в установленном порядке в качестве предпринимателей, выполняющие посредническую деятельность по страхованию от своего имени на основании поручений страхователя или страховщика.

Страховая сумма – это сумма, объявляемая страхователем при заключении договора страхования, на которую он страхует свой интерес. С

другой стороны, страховая сумма – это сумма, в пределах которой страховщик обязуется выплатить страховое возмещение по договору имущественного страхования (страховое возмещение) или которую он обязуется выплатить по договору личного страхования (страховое обеспечение). При имущественном страховании страховая сумма предназначена для возмещения действительно понесенного страхователем ущерба. При страховании имущества или предпринимательского риска страховая сумма не должна превышать действительную стоимость имущества и предпринимательского риска (страховую стоимость). В соответствии с Гражданским Кодексом Российской Федерации страховая сумма может устанавливаться сторонами ниже страховой стоимости, при этом возмещение страхователю понесенных убытков пропорционально отношению страховой суммы к страховой стоимости. Гражданский Кодекс Российской Федерации определяет порядок дополнительного имущественного страхования, которое возможно либо при неполном имущественном страховании (страховая сумма ниже действительной стоимости), либо при увеличении действительной стоимости имущества. В некоторых договорах вводится понятие франшизы или размера собственного участия страхователя в возмещении ущерба. Через франшизу вводится принцип «первый рубль платит страхователь», что усиливает ответственность страхователя в снижении риска нежелательных событий.

В договорах личного страхования и договорах страхования гражданской ответственности страховая сумма определяется по усмотрению сторон. Стороны по договору страхования учитывают обычно характер и вид деятельности страхователя, характер ущерба, который может понести страхователь, и прочие факторы.

Под страховой премией понимают плату за страхование, которую страхователь обязан уплатить страховщику за принятое на себя обязательство произвести выплату страхового возмещения, либо страховой суммы страхователю (выгодоприобретателю) при наступлении страхового

случая, оговоренного в страховом договоре. Порядок и сроки уплаты страховой премии устанавливаются по соглашению сторон в страховом договоре.

При страховании гражданской ответственности размер премии исчисляется исходя из размера страховых сумм и тарифных ставок, которые устанавливаются на основании примерных тарифных ставок с учетом условий и объемов производства, местонахождения опасного производственного объекта, других факторов его эксплуатации, получения, использования, переработки и хранения на объекте опасных веществ в определенных объемах, степени страхового риска и иных условий объекта страхования. На размер премии влияет также структура страхового портфеля компании, условия перестрахования и ряд других факторов. В общем случае величина премии оценивается на основе математических (актуарных) моделей.

Понятие риска является одним из основных элементов страхового правоотношения. Вообще говоря, под риском в страховании понимается, прежде всего, конкретная причина возникновения ущерба, как то пожар, наводнение, противоправные действия и т.д.

Страховым случаем является совершившееся событие, предусмотренное договором страхования или законом, т.е. это наступившее событие, в преддверии которого проводится страхование. В связи с его наступлением у страховщика возникает обязанность произвести страховую выплату страхователю, застрахованному лицу, выгодоприобретателю или иным третьим лицам.

Например, при добровольном страховании пассажиров от несчастных случаев на железнодорожном транспорте несчастным случаем признается внезапное для застрахованного кратковременное событие, повлекшее за собой травматические повреждения или отравление организма с последующей временной или стойкой утратой трудоспособности или смертью.

Страхование классифицируется по объекту, форме заключения договора страхования, форме собственности.



Рисунок 7.1 – Классификация видов страхования

В Российской Федерации в зависимости от объекта страхования установлены три основных вида страхования: личное страхование, имущественное страхование, страхование ответственности. С определенной условностью к отдельному виду страхования можно отнести перестрахование. Объекты страхования – это не противоречащие российскому законодательству имущественные интересы:

- связанные с жизнью, здоровьем, трудоспособностью и пенсионным обеспечением страхователя или застрахованного лица (личное страхование);
- связанные с владением, пользованием, распоряжением имуществом (имущественное страхование);
- связанные с возмещением ущерба имуществу, жизни и здоровью третьих лиц, которые не являются страховщиками (страхование ответственности);
- связанные с обеспечением финансовой устойчивости страховых компаний (перестрахование).

По договору личного страхования страховщик обязуется выплатить единовременно или выплачивать периодически обусловленную договором страховую сумму в случае причинения вреда жизни или здоровью

страхователя либо застрахованного лица, достижения им определенного возраста или наступления в его жизни предусмотренного договором события, а страхователь обязуется уплатить установленную договором страховую премию. Право получить страховую сумму принадлежит лицу, в пользу которого заключен договор.

Личное страхование включает ряд видов страховой деятельности: страхование жизни; страхование от несчастных случаев и болезней, медицинское страхование, пенсионное страхование. Каждый вид страховой деятельности в личном страховании имеет самостоятельный объект страхования, ряд страховых рисков, на случай наступления которых производится страхование.

По договору имущественного страхования одна сторона (страховщик) обязуется за обусловленную договором плату (страховую премию) при наступлении предусмотренного в договоре события (страхового случая) возместить другой стороне (страхователю) или иному лицу, в пользу которого заключен договор (выгодоприобретателю), причиненные вследствие этого события убытки в застрахованном имуществе, либо убытки в связи с имущественными интересами страхователя (выплатить страховое возмещение) в пределах определенной договором суммы.

Договор имущественного страхования может быть заключен в отношении: средств водного, воздушного, наземного транспорта; грузов; имущества иного, чем перечислено выше, финансовых рисков, связанных с компенсацией потерь доходов; вызванных остановкой производства в результате страхового случая, банкротства контрагентов или неисполнения ими обязательств по договорам и иным причинам.

Риски, от которых может быть застраховано имущество и имущественный интерес, разнообразны: наводнения, землетрясения, пожар, взрывы, аварии, противоправные действия и пр. Объектами имущественного страхования могут быть следующие имущественные интересы: риск утраты (гибели), недостачи или повреждения определенного имущества; риск

ответственности по обязательствам, возникающим вследствие причинения вреда жизни, здоровью или имуществу других лиц, а в случаях, предусмотренных законом, также ответственности по договорам – риск гражданской ответственности; риск убытков от предпринимательской деятельности из-за нарушения условий этой деятельности по не зависящим от предпринимателя обстоятельствам, в том числе риск неполучения ожидаемых доходов – предпринимательский риск.

Страхование ответственности – отрасль страхования, где объектом страхования выступает ответственность перед третьими (физическими и юридическими) лицами, которым может быть причинен ущерб (вред) вследствие какого-либо действия или бездействия. Непосредственная цель страхования ответственности – страховая защита имущественных интересов возможных причинителей вреда, которые в каждом данном страховом случае находят свое конкретное денежное выражение. Страхование ответственности можно рассматривать как вид, включающий имущественное и личное страхование.

При страховании ответственности страховщик берет на себя обязательство возместить страхователю суммы, подлежащие им уплате третьим лицам за причиненный ущерб. Такое страхование покрывает только юридическую ответственность страхователя, как правило, в пределах обусловленных лимитов.

Например, страхование ядерных рисков предусматривает возмещение материального ущерба или вреда личности от радиационного воздействия, вызванного внезапными и непредвиденными обстоятельствами при добыче, производстве, хранении, применении и транспортировке ядерного топлива и радиоактивных веществ. Застрахованным считается имущество страхователя и его ответственность за возможное причинение вреда (ущерба) личности или имуществу третьих лиц. Размеры возмещения по страхованию ответственности перед третьими лицами обычно устанавливаются на уровне требований законодательства о гражданской ответственности.

Страхование гражданской ответственности — вид страхования ответственности, распространенный в развитых странах и во многих из них предусмотренный законодательно. Смысл такого законодательства в том, что каждый, кто использует опасные объекты или управляет такими объектами (например, средствами транспорта), должен нести ответственность за вред или ущерб, который может быть причинен имуществу или здоровью и жизни третьих лиц в результате такого использования или владения. Ответственность по закону может быть также связана с совершением умышленного правонарушения или нарушением договорных обязательств. В соответствии с законом «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» под гражданской ответственностью понимается возникшая по закону обязанность возмещать вред, причиненный жизни, здоровью или имуществу других лиц и окружающей природной среде.

Страхование гражданской ответственности или ответственности перед третьими лицами — самый многочисленный вид страхования, все разновидности которого трудно перечислить.

Перестрахование — это особый вид страхования, система финансовых отношений, при которой страховщик, принимая на страхование риски, часть ответственности по ним передает другим страховщикам для создания сбалансированного страхового портфеля (повышения финансовой устойчивости). Существуют специализированные перестраховочные компании, хотя перестраховочной деятельностью может заниматься любой страховщик. Система перестрахования позволяет даже относительно небольшим компаниям страховать крупные риски, распределяя ответственность как на внутреннем, так и международном страховом рынке.

Договоры страхования могут заключаться в двух основных формах. Различают добровольное (имущественное, личное, ответственности) и обязательное страхование для установленных законом случаев. Обе формы страхования осуществляются на основании договоров, заключаемых физическим или юридическим лицом (страхователем) со страховой

организацией (страховщиком), но добровольное страхование производится в силу свободного волеизъявления, а обязательное — в силу закона. При обязательном страховании страхователь обязан по закону заключить договор о страховании своего имущества или ответственности перед третьими лицами.

По обязательному страхованию законом устанавливаются: перечень объектов страхования, объем страховой ответственности, тарифные ставки или порядок их расчета, периодичность внесения страховых платежей. Обязательной форме страхования характерен сплошной охват объектов страхования, бессрочность, действие независимо от внесения страховых платежей.

Страхование является наиболее динамичным способом возмещения ущерба от чрезвычайных ситуаций. Являясь важной составляющей рыночной системы хозяйствования развитых стран, страхование выполняет несколько важных функций: компенсационную; превентивную; регулирующую; индикаторную.

Компенсационная составляющая является наиболее значимой, поскольку сам механизм страхования направлен на компенсацию (возмещение, страховое покрытие) экономического ущерба в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.

Появление регулирующей и индикаторной роли страхования связано с проявлением межрегиональных и глобальных проблем (прежде всего экологических), активным участием страховой индустрии в их решении. Страхование всегда играло роль индикатора различных рисков, потому что именно существование и проявление риска есть область профессионального интереса страховых компаний. Накопив богатый опыт в страховании классических рисков (надежная статистика, число возможных объектов страхования велико, последствия некатастрофичны), страховая индустрия подошла к проблеме тяжелых и катастрофических рисков, которые, прежде всего, связаны с природными явлениями и сложными техническими

системами. Именно здесь проявляется роль страхования как одного из способов экономического управления риском. При достаточно высоком уровне экономического развития страхование начинает играть роль системы раннего оповещения, поскольку выполняет функции отбора рисков, приемлемых для страхования и перестрахования. Страхуемость рисков в определенной степени есть визуализация приемлемости риска, выраженная в экономической форме. Риск может быть взят на страхование, если проявления его носят случайный характер, ущерб оцениваем и сопоставим с резервами страховой компании или их объединений.

Страховой способ возмещения ущерба от чрезвычайных ситуаций и регулирования природно-техногенной безопасности.

Организации, эксплуатирующие опасные производственные объекты, обязаны обеспечить финансовые гарантии на случай причинения вреда жизни, здоровью или имуществу третьих лиц и окружающей природной среде в случае аварии на опасном производственном объекте. Страхование ответственности за причинение вреда при эксплуатации опасных объектов – одна из форм финансовых гарантий, которая является эффективным механизмом возмещения ущерба и экономического регулирования промышленной безопасности, позволяющим реализовать мероприятия по снижению рисков чрезвычайных ситуаций техногенного характера.

Анализ зарубежного опыта, экономических возможностей России и основных тенденций развития страхового рынка показывает, что главной целью должна явиться разработка и внедрение мер экономического и правового регулирования российского страхового рынка, систем информационного и инженерного обеспечения деятельности страховщиков и страхователей. Это позволит в течение 10-15 лет создать условия для компенсации значительной части потерь от реализации природных и техногенных рисков за счет внедрения страховых механизмов.

Сейчас страхование в развитых странах является одним из важнейших финансовых институтов. Кроме выполнения своей прямой задачи –

возмещение ущерба, страховые компании наряду с банками являются источниками инвестиций для крупных национальных и международных проектов. Риск, как основа страхового дела, стал в современном обществе полноправным товаром, который можно купить, продать или обменять. Страхование стало неотъемлемой частью любого бизнеса и различных сторон повседневной жизни.

Вопросы и задания

Ответьте на вопросы:

1. Разработайте блок-схему решения задачи оценки страхового тарифа непрямым методом с использованием имитационного моделирования, когда в качестве критерия используется вероятность разорения.
2. Чем страхование отличается от других видов предпринимательской деятельности?
3. Перечислите организационно-правовые формы страховой деятельности.
4. Что такое страховая стоимость и страховой интерес? Можно ли заключить договор страхования, не имея страхового интереса?
5. Какие функции выполняет страхование в рыночной экономике?
6. Дайте определение основных видов страхования. Является ли перестрахование самостоятельным видом страховой деятельности?
7. Что такое актуарные расчеты, какие задачи решаются с их помощью?
8. Назовите основные механизмы возмещения ущерба от ЧС физическим лицам.
9. Назовите основные условия ответственности за причинение вреда.
10. Перечислите основные объекты страхования.
11. Какие существуют системы страхования ответственности?
12. Что представляет собой «франшиза»?
13. Назовите основные экономические и организационные механизмы возмещения наступившего в результате ЧС вреда физическим и

юридическим лицам.

14. Поясните механизм влияния реализации принципа «загрязняющий платит» на состояние экологической безопасности.

15. В чем состоит интерес страхователя при заключении договора страхования? а интерес страховщика?

16. Каковы основные механизмы страхового возмещения ущерба от ЧС?

17. Перечислите формы возмещения экологического ущерба.

Задача 7.1. Взрывом разрушен цех, балансовая стоимость которого с учетом износа составляет 100 млн. руб. В цехе находилась продукция стоимостью 20 млн. руб. Для устранения последствий взрыва привлекались люди и техника. Стоимость затрат составила 1 млн. рублей, сумма от сдачи металлолома – 2 млн. руб. Восстановительные работы продолжались в течение месяца (цех не работал). Потеря прибыли за этот период – 150 млн. руб. Затраты на восстановление цеха – 125 млн. руб. Определить сумму прямого убытка, косвенного убытка, общую сумму убытка.

Задача 7.2. Стоимость застрахованного объекта составляет 100 тыс. руб., страховая сумма – 60 тыс. руб. Договором предусмотрена условная франшиза в размере 1,5 тыс. руб. Ущерб составит:

1. 1,2 тыс. руб.;
2. 2,2 тыс. руб.

Задача 7.3. Определить ущерб страхователя и величину страхового возмещения по системе предельной ответственности при следующих исходных данных. Средняя урожайность пшеницы за предыдущие пять лет – 24 ц. с 1 га, площадь посева – 300 га. Из-за происшедшего страхового случая урожай составил 12 ц. с 1 га. Рыночная стоимость 1 ц. пшеницы – 250 д/е. Ответственность страховщика – 70% от причиненного ущерба.

Задача 7.4. Имущество предприятия стоимостью 14 млн. д/е застраховано в двух страховых организациях: у страховщика № 1 на страховую сумму 10 млн. д/е, у страховщика № 2 – 4 млн. д/е. Ущерб по

страховому случаю составил 9 млн. д/е. Определить, в каком объеме возместит ущерб страхователю каждая страховая организация.

Задача 7.5. Предположим, что ежегодно из 1000 домов 6 полностью сгорают. Стоимость каждого дома – 300000 д/е. Определить: каким денежным фондом для выплат должен располагать страховщик, какова доля каждого страхователя в страховом фонде (величина нетто-ставки) с единицы страховой суммы, какова величина суммы страховой премии.

Задача 7.6. Цена автомобиля – 50000 д/е. Он застрахован на сумму 40 000 д/е сроком на один год. За повреждение автомобиля в ДТП страховая организация установила ставку страхового тарифа 5% от страховой суммы. В договоре присутствует пункт о франшизе. Франшиза безусловная и составляет 10% от величины убытка. В соответствии с этим предусмотрена скидка к тарифу в размере 3%. Автомобиль с места аварии был доставлен на станцию технического обслуживания, при этом расходы владельца составили 1200 д/е. Стоимость материалов по ремонту автомобиля – 8000 д/е, оплата ремонтных работ – 5000 д/е, стоимость поврежденного двигателя, подлежащего замене, – 15000 д/е. Во время ремонта на автомобиль был поставлен более мощный двигатель стоимостью 20000 д/е. В договоре страхования пункт о дополнительных затратах отсутствует. Определить фактическую величину убытка, величину страховой премии и размер страхового возмещения.

Задача 7.7. Цена автомобиля – 50000 д/е, он застрахован на сумму 40000 д/е сроком на один год. По ставке 5% от страховой суммы. По договору предусмотрена условная франшиза в размере 8% от застрахованной суммы. Скидки по тарифу вследствие применения франшизы – 4%. В результате ДТП суммарные затраты на ремонт составили: 1 вариант – 1800 д/е и 2 вариант – 5400 д/е. Затраты на восстановление антикора равны 800 д/е. В договоре предусмотрены дополнительные затраты. Определить отдельно по каждому варианту: убыток, величину страхового возмещения, франшизу, размер страховой премии.

Задача 7.8. Страховая стоимость имущества – 15 млн. д/е, страховая сумма – 10 млн. д/е, ущерб – 5 млн. д/е. Определить возмещение по системе пропорциональной ответственности.

Задача 7.9. Тарифные ставки в зависимости от стажа водителя и срока страхования (% от страховой суммы): до года – 5,8%, от года до пяти лет – 3,6%, от 5 до 10 лет – 2,9%. Определить страховой взнос (премию) транспортной организации на год при добровольном страховании гражданской ответственности водителей транспортных средств, если в организации работают водители со стажем: до года – 4 человека, от года до пяти лет – 3 человека, от 5 до 10 лет – 2 человека. Страховая сумма гражданской ответственности на каждого водителя составляет 120000 д/е.

Задача 7.10. В договоре предусмотрен лимит на один страховой случай в размере 50000 д/е. В результате ДТП нанесен вред пешеходам: первому – на сумму 45000 д/е., второму – на сумму 55000 д/е. Определить размер выплат страховщиком каждому потерпевшему.

Задача 7.11. Рассчитать ущерб страхователя и величину страхового возмещения по системе предельной ответственности, если средняя стоимость сельскохозяйственного урожая составила 560000 д/е с 1 га, фактическая урожайность из-за 490000 д/е. Ущерб возмещается в пределах 70%.

Задача 7.12. Страховая организация занимается страхованием промышленных объектов от огня. За год было заключено 350 договоров. Убыточность страховой суммы составила 0,02, совокупная сумма премии, собранная по всем принятым договорам страхования, составила 500 млн. д/е. Найти размер собственного удержания для данной страховой организации.

Задача 7.13. Объект стоимостью 100 млн. д/е. Застрахован на такую же сумму при оговоренной условной франшизе 1%. Ущерб составил: а) 500 тыс. д/е; б) 2 млн. д/е. Рассчитать сумму страхового возмещения.

Задача 7.14. Страховая организация занимается страхованием промышленных объектов от огня. За год было заключено 350 договоров страхования (n). Убыточность страховой суммы $q = 0,02$, $\sum P = 500$ млн. д/е.

Найти размер собственного удержания (r) для данной страховой организации.

Задача 7.15. Перестрахователь обязывается брать на собственное удержание 40% страховой суммы, а остальные 60% передать в перестрахование. Лимит ответственности перестраховщика установлен в 150 тыс. д/е. Определить, как распределяется риск:

а) 100000 д/е; б) 300000 д/е.

Задание 7.1. Защита докладов и их презентация.

Рекомендуемая литература и Интернет-ресурсы

1. Пасько, Е.А. Страхование и управление рисками Электронный ресурс : практикум / Е.А. Пасько. - Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2017. - 106 с.

2. Маринченко, А. В. Безопасность жизнедеятельности : учеб. пособие для вузов / А. В. Маринченко. - 5-е изд., доп. и перераб. - Москва : Дашков и К`, 2013. - 360 с.

3. Климова, Е.В. Расследование и учет несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний Электронный ресурс : учебное пособие / Е.Н. Рыжиков / Е.В. Климова. - Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2014. - 86 с.

4. <http://www.tehdoc.ru> – Ресурс, посвященный вопросам охраны труда и промышленной безопасности.

5. <http://www.tehlit.ru> – Электронная интернет библиотека технической литературы.

6. Международная реферативная база данных – www.scopus.ru.

7. Научная электронная библиотека – www.elibrary.ru.

8. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» – www.biblioclub.ru.

Практическое занятие 8. Стимулирование деятельности в области обеспечения техносферной безопасности

Цель темы практического занятия: получение и закрепление знаний о применении современных финансовых продуктов для повышения эффективности менеджмента безопасности.

Знания и умения, приобретаемые студентом в результате освоения темы занятия, формируемые компетенции или их части: в результате выполнения практического занятия студент должен знать основные финансовые продукты, позволяющие управлять способностью объекта возместить ущерб от ЧС, их основные механизмы, уметь ориентироваться в особенностях их обращения, а также владеть навыками управления рисками.

Актуальность темы практического занятия: необходимость развития у магистров направления подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность» опыта возмещения ущерба от ЧС за счет использованием современных финансовых инструментов.

Теоретическая часть

Страхование, прежде всего как механизм возмещения ущерба, является наиболее развитым способом привлечения внебюджетных средств в целях управления риском. Однако, как показывает российский и международный опыт, страхование и перестрахование имеет достаточно сильные ограничения на размер формируемых резервов, что приводит к ограничениям на величину возмещаемого ущерба, вызванного чрезвычайными ситуациями.

Выход на фондовый рынок возможен за счет выпуска страховыми компаниями специальных ценных бумаг или заключение биржевых контрактов. Аналогично страхованию, новые финансовые продукты не исключают источник опасности и не снижают частоты чрезвычайных ситуаций, а увеличивают размеры возмещаемого ущерба.

Наиболее простым способом привлечения дополнительных

финансовых средств является выпуск облигаций или бондов. Такая форма заимствования, адаптированная для ЧС, носит название катастрофических или форс-мажорных бондов (cat-bonds, «actofGod» bonds). Страховщики выпускают облигации (обычно сроком на один год), размещают их на фондовом рынке, периодически выплачивают проценты (ежеквартально) и капитал (номинал облигации), если в течение года не произошло катастрофических событий. В случае если происходит чрезвычайная ситуация, страховщики прекращают выплаты процентов и освобождаются от выплаты стоимости облигации. Страховщики получают дополнительный источник увеличения резервов на случай катастрофических выплат, а покупатели облигаций получают источник высоких дивидендов. Поскольку крупные чрезвычайные ситуации относительно редкие события (не чаще одного раза в 8-10 лет), то риск непогашения облигаций относительно невелик.

Принципиально другим механизмом являются производные ценных бумаг, наиболее активно развивающиеся с начала 90-х годов XX века. Простейшие формы таких механизмов возникла еще в XVIII в. в Голландии среди продавцов тюльпанов, а затем стала активно применяться при торговле зерном. Идея новых ценных бумаг достаточно проста: две стороны договариваются о продаже будущей продукции, например зерна, по заранее установленным ценам. Для продавца ценной бумаги (владельца зерна) выгода состоит в том, что гарантированно имеет покупателя. Если реальная цена будет ниже установленной в договоре, то продавец получит дополнительный доход, пропорциональный разности цен. Соответственно, покупатель гарантированно будет иметь продукцию, а если реальная цена будет выше, то он получит дополнительный доход, также пропорциональный разности цен. Такой договор получил название форвардного, а соответствующие ценные бумаги – форварды (forwards). Особенностью такого финансового продукта является то, что договор действует только между двумя лицами и не имеет свободного хождения на рынке ценных

бумаг. Даже в простейшей форме форвардные контракты позволяют управлять финансовыми рисками, возникающими у производителя продукции.

Фьючерсный контракт (futures) – это стандартный биржевой договор купли-продажи в определенный момент времени в будущем по цене, установленной в момент ее заключения. Эти ценные бумаги имеют свободное хождение на рынке, поскольку его эмитентом выступает расчетная (клиринговая) палата, что позволяет осуществлять независимую котировку и повышать его ликвидность.

В отличие от форвардов и фьючерсов, которые предполагают обязательность выполнения контракта для обеих сторон, опционы предполагают обязательность только для одной из сторон (эмитент опциона), что существенно повышает гибкость в использовании данного финансового продукта. Опцион (option) – это право купить, продать или отказаться от сделки относительно определенного актива (товара) на протяжении всего срока договора и по фиксированной договорной цене. Существует два типа опционов: опцион на покупку (calloption) и опцион на продажу (putoption). По первому опциону его покупатель имеет право получить от продавца опциона определенный актив (акцию, заем, товар) по установленной цене (выполнить опцион). По второму опциону покупатель имеет право продать определенный актив по установленной цене. Различают американский, при котором исполнение опциона может быть реализовано в любой момент времени в период действия опциона, и европейский опцион, исполнение которого возможно только в фиксированный момент времени.

Катастрофические опционы выпускаются инвесторами (банками, инвестиционными компаниями), а покупаются страховыми или перестраховочными компаниями. В случае если размер ущерба превосходит предельное значение ($Y_{\max}$), страховщики получают право возмещать часть ущерба, превосходящего $Y_{\max}$, за счет инвесторов. В этом случае инвесторы получают дополнительные финансовые средства за счет размещения

опционов на рынке, а страховщики приобретают возможность получения дополнительных средств на возмещения катастрофического ущерба без создания больших резервов. Описанный механизм был реализован в США на Чикагской фондовой бирже во второй половине 90-х годов прошлого века.

Финансовый рынок России за последние годы динамично развивается, возрастает объем операций, увеличивается число продуктов. В настоящее время на рынке уже присутствуют некоторые из перечисленных механизмов управления рисками. Наиболее полно представлены различные виды облигаций, значительно меньше фьючерсных контрактов, причем все они относятся к компаниям энергетического комплекса. Число фьючерсных контрактов относительно невелико и все они заключены на срок до одной недели, т.е. не играют пока существенной роли на финансовом рынке. Что касается других продуктов, то котировки опционов на облигации валютного займа были выполнены еще в 1995 г., но после дефолта 1998 г. на финансовом рынке пока не появлялись.

Описанные выше новые финансовые продукты следует понимать как одну из перспектив дальнейшего развития экономических механизмов управления рисками чрезвычайных ситуаций, значимость которых будет возрастать по мере развития экономики страны и финансовых рынков.

Вопросы и задания

Ответьте на вопросы:

1. Что является основной причиной привлечения финансовых механизмов рынка ценных бумаг для возмещения ущерба от чрезвычайных ситуаций?
2. В чем отличие традиционных форм заимствования (облигации, бонды) от «катастрофических»?
3. Охарактеризуйте механизм использования ценных бумаг как источника возмещения ущерба, возникшего в результате ЧС?

Теоретическая часть

Различные экономические механизмы управления рисками имеют ту или иную эффективность, причем ее величина зависит от множества условий и подвержена влиянию различных факторов. В качестве таких условий и факторов, повышающих эффективность, могут быть, в частности, названы последовательность в достижении цели работы того или иного механизма управления рисками, согласованность действий участников его применения, строгое следование установленным нормам и правилам, точность и достоверность оценки обстановки, добросовестность работников и многое другое. Для того, чтобы создать благоприятные условия для достижения высокой эффективности в рассматриваемой и других областях, применяется стимулирование деятельности. Наиболее действенным по сравнению с другими является экономическое стимулирование.

Стимулирование – это действие, направленное на создание побудительных причин в той или деятельности, заинтересованности в ней. Способы стимулирования многочисленны и разнообразны.

Экономическое стимулирование любого производства (а деятельность в области управления рисками чрезвычайных ситуаций вполне может квалифицироваться как производственная) – это использование государством механизма распределения, при котором размер доходов или ресурсов, предоставляемых отдельным лицам или хозяйственным организациям, зависит от степени выполнения ими тех или иных задач производства, что соответствует принципу материальной заинтересованности.

С одной стороны, под экономическим стимулированием понимается экономическое побуждение к тому, чтобы деятельность по управлению рисками чрезвычайных ситуаций велась успешно, результативно и в необходимой мере совершенствовалась.

С другой стороны, в той ее сфере, где решаются вопросы защиты населения, превалируют гуманные побуждения, человеческое сострадание и сочувствие. Однако в итоге всей этой работы все равно определяются

реальные затраты, осуществляется поиск источников пополнения затраченных финансовых и материальных ресурсов, поиск и установление степени вины соответствующих организаций и должностных лиц. Другими словами, несмотря на бескорыстные цели, наступает время включения тех или иных экономических механизмов, в том числе механизмов экономического стимулирования, – поощрения отличившихся и наказания провинившихся, предъявление к ним санкций, прежде всего, экономических.

С давних времен поощрения являлись результативным методом, побуждающим людей к хорошей работе. При этом широкое применение находят как материальные, так и моральные формы поощрения. Особенно эффективно поощрения действуют, когда в их основе лежат экономические выгоды – премии, подарки, материальные льготы. Материальное стимулирование, как впрочем, и моральное, применяется по отношению к отдельным работникам и целым предприятиям, учреждениям, организациям. Наиболее распространенными его формами являются льготное налогообложение и кредитование, перераспределение риска, льготное страхование, предоставление предприятиям права использовать в своих интересах часть прибыли, поощрительных фондов, кредитов и т.д. Основными формами личного материального стимулирования работников являются размеры заработной платы, премирование, поощрительные вознаграждения за открытия, изобретения, рационализаторские предложения и др. Естественно, что поощрительный способ стимулирования деятельности может быть использован и используется в такой области, как управление рисками.

Льготы – это преимущества, дополнительные права, предоставляемые определенным категориям граждан, организациям, территориальным органам управления. Часто такие преимущества имеют форму налоговой льготы – полного или частичного освобождения от налогов. В качестве льготы при погашении кредита может устанавливаться льготный период – отсрочка начала погашения кредита, дополнительный период времени, в течение

которого сумма основного долга по кредиту можно не погашать. Возможность установления льготных тарифов на услуги, например, грузовые перевозки по льготным тарифам, освобождение от некоторых обязательных платежей, бесплатное или со скидками пользование пассажирским транспортом, бесплатное или со скидками предоставление лекарств, отсрочки в погашении задолженностей, частичное или полное освобождение от выполнения общих для всех обязанностей. Льготы могут иметь форму дополнительных выплат – например, повышенные стипендии, пенсии, пособия, льготы на пользование санаторно-курортным лечением и т.д.

Льготы бывают адресные, именные, предназначенные для конкретных лиц, организаций, органов, или могут быть видовыми – распространяться на определенные категории граждан, видов деятельности, организации, территориальные органы.

Установление льгот – в основном государственная прерогатива. Они регламентируются законодательными и другими нормативными правовыми актами. Однако следует иметь в виду, что экономические льготы могут устанавливаться также субъектами хозяйственной деятельности для своих коммерческих партнеров.

Любые риски определяются вероятностью появления нежелательных событий, таких как снижение прибыли и возникновение убытков по различным причинам, в том числе неплатежей, которые возникают в случае нарушения производственного процесса в условиях кризисных явлений, сокращения ресурсной базы, несвоевременной поставки сырья и других негативных явлений. При этом следует заметить, что чем ниже уровень риска, тем больше вероятность получения высокой прибыли и рентабельности производства. Поэтому любая организация (предприятие, фирма, банк, биржа, ассоциация или объединение предприятий) старается свести к минимуму степень риска и из полученных альтернативных решений руководитель выбирает тот вариант, при котором уровень риска минимален и не превосходит пороговый уровень наступления неудачи, краха. Каждый

руководитель должен стремиться минимизировать риск и максимизировать прибыль. При этом важно объективно измерить или частично определить уровень конкретного вида риска и на основе современной теоретической и экономической базы добиваться эффективности управления им.

В современных условиях, когда в негосударственной сфере сосредоточиваются все большие финансовые и материальные ресурсы, особенно важно консолидировать усилия органов государственной власти и местного самоуправления, координирующих органов РСЧС и негосударственных финансовых и коммерческих структур для совместных действий по снижению риска от чрезвычайных ситуаций.

При этом важно отметить, что в условиях ограниченности финансовых и материальных ресурсов на передний план выходят экономические законы и научно-обоснованные методы управления, понимание и применение которых позволяет оптимальным образом производить распределение ресурсов на основе баланса между выгодой и ущербом с учетом уровня социально-экономического развития общества и получать наибольший практический результат – максимальное, обоснованное и прогнозируемое снижение риска от того или иного вида опасности.

Необходимость решения рассмотренных выше проблем требует системы срочных мер по консолидации усилий государства и предпринимательских структур по целевому аккумуляции финансовых и материальных ресурсов и их эффективному использованию для снижения риска от чрезвычайных ситуаций.

Экономическая ситуация в Российской Федерации на современном этапе не позволяет в должной мере обеспечить за счет средств бюджета финансирование всех необходимых мероприятий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Как правило, средства выделяются целевым образом в минимальном объеме и в основном на ликвидацию последствий чрезвычайных ситуаций. В то же время современная концепция повышения безопасности человека при различного рода чрезвычайных

ситуациях требует перенесения акцента на превентивные мероприятия, т.е. на мероприятия по прогнозированию и предупреждению чрезвычайных ситуаций.

Существенное смягчение финансовых проблем в области управления рисками чрезвычайных ситуаций может быть достигнуто путем реализации специальных финансовых схем и механизмов, применением экономических льгот, налогового регулирования.

Налоговое регулирование – меры косвенного воздействия на экономику, экономические и социальные процессы путем изменения вида налогов, налоговых ставок, установления налоговых льгот, понижения или повышения общего уровня налогообложения, отчислений в бюджет.

Налоговые льготы – частичное или полное освобождение определенного круга физических и юридических лиц от уплаты налогов. Налоговые льготы предусматриваются федеральным законодательством или законодательствами субъектов Российской Федерации. Показательными в этом отношении является пример установления налоговых льгот для Государственной противопожарной службы, которые напрямую прописаны в Федеральном законе «О пожарной безопасности». В соответствии с названным Федеральным законом органы управления и подразделения Государственной противопожарной службы при осуществлении своих функций, установленных законодательством Российской Федерации, освобождаются от уплаты всех видов налогов, сборов, пошлин и других платежей в соответствующие бюджеты и во внебюджетные фонды, за исключением уплаты страховых взносов в пенсионный фонд Российской Федерации, Фонд социального страхования Российской Федерации, Государственный фонд занятости населения Российской Федерации и фонды обязательного медицинского страхования, установленных по отношению к начисленной оплате труда работников Государственной противопожарной службы.

Не подлежит налогообложению прибыль и доходы предприятий,

объединений пожарной охраны от производства пожарно-технической продукции, выполнения работ и оказания услуг в области пожарной безопасности.

Прибыль предприятий, объединений пожарной охраны, подлежащая налогообложению, уменьшается на суммы:

- направляемые на организацию производства и (или) закупку пожарно-технической продукции;
- затрат на содержание пожарной охраны;
- взносов и пожертвований в фонды пожарной безопасности.

От налога на добавленную стоимость освобождаются:

- пожарно-техническая продукция;
- работы и услуги в области пожарной безопасности;
- материалы, приборы и оборудование, приобретаемые для производства пожарно-технической продукции, выполнения работ и оказания услуг в области пожарной безопасности.

Не подлежат налогообложению:

- земли, используемые пожарной охраной;
- средства и имущество граждан и юридических лиц, передаваемые пожарной охране на безвозмездной основе в собственность (пользование);
- доходы предприятий Государственной противопожарной службы и объединений пожарной охраны, направляемые на противопожарные цели;
- отчисления страховых организаций, направляемые в фонды пожарной безопасности в соответствии с настоящим Федеральным законом.

Всероссийское добровольное пожарное общество освобождается от лицензионных сборов по видам деятельности (работ, услуг) в области пожарной безопасности.

Органы государственной власти и органы местного самоуправления вправе устанавливать в пределах своей компетенции дополнительные льготы, стимулирующие обеспечение пожарной безопасности.

В соответствии с Налоговым Кодексом Российской Федерации

средства целевого финансирования, полученные предприятиями и организациями, в состав которых входят особо радиационно и ядерно опасные производства и объекты, из резервов, предназначенных для обеспечения безопасности указанных объектов и производств, не учитываются при определении налоговой базы. В целях экономического стимулирования деятельности по снижению риска и смягчения последствий чрезвычайных ситуаций сумма налога на прибыль уменьшается на величину фактически произведенных затрат, связанных с осуществлением мероприятий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Проведенные исследования показали, что экономическая эффективность подобных финансовых схем применительно к условиям и задачам РСЧС может быть существенно (в 2,5-3 раза) повышена. Обоснована целесообразность комплексного использования имущества, имущественных и неимущественных прав, ценных бумаг, возможностей, предоставляемых законодательством, в том числе и по налоговым льготам, для аккумуляции финансовых ресурсов и реализации высокорентабельных инвестиционных коммерческих проектов, которые могли бы быть реализованы на площадях, освобождаемых после вывода потенциально опасных объектов из зон повышенного риска.

Большинство современных подходов к организации внебюджетного финансирования основываются на использовании, как правило, очень простых схем и механизмов. Они базируются на реализации различных привилегий (льгот, разрешений, прав пользования) и не имеют под собой сколько-нибудь серьезных экономических обоснований. По сути своей, эти подходы далеки от рыночной экономики и реализуют затратный принцип – «получил – истратил». Это порождает серьезные недостатки, ограничивающие и даже закрывающие перспективу дальнейшего применения таких подходов. Главные из них: отсутствие рыночных механизмов и структур, что влечет за собой полную зависимость от волевых решений властных структур и чиновников, в том числе по предоставлению

льгот; отсутствие единой отраслевой политики, приводящее к тому, что каждый из участников преследует свои цели, как правило, далекие от интересов дела, а в результате огромные неоправданные накладные расходы и издержки составляют от 1/3 до 2/3 привлекаемых средств.

Управление рисками чрезвычайных ситуаций, как правило, имеет затратный характер и, следовательно, ложится нелегким бременем на бюджеты субъектов Российской Федерации, бюджеты муниципальных образований, предприятий, учреждений и организаций. Поэтому администрации этих уровней неохотно тратят деньги на мероприятия по снижению рисков, по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций. Невыполнение требований нормативных правовых актов, в том числе и федеральных законов по обеспечению безопасности людей, часто проявляются в их деятельности, хотя влечет за собой административную и экономическую ответственность, а порой и уголовную.

В особой степени это касается выполнения норм противопожарной безопасности, предписаний о создании резервов финансовых и материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций, организации противопаводковых мероприятий, мер по обеспечению эвакуации населения из зон чрезвычайных ситуаций и многих других положений управления рисками чрезвычайных ситуаций.

Действенным способом пресечения перечисленных и многих других нарушений в рассматриваемой сфере являются санкции, применяемые к нарушителям. В общем случае санкции – это меры принудительного воздействия по отношению к нарушителям правовых и технических норм и правил жизнедеятельности, в том числе сферах безопасности, хозяйственной и финансовой деятельности. Санкции осуществляются со стороны органов исполнительной и судебной власти, правоохранительных, финансовых и налоговых органов, кредитных учреждений, потерпевших ущерб контрагентов.

Санкции включают уголовную и административную ответственность,

запрещение или ограничение деятельности, предписание необходимых мер, штрафы, лишение кредитов, закрытие счетов в банках, изъятие материальных и денежных средств. Эти принудительные меры реализуют предупредительную, компенсационную (возмещение ущерба) и репрессивную (наказание) функции.

В значительном числе случаев данные санкции носят экономический характер и потому обычно называются экономическими санкциями. Эти санкции бывают:

- договорные – штрафы за невыполнение условий договора;
- кредитные (банковские), применяемые кредиторами при нарушении обязательств по кредиту;
- финансовые, включающие финансовые меры к нарушителям со стороны государственных и иных органов.

Частным случаем экономических санкций являются штрафные санкции – предусмотренные договором, документально зафиксированные виды и уровни штрафа, взимаемого с лиц, нарушивших установленные ими условия, обязательства по контракту. Чаще всего штрафные санкции предусматриваются за несвоевременное выполнение или полное невыполнение правовых или технических норм, условий, заказа, графика работ, низкое качество продукции, товаров, услуг, за нанесение других видов ущерба, убытков. Штрафные санкции чаще всего выступают в виде собственно штрафа, неустойки, пени.

Штраф представляет собой денежное наказание в виде взыскания с провинившегося определенной суммы денег. Это мера материального воздействия на юридических и физических лиц, виновных в нарушениях законов, договоров, действующих правил. Штраф налагается уполномоченными органами или выплачивается согласно условиям договора в твердой сумме по шкале нарушений или в процентах, в доле стоимости невыполненного обязательства.

Неустойка – сумма штрафа, которая выплачивается кредитору в случае

ненадлежащего исполнения или договорных обязательств или обязательства, вытекающих из требований законов. Неустойка обычно устанавливается в твердой сумме или в процентах от суммы неисполненного обязательства.

Пеня — это экономическая санкция в виде денежного штрафа, накладываемого за несвоевременное выполнение, просрочку денежных обязательств. Пеня обычно устанавливается в виде процента от суммы просроченного обязательства и начисляется за каждый день просрочки в течение определенного периода, после которого взыскивается разовый штраф.

Штраф, неустойка, пени в качестве экономических санкций находят применение, наряду с другими сферами жизнедеятельности и в управлении рисками чрезвычайных ситуаций.

Санкции — необходимый элемент каждого закона, и обычно они указываются в тексте самого закона, который просто не может не опираться на государственное принуждение во многих случаях, когда нарушаются узаконенные «правила игры».

Следует заметить, что, устанавливая санкции, законодатель обычно преследует не только цели принуждения, но и воспитания, поэтому иногда они представляют собой предостережения, общественные порицания, ограничения имущественной ответственности.

Наиболее характерными механизмами, применяемыми к субъектам, отвечающим за обеспечение защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, являются:

- механизмы экономической ответственности;
- фондовые механизмы и механизмы бюджетного финансирования;
- применение штрафных санкций.

Указанные экономические механизмы регулирования могут применяться на всех уровнях управления безопасностью и риском. Все это в той или иной степени находит отражение в фактически уже сформировавшейся в стране законодательной и нормативно-правовой базе в

области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Например, ответственность за нарушение требований пожарной безопасности для квартир (комнат) в домах государственного, муниципального и ведомственного жилищного фонда возлагается на ответственных квартиросъемщиков или арендаторов, если иное не предусмотрено соответствующим договором.

Нормативно-правовую базу деятельности по организации ликвидации чрезвычайных ситуаций и ответственности за проведение аварийно-спасательных и других неотложных работ составляют федеральные законы, постановления Правительства Российской Федерации, законы и иные нормативные правовые акты органов государственной власти субъектов Российской Федерации, определяющие порядок ликвидации последствий стихийных бедствий, и нормативные акты МЧС России. Федеральные органы исполнительной власти утверждают и издают отраслевые нормы и правила безопасности производства, технологических процессов, продукции, а также правила защиты работников от чрезвычайных ситуаций. Особо необходимо выделить нормативно-правовые акты по обеспечению противопожарной безопасности, поскольку пожары наносят огромный вред экономике и социальной сфере и наряду с дорожно-транспортными происшествиями являются наиболее массовым видом чрезвычайных ситуаций.

Нельзя сказать, что механизм экономического стимулирования деятельности юридических и физических лиц в области управления рисками чрезвычайных ситуаций в Российской Федерации доведен до совершенства. Но многое уже сделано и реализуется на практике, идет активный процесс апробирования соответствующих норм действующего законодательства по этим вопросам, постоянно утверждается уверенность, что принимаемые меры все в большей степени будут обеспечивать повышение эффективности процессов управления рисками чрезвычайных ситуаций.

Вопросы и задания

Ответьте на вопросы:

1. Какие экономические механизмы управления безопасностью и риском предусмотрены Гражданским Кодексом Российской Федерации?
2. Какие административные и экономические меры предусмотрены за нарушения законодательства Российской Федерации по защите населения от чрезвычайных ситуаций?
3. Какие экономические льготы могут применяться для повышения эффективности управления рисками?
4. Расскажите о применении налоговых льгот для предприятий и организаций с целью повышения уровня безопасности производства?
5. Что является основой административной и экономической ответственности за нарушения законодательства Российской Федерации в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций?
6. Каков опыт повышения эффективности управления рисками, возникающими в техносфере, в зарубежных странах?

Задача 8.1. Работник организации, принимавший участие в 1986 г. в работах по ликвидации последствий катастрофы на Чернобыльской АЭС, в текущем налоговом периоде имел следующие доходы:

№	Вид дохода	Январь	Февраль
1	Заработная плата	28500	17800
2	Компенсационные выплаты, связанные с возмещением вреда, причиненного здоровью	2300	2300
3	Компенсационные выплаты, связанные с возмещением командировочных расходов всего, в т.ч. в пределах установленных норм	5200 2000	4000 2000

Состав семьи: жена, сын 23-х лет – курсант военного училища.

Требуется определить:

1. Суммы стандартных налоговых вычетов в каждом месяце.

2. Налоговую базу и НДС за каждый месяц в отдельности.

Задание 8.1. Защита докладов и их презентация.

Рекомендуемая литература и Интернет-ресурсы

1. Безопасность жизнедеятельности : учеб. пособие / [П. Э. Шлендер, В. М. Маслова, С. И. Подгаецкий] ; под ред. П. Э. Шлендера. - Изд. 2-е, перераб. и доп. - Москва : Вузовский учебник, 2009. - 302 с.

2. Матвеев, В. Н. Экономика пожарной безопасности Электронный ресурс : Учебное пособие / В. Н. Матвеев, А. И. Бокарев. - Омск : Омский государственный технический университет, 2017. – 152 с.

3. <http://www.economics-online.org> – Каталог экономических ресурсов России.

4. <http://www.navigator.economicus.ru> – Навигатор по экономическим ресурсам Интернет.

5. <http://www.tehlit.ru> – Электронная интернет библиотека технической литературы.

6. Международная реферативная база данных – www.scopus.ru.

7. Научная электронная библиотека – www.elibrary.ru.

8. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» – www.biblioclub.ru.

Практическое занятие 9. Виды аудита систем менеджмента безопасности объекта экономики, схема и содержание основных этапов его проведения

Цель темы практического занятия: получение и закрепление знаний в области проведения аудита систем менеджмента безопасности, изучение схем и содержания основных этапов его проведения, а также навыков выявления нарушений применительно к реальным условиям функционирования объекта.

Знания и умения, приобретаемые студентом в результате освоения темы занятия, формируемые компетенции или их части: в результате выполнения практического занятия студент должен знать основные виды аудита менеджмента безопасности, уметь ориентироваться в основных проблемах его проведения, а также владеть способностью к самостоятельному проведению аудита менеджмента качества системы управления техносферной безопасностью.

Актуальность темы практического занятия: необходимость развития у магистров направления подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность» опыта проведения аудита систем менеджмента безопасности объекта в реальных условиях и умения анализировать причины выявленных нарушений и пути их устранения.

Теоретическая часть

ISO 19011:2011 «Руководящие указания по аудиту систем менеджмента» – международный стандарт, содержащий руководящие указания по аудиту систем менеджмента организаций.

Стандарт разработан Техническим комитетом ТК 176 Международной организации по стандартизации ИСО. Стандарт издан в 2011 году и является вторым изданием (первое издание – ISO 19011:2002 было опубликовано в 2002 году). Стандарт ISO 19011 предназначен для применения широким кругом потенциальных пользователей, включая аудиторов, организации, внедряющие системы менеджмента, и организации, которым необходимо проводить аудиты систем менеджмента в соответствии с контрактом или законодательством. Проведение аудита в соответствии со стандартом основано на менеджменте рисков и предполагает применение выборочных исследований на основе теории вероятностей и математической статистике.

Аудит опирается на шесть принципов. Эти принципы помогают сделать аудит результативным и надежным инструментом в поддержку политик менеджмента и средств управления, предоставляя информацию, на

основе которой организация может улучшить свою деятельность. Следование этим принципам является предпосылкой для предоставления заключений аудита, являющихся существенными и достаточными, и для предоставления возможности аудиторам, работающим независимо друг от друга, достичь схожих заключений в схожих обстоятельствах:

- 1) целостность: основа профессионализма;
- 2) беспристрастность: обязанность представлять правдивый и точный отчет;
- 3) профессиональная осмотрительность: старательность и рассудительность при аудитах;
- 4) конфиденциальность: безопасность информации;
- 5) независимость: основа для достоверности аудита и объективности заключений аудита;
- 6) подход, основанный на свидетельстве: рациональный метод достижения надежных и воспроизводимых заключений аудита в процессе систематических аудитов.

Различают три вида аудита:

- аудит первой стороной – внутренний аудит;
- аудит второй стороной – внешний аудит;
- аудит третьей стороной – внешний аудит.

Внутренние аудиты (аудит первой стороной) проводятся самой организацией или от ее имени для анализа со стороны руководства и других внутренних целей (например, чтобы подтвердить результативность системы менеджмента или получить информацию для улучшения системы менеджмента). Внутренние аудиты могут создавать основу для самодекларирования соответствия организации. Во многих случаях, особенно в малых организациях, независимость может быть продемонстрирована отсутствием ответственности за деятельность, которая подвергается аудиту, или отсутствием предвзятости и конфликта интересов.

Внешние аудиты – включают аудиты второй и третьей стороной.

Аудиты второй стороной проводятся сторонами, имеющими интерес к организации, такими как потребители, или другими лицами от их имени. Аудиты третьей стороной проводятся независимыми аудиторскими организациями, например, регулируемыми органами или органами, проводящими сертификацию.

Если две или более системы менеджмента различных дисциплин (например, качества, окружающей среды, профессионального здоровья и безопасности) аудируются вместе, то такой аудит называют комбинированным аудитом.

Если две или более аудиторские организации объединяются для аудита одного аудируемого, это называется совместным аудитом.

Аудит проводится в следующей последовательности:

- инициирование группы (назначение руководителя группы; определение цели, области и критериев аудита; формирование группы по аудиту; начальный контакт с проверяемой организацией);
- анализ документов системы менеджмента и определение их адекватности;
- подготовка к аудиту (планирование; определение задач для членов группы; подготовка рабочей документации);
- выполнение аудита «на месте» (предварительное совещание; сбор и проверка данных; получение наблюдений аудита; заключительное совещание);
- подготовка, утверждение и рассылка отчета по аудиту;
- завершение аудита, оформление дела об аудите (сохранение документов);
- последующие аудиты, при необходимости.

Так как стандарт ISO 19011 предоставляет руководящие указания по аудиту систем менеджмента, то он взаимосвязан со всеми международными стандартами, устанавливающими требования к этим системам.

ISO 19011 предполагает, что его будут использовать внутренние

аудиторы следующих систем менеджмента:

- ISO 14001 – системы менеджмента окружающей среды (системы экологического менеджмента);
- OHSAS 18001 – системы менеджмента профессиональной безопасности и здоровья;
- ISO 22000 – системы менеджмента безопасности пищевых продуктов;
- ISO/IEC 27001 – системы менеджмента информационной безопасности;
- ISO 28000 – системы менеджмента безопасности цепи поставок;
- ISO 39001 – системы менеджмента безопасности дорожного движения.

С дальнейшим развитием системного менеджмента и отраслевого менеджмента качества организаций количество стандартизированных систем менеджмента организаций, по-видимому, будет увеличиваться.

Вопросы и задания

Ответьте на вопросы:

1. Перечислите элементы аудита систем менеджмента.
2. Каковы принципы, на которые опирается аудит систем менеджмента?
3. Охарактеризуйте виды аудита систем менеджмента.
4. Поясните, в чем заключается стандартизация систем менеджмента организаций.
5. Каково содержание этапов аудита систем менеджмента организации.
6. Дайте характеристику стандарту ISO 9001.
7. Дайте характеристику стандарту ISO 14001.
8. Дайте характеристику стандарту ISO 18001.
9. Дайте характеристику стандарту ISO 22000.
10. Дайте характеристику стандарту ISO/IEC 27001.

11. Дайте характеристику стандарту ISO 39001.

Задание 9.1. Проведение коллоквиума по вопросам, предложенным преподавателем.

Задание 9.2. Защита докладов и их презентация.

Рекомендуемая литература и Интернет-ресурсы

1. Маринченко, А. В. Безопасность жизнедеятельности : учеб. пособие для вузов / А. В. Маринченко. - 5-е изд., доп. и перераб. - Москва : Дашков и К`, 2013. - 360 с.

2. Матвеев, В. Н. Экономика пожарной безопасности Электронный ресурс : Учебное пособие / В. Н. Матвеев, А. И. Бокарев. - Омск : Омский государственный технический университет, 2017. – 152 с.

3. <http://www.economics-online.org> – Каталог экономических ресурсов России.

4. <http://www.navigator.economicus.ru> – Навигатор по экономическим ресурсам Интернет.

5. Международная реферативная база данных – www.scopus.ru.

6. Научная электронная библиотека – www.elibrary.ru.

7. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» – www.biblioclub.ru.

Литература

Основная литература

1. Пасько, Е. А. Страхование и управление рисками Электронный ресурс : практикум / Е.А. Пасько. - Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2017. - 106 с.

2. Матвеев, В. Н. Экономика пожарной безопасности Электронный ресурс : Учебное пособие / В. Н. Матвеев, А. И. Бокарев. - Омск : Омский государственный технический университет, 2017. - 152 с.

Дополнительная литература

1. Климова, Е. В. Расследование и учет несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний Электронный ресурс : учебное пособие / Е.Н. Рыжиков / Е.В. Климова. - Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2014. - 86 с.

Интернет-ресурсы

1. <http://www.economics-online.org> – Каталог экономических ресурсов России.

2. <http://www.ecoportal.su> – Всероссийский экологический портал.

3. <http://www.gochs.info> – Сайт о средствах и способах защиты в ЧС.

4. <http://www.mchs.gov.ru> – Официальный сайт Министерства РФ по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий.

5. <http://www.navigator.economicus.ru> – Навигатор по экономическим ресурсам Интернет.

6. <http://www.rosminzdrav.ru> – Официальный сайт Министерства здравоохранения РФ.

7. <http://www.tehdoc.ru> – Ресурс, посвященный вопросам охраны труда и промышленной безопасности.

8. <http://www.tehlit.ru> – Электронная интернет библиотека технической литературы.

9. Международная реферативная база данных – www.scopus.ru.

10. Научная электронная библиотека – www.elibrary.ru.

11. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» – www.biblioclub.ru.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Методические указания
по организации самостоятельной работы обучающихся
по дисциплине «Экономика и менеджмент безопасности»
для студентов направления подготовки
20.04.01 Техносферная безопасность
направленность (профиль) Промышленная и пожарная безопасность
Учебный план 2026года
Изучается в 1 семестре

Содержание

Введение	2
Общая характеристика самостоятельной работы студента	2
План-график выполнения самостоятельной работы	4
Контрольные точки и виды отчетности по ним	4
Методические указания по организации самостоятельной работы	5
Литература	22

Введение

При изучении дисциплины «Экономика и менеджмент безопасности» учебным планом предусмотрены аудиторные занятия (лекции и практические), а также самостоятельная работа студентов (СРС).

Основными формами самостоятельной работы в данном курсе являются:

1. Самостоятельное изучение основного и дополнительного материала по темам, представленным в рабочей программе дисциплины, и проведение по его результатам собеседования.

2. Подготовка докладов

В данных методических указаниях представлены рекомендации по организации самостоятельной работы по указанному направлению.

1. Общая характеристика самостоятельной работы студента

Самостоятельная работа студентов по дисциплине «Экономика и менеджмент безопасности» позволяет сформировать знания, умения и навыки магистров направления подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность», целью которой является ознакомить студентов с экономическими вопросами обеспечения техносферной безопасности, научиться с точки зрения экономической целесообразности оценивать результаты организационно-управленческих и технических решений, направленных на обеспечение безопасности объектов экономики.

При подготовке студенту предоставляется право пользования дополнительными средствами, например, периодической и справочной литературой.

Основными формами самостоятельной работы в курсе дисциплины «Экономика и менеджмент безопасности» является самостоятельное

изучение разделов и тем дисциплины. Отчет по данной форме контроля представляется в форме конспекта. Данное мероприятие сочетает письменную и устную формы деятельности студента, выявляет аналитические умения и навыки выделения смысловых центров текста. Степень освоения данного вида самостоятельной работы оценивается тестированием и собеседованием с преподавателем по определенному перечню вопросов.

Выполнение разноуровневых заданий, решение разноуровневых задач:

1. Коллоквиум – форма проверки и оценивания знаний студентов, которая представляет собой проводимый по инициативе преподавателя промежуточный мини-экзамен по конкретной теме.

2. Деловая игра – метод имитации принятия решений студентами в различных производственных ситуациях, осуществляемый по заданным правилам группой людей или человеком в диалоговом режиме, при наличии конфликтных ситуаций или информационной неопределённости.

Самостоятельное изучение тем дисциплины и выполнение заданий являются текущими формами оценки знаний, умений и навыков студентов в области техносферной безопасности.

Зачет с оценкой является промежуточной формой оценки знаний студентов и позволяет оценить общий результат освоения ими дисциплины. Процедура проведения промежуточного контроля осуществляется в соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования в СКФУ.

2. План-график выполнения самостоятельной работы

В соответствии с рабочей программой дисциплины «Экономика и менеджмент безопасности» самостоятельная работа студентов организуется по графику, представленному в таблице 1.

Таблица 1 – Виды самостоятельной работы студентов и формы их контроля

№	Наименование тем дисциплины, их краткое содержание; вид самостоятельной работы	Срок изучения материалов
1 семестр		
1.	Основные принципы организации систем менеджмента безопасности объекта экономики.	1-2 неделя
2.	Экономические механизмы управления техносферной безопасностью.	3-6 неделя
3.	Оценка ущерба от ЧС.	7-10 неделя
4.	Финансирование деятельности в области управления техносферной безопасностью.	11-12 неделя
5.	Современные экономические механизмы менеджмента безопасности.	13-14 неделя
6.	Механизмы повышения эффективности управления техносферной безопасностью.	15-16 неделя
7.	Аудит систем менеджмента безопасности объекта экономики.	17-18 неделя

3. Методические рекомендации по изучению теоретического материала

При изучении дисциплины «Экономика и менеджмент безопасности» учебным планом предусмотрены аудиторные занятия (лекции и практические), а также самостоятельная работа студентов (СРС) по изучению основной и дополнительной литературы.

Основными формами работы и контроля СРС в данном курсе являются:

- самостоятельное изучение основного и дополнительного материала по темам, представленным в рабочей программе дисциплины. Отчет по данной форме контроля представляется в форме конспекта. Данное мероприятие сочетает письменную и устную формы деятельности студента; выявляет аналитические умения, навыки выделения смысловых центров текста;

Оценка знаний с помощью собеседования

Проверка знаний материала лекционных и практических занятий проводится в форме собеседования. Предполагается, что отдельные вопросы тем дисциплины изучаются студентами самостоятельно. Знания указанных вопросов проверяется наличием конспектов и собеседованием.

Собеседование представляет собой не только одну из форм текущего

контроля, но и одну из активных форм учебных занятий, проводимых как в виде беседы преподавателя со студентами, так и в виде семинара, посвященного обсуждению определенной темы. Целями собеседования являются: выяснение у студентов знаний, их углубление (повышение) и закрепление по той или иной теме курса; формирование у студентов навыков анализа теоретических проблем на основе самостоятельного изучения учебной и научной литературы. Основная задача собеседования – пробудить у студента стремление к чтению и использованию дополнительной литературы. На собеседование могут выноситься как проблемные (нередко спорные теоретические вопросы), так и вопросы, требующие самостоятельного изучения, а также более глубокой проработки. На самостоятельную подготовку к собеседованию студенту отводится 1-3 недели. Подготовка включает в себя изучение рекомендованной литературы и составление конспекта.

Данное оценочное мероприятия проводится на практических занятии на основании материалов и знаний, полученных на лекциях, а также при изучении основной и дополнительной литературы. Для подготовки к данному оценочному мероприятию студенту необходимо подготовить устные ответы на вопросы собеседования, либо законспектировать данные ответы в тетрадь. При подготовке к ответу студенту предоставляется право пользования материалами лекций, основной и дополнительной литературы, а также интернет-ресурсов.

При проверке задания, оцениваются:

- правильность ответов;
- чёткое знание терминологии;
- умение грамотно, четко и последовательно излагать материал;
- использование дополнительной литературы при подготовке;
- умение анализировать теоретический материал и сопоставлять его с практикой;
- знание статистических данных об изучаемых процессах и явлениях;
- умение приводить конкретные примеры.

В процессе самостоятельного изучения отдельных вопросов тем дисциплины рекомендуется работа с литературой, перечень которой приведен в конце методических указаний.

Вопросы для собеседования

Базовый уровень

Тема 1. Основные принципы организации систем менеджмента безопасности объекта экономики.

1. Дайте определения опасности, вызова и угрозы, чрезвычайной ситуации.
2. В чем сущность риска как меры опасности?
3. Дайте определения стихийных бедствий и природных катастроф.
4. Дайте определения аварии и техногенной катастрофы.

Тема 2. Экономические механизмы управления техносферной безопасностью.

1. Дайте определения понятий «человек», «личность», «индивидуальность».
2. В чем состоит отличие формальных групп от неформальных?
3. Что такое «стиль управления»? Дайте характеристику различным стилям управления.
4. Какие бывают методы управления?
5. Приведите классификацию управленческих решений.
6. Из каких этапов состоит процедура принятия управленческого решения?

Тема 3. Оценка ущерба от ЧС.

1. Дайте определение прямого и косвенного ущерба?
2. Чем отличается материальный ущерб от экономического?
3. Перечислите основные организационные механизмы возмещения ущерба. Какие из них играют наиболее значимую роль в России и почему?
4. Возможно ли возмещение морального вреда? Кто устанавливает размер компенсации?

Тема 4. Финансирование деятельности в области управления техносферной безопасностью.

1. Каково назначение целевых резервов финансовых и материальных ресурсов, создаваемых на разных уровнях государственного управления и местного самоуправления РФ для ликвидации чрезвычайных ситуаций?

2. На основании каких законодательных актов и нормативных правовых документов создаются и используются резервы финансовых и материальных ресурсов, используемых для ликвидации чрезвычайных ситуаций?

3. Каково назначение и порядок использования резервов финансовых и материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций федеральных органов исполнительной власти?

4. Дайте краткую характеристику резервов финансовых и материальных ресурсов МЧС России.

Тема 5. Современные экономические механизмы менеджмента безопасности.

1. Чем страхование отличается от других видов предпринимательской деятельности?

2. Перечислите организационно-правовые формы страховой деятельности.

3. Что такое страховая стоимость? страховой интерес? Можно ли заключить договор страхования, не имея страхового интереса?

Тема 6. Механизмы повышения эффективности управления техносферной безопасностью.

1. Какие экономические льготы могут применяться для повышения эффективности управления рисками?

2. Расскажите о применении налоговых льгот для предприятий и организаций с целью повышения уровня безопасности производства?

3. Что является основой административной и экономической ответственности за нарушения законодательства Российской Федерации в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций?

Тема 7. Аудит систем менеджмента безопасности объекта экономики.

1. Перечислите элементы аудита систем менеджмента.

2. Каковы принципы, на которые опирается аудит?

3. Охарактеризуйте виды аудита.

Повышенный уровень

Тема 1. Основные принципы организации систем менеджмента безопасности объекта экономики.

1. Перечислите показатели и виды риска.
2. Перечислите основные виды природных опасностей.
3. Раскройте сущность управления природным риском.
4. Назовите основные виды техногенных опасностей.
5. Раскройте сущность управления техногенным риском.
6. Что такое экономические последствия чрезвычайных ситуаций?
7. Назовите основные экономические механизмы управления рисками.

Тема 2. Экономические механизмы управления техносферной безопасностью.

1. Приведите примеры теории графов в принятии управленческих решений.
2. Дайте сравнительный анализ оперативного и стратегического планирования.
3. Что такое «конфликт»? Какие бывают виды конфликтов и методы их разрешения?
4. Что такое «трудовой спор»? Какие они бывают и как разрешаются?
5. В каком случае нельзя проводить забастовку?
6. В каких случаях используется экспертный метод принятия решений?

Из каких этапов он состоит?

7. Каковы критерии применения расчетных сценариев при технико-экономическом обосновании противопожарных мероприятий?

8. Каков зарубежный опыт оценки экономической эффективности природоохранных проектов?

Тема 3. Оценка ущерба от ЧС.

1. Как может быть классифицирован ущерб?
2. Чем отличаются последствия чрезвычайных ситуаций от ущерба от пожара?

3. От чего зависит размер компенсации пострадавшим от природных и техногенных чрезвычайных ситуаций?

4. Что является правовой основой возмещения вреда, связанного с последствиями пожара?

5. Можно ли организовать систему возмещения ущерба аналогично созданной в ядерной энергетике развитых стран применительно к природным чрезвычайным ситуациям? Обоснуйте ответ.

Тема 4. Финансирование деятельности в области управления техносферной безопасностью.

1. Что входит в состав государственного материального резерва РФ, порядок его создания, хранения, освежения и восполнения материальных ресурсов государственного материального резерва?

2. На кого возложена ответственность за организацию хранения, восполнения и нецелевое использование материальных ресурсов резерва на ликвидацию чрезвычайных ситуаций?

3. Кем организуется контроль создания, сохранности и правильности использования материальных ресурсов из резервов?

4. За счет каких средств проводится восполнение материальных средств резервов, использованных в процессе ликвидации чрезвычайной ситуации?

5. Изложите порядок выделения средств из резервного фонда Правительства РФ для ликвидации чрезвычайных ситуаций и охарактеризуйте роль в этом вопросе МЧС России, Минфина России и Минэкономразвития России.

6. Изложите порядок использования материальных ресурсов государственного материального резерва в целях ликвидации чрезвычайных ситуаций. Перечислите основания для выпуска материальных ресурсов резерва в указанных и других целях. Изложите порядок создания и использования резервов финансовых и материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций органов исполнительной власти субъектов РФ и органов местного самоуправления.

7. Охарактеризуйте возможности использования органами исполнительной власти субъектов РФ, органами местного самоуправления и администрацией организаций материальных ресурсов из других резервов при недостаточности собственных ресурсов для ликвидации возникшей чрезвычайной ситуации.

Тема 5. Современные экономические механизмы менеджмента безопасности.

1. Какие функции выполняет страхование в рыночной экономике?
2. Дайте определение основных видов страхования. Является ли перестрахование самостоятельным видом страховой деятельности?
3. Каковы основные механизмы страхового возмещения ущерба от чрезвычайных ситуаций?
4. Что такое актуарные расчеты, какие задачи решаются с их помощью?
5. Оценить базовый тариф и рисковую надбавку для следующих исходных данных: частота страховых событий 0,01; число договоров страхования 150; требуемая платежеспособность 0,95; средняя доля страховой суммы, выплачиваемая по страховому случаю 0,65.
6. Разработайте блок-схему решения задачи оценки страхового тарифа непрямым методом с использованием имитационного моделирования, когда в качестве критерия используется вероятность разорения.

Тема 6. Механизмы повышения эффективности управления техносферной безопасностью.

1. Что является основной причиной привлечения финансовых механизмов рынка основных фондов для возмещения ущерба от чрезвычайных ситуаций?
2. В чем отличие традиционных форм заимствования (облигации, бонды) от «катастрофических»?
3. Какие экономические механизмы управления безопасностью и риском предусмотрены Гражданским Кодексом Российской Федерации?
4. Какие административные и экономические меры предусмотрены за нарушения законодательства Российской Федерации по защите населения от

чрезвычайных ситуаций?

Тема 7. Аудит систем менеджмента безопасности объекта экономики.

1. Поясните, в чем заключается стандартизация систем менеджмента организаций.
2. Дайте характеристику стандарту ISO 9001.
3. Дайте характеристику стандарту ISO 14001.
4. Дайте характеристику стандарту ISO 18001.
5. Дайте характеристику стандарту ISO 22000.
6. Дайте характеристику стандарту ISO/IEC 27001.
7. Дайте характеристику стандарту ISO 39001.

Методические указания по подготовке доклада

Процедура проведения данного оценочного мероприятия включает в себя представление доклада, оформленного в соответствии с требованиями, презентации по теме доклада и ответ на дополнительные вопросы (по теме доклада).

Для подготовки к данному оценочному мероприятию необходимо взять у преподавателя перечень тем докладов и в указанный срок подготовить доклад и презентацию к нему.

При подготовке к ответу студенту предоставляется право пользования собственным докладом и презентацией, также техническими средствами отображения информации.

При проверке задания, оцениваются

- полнота раскрытия темы доклада;
- использование статистической информации;
- применение периодической литературы при написании доклада;
- устное изложение материала, умение его пояснять;
- оформление презентации;
- оригинальность материала;
- своевременность предоставления материала;
- умение отвечать на дополнительные вопросы

Темы докладов

1. Дать характеристику стандарта ISO 19011:2011 – руководящие указания по аудиту систем менеджмента.
1. Дать характеристику стандарта ISO 9001 – системы менеджмента качества.
2. Дать характеристику стандарта ISO 14001 – системы менеджмента окружающей среды (системы экологического менеджмента).
3. Дать характеристику стандарта OHSAS 18001 – системы

- менеджмента профессиональной безопасности и здоровья.
4. Дать характеристику стандарта ISO 22000 – системы менеджмента безопасности пищевых продуктов.
 5. Дать характеристику стандарта ISO/IEC 27001 – системы менеджмента информационной безопасности.
 6. Дать характеристику стандарта ISO 28000 – системы менеджмента безопасности цепи поставок.
 7. Дать характеристику стандарта ISO 39001 – системы менеджмента безопасности дорожного движения.
 8. Дать характеристику стандарта ISO 50001 – системы энергетического менеджмента.

Общие требования к написанию доклада

Доклад выполняется рукописным или машинописным текстом с соблюдением правил оформления текстового материала проектной документации.

Доклад должен иметь титульный лист, на котором указываются название дисциплины, тема доклада, фамилия, имя, отчество исполнителя. Также в работе должны быть содержание с указанием индивидуального задания и список использованной литературы.

При наборе работы на компьютере текст должен иметь сплошную нумерацию страниц и следующие параметры:

- формат бумаги А4 (210×297 мм), бумага белая;
- поля: верхнее до нумерации стр. – 20 мм, нижнее и левое – 30 мм, правое – 15 мм;
- межстрочное расстояние – полуторное (т. е. на одной странице должно быть не более 29 строк и 60 ± 2 знака в одной строке, учитывая пробелы);
- переплет 0 см;
- ориентация книжная;
- шрифт Times New Roman Cyr (Arial Cyr);
- размер шрифта 14 пунктов;
- красная строка – 1,25 см;
- формулы выравниваются по центру, их нумерация по правому краю в круглых скобках;
- рисунки нумеруются снизу (Рисунок 1 – Название), таблицы – сверху (таблица 1 – Название);
- страницы нумеруются сверху, по центру;
- необходимо различать в тексте дефис (-) (например, черно-белый, бизнес-план) и тире (–) (Alt + 0150);
- если вы используете кавычки, они должны иметь вид так называемых «ёлочек» (« »). Если в тексте встречаются внутренние и внешние кавычки, то они должны различаться, например: ООО «Издательство “Айрис-пресс”».

Отвечая на вопросы, не следует переписывать текст из книги, а излагать ответ кратко, по существу, на конкретно поставленный вопрос. При решении задачи необходимо записать ее условия и подробно изложить

Для оценки доклада студента применяются следующие критерии:

1. Оценка «отлично» выставляется студенту, если он исчерпывающе, последовательно, четко и логически верно раскрывает тему доклада, правильно

2. Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он раскрыл тему доклада, правильно применяет терминологию по тексту, использует современную литературу и нормативную документацию, материал представлен в виде презентации, студент представил материал своевременно, изложил грамотно, доступно, с необходимыми пояснениями.

4. Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не раскрыл тему доклада, путается в терминологии по тексту, использует устаревшую литературу и нормативную документацию, презентация к докладу не представлена, студент представил материал несвоевременно. Отметка «неудовлетворительно» выставляется также, если обучающийся не предоставил доклад.

Процедура проведения данного оценочного мероприятия включает в себя проверку правильности с теоретической точки зрения ответов на вопросы коллоквиума и их аргументированность, а также проверку правильности с теоретической точки зрения определения эффективности мероприятий при конкретной производственно-экономической ситуации.

Список рекомендуемой литературы

1. Экономика пожарной безопасности : учебное пособие / сост. Е. А. Жидко. - Экономика пожарной безопасности, 2031-06-07. - Электрон. дан. (1 файл). - Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. - 108 с. - электронный. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-4497-1128-1, экземпляров неограничено

Дополнительная литература:

1. Климова, Е.В. Расследование и учет несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний Электронный ресурс : учебное пособие / Е.Н. Рыжиков / Е.В. Климова. - Белгород : Белгородский государственный

технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2014. - 86 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks.

2. Пасько, Е.А. Страхование и управление рисками Электронный ресурс : практикум / Е.А. Пасько. - Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2017. - 106 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks

3. Матвеев, В. Н. Экономика пожарной безопасности Электронный ресурс : Учебное пособие / В. Н. Матвеев, А. И. Бокарев. - Омск : Омский государственный технический университет, 2017. - 152 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-8149-2492-6

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Курс лекций по дисциплине «Экономика и менеджмент безопасности» для студентов направления 20.04.01 "Техносферная безопасность" - [Электронная версия]

2. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Экономика и менеджмент безопасности» для студентов направления 20.04.01 "Техносферная безопасность" - [Электронная версия]

3. Методические указания по организации самостоятельной работы по дисциплине «Экономика и менеджмент безопасности» для студентов направления 20.04.01 "Техносферная безопасность" - [Электронная версия]

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Международная реферативная база данных – www.scopus.ru.
2. Научная электронная библиотека – www.elibrary.ru.
3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» – www.biblioclub.ru.