

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

**Кафедра «Коммерция и инжиниринг бизнес-процессов»**

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по дисциплине

**«Б.1.3.7.2 Техногенные и экологические риски в ТЭК»**

направления подготовки

«38.03.06 "Торговое дело"»

Профиль «Коммерция» Б.1

*(для дисциплин, реализуемых в рамках профиля)*

форма обучения – заочная

курс – 5

семестр – 9

зачетных единиц: 2

всего часов – 72

в том числе:

лекции – 4

практические занятия – 6

коллоквиумы – нет

лабораторные занятия – нет

самостоятельная работа – 62

зачет – 9 семестр

экзамен – нет

РГР – нет

курсовая работа – нет

курсовой проект – нет

## **1. Цели и задачи дисциплины**

*Цель* – дать студентам представление обо всех сторонах применения современной теории управления рисками в деятельности ТЭК.

В результате изучения курса студенты должны:

- изучить основные виды рисков;
- изучить вопросы проведения анализа и влияния рисков;
- изучить финансовые механизмы управления рисками;
- юридические механизмы передачи риска;
- изучить организацию предупредительных мероприятий для снижения риска.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Дисциплина "Техногенные и экологические риски в ТЭК" является логическим продолжением ряда курсов, изученных студентами ранее, таких как: теория вероятности и математическая статистика; маркетинг, менеджмент, финансовый менеджмент; ценообразование; организация, управление производством; экономико-математическое моделирование; экономика предприятия.

## **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

— готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК - 8)

Знает:

Методы выявления рисков;

Методы оценка вероятности неблагоприятных событий;

Стратегические распределения ущерба

Умеет:

Выявлять риски появления аварий, катастроф, стихийных бедствий;

Рассчитывать вероятность неблагоприятных событий;

Оценивать распределение ущерба при возникновении неблагоприятного события

Владеет:

методологией идентификации рисков, адаптивного динамического демпфирования рисков, оптимизации и оценки рисков.

— готовностью работать с технической документацией, необходимой для профессиональной деятельности (коммерческой, маркетинговой, рекламной, логистической, товароведной и (или) торгово - технической) и проверять правильность ее оформления (ОПК - 5)

Знает:

Основные нормативные документы в области промышленной безопасности;

Виды опросных листов;

Типы структурных диаграмм и карт потоков (потокосные диаграммы).

Виды анализа финансовой и управленческой отчетности.

Умеет:

Выявлять риски предприятия на основе различных методик анализа документации

Владеет:

Методами выявления и оценки рисков

— способностью осуществлять управление торгово-технологическими процессами на предприятии, регулировать процессы хранения, проводить инвентаризацию, определять и минимизировать затраты материальных и трудовых ресурсов, а также учитывать и списывать потери (ПК - 2)

Знает:

- особенности финансирования риска и затраты на риск.

- источники финансирования риска.

- структуру затрат при различных методах управления риском.

- анализ эффективности методов управления риском.

Умеет:

- анализировать затраты на риск

- находить источники финансирования риска.

- составлять структуру затрат при различных методах управления

риском.

- проводить анализ эффективности методов управления риском.

Владеет:

- методиками анализа затрат на риск;

- методиками анализа ущерба при возникновении неблагоприятных событий;

- методиками оценки эффективности внедрения мероприятий по минимизации и предупреждению риска

— способностью прогнозировать бизнес – процессы и оценивать их эффективность (ПК - 14)

Знает:

Особенности организации мероприятий по управлению риском на предприятии ТЭК

Особенности построения стратегии управления рисками предприятия ТЭК

Умеет:

Применять экономические критерии оценки эффективности управления риском.

Проводить анализ экономической эффективности методов управления рисками

Владеет:

Подходами к оценке эффективности методов управления риском.

#### 4. Распределение трудоемкости (час.) дисциплины по темам и видам занятий

№ модуля	№ темы	Наименование тем	Всего	Из них часов				
				лекции	Колл.	лаб.зан.	практич. занятия	СРС
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1.	Управление риском как новая отрасль знаний	8	0,3			0,5	7
	2.	Организация процесса управления риском	8	0,3			0,5	5
	3.	Виды рисков в ТЭК	7	0,3			0,5	5
	4.	Методы выявления рисков	7	0,3			0,5	5
	5.	Методы оценки рисков ТЭК	6	0,3			0,5	5
	6.	Интеграционная оценка риска	6	0,3			0,5	5
	7.	Финансирование превентивных мер и предотвращение убытков от неблагоприятных событий	5	0,3			0,5	5
2	8.	Страхование как метод управления риском	5	0,3			0,5	5
	9.	Самострахование	5	0,3			0,5	5
	10.	Оценка эффективности методов управления	5	0,3			0,5	5
	11.	Стратегия управления промышленными рисками	5	0,3			0,5	5
	12.	Управление инвестиционными рисками	5	0,3			0,5	5
Итого			72	4	-	-	6	62

#### 5. Содержание лекционного курса

№ темы	Кол-во час.	Тема лекции. Вопросы, отрабатываемые на лекции	Учебно-методическое обеспечение
--------	-------------	--	---------------------------------

1	2	3	4
1	0,3	<b>Управление риском как новая отрасль знаний:</b> 1.«Безопасное мышление» как следствие негативных последствий развития цивилизации. 2.Понятие управления рисками. Краткая история развития дисциплины. 3.Основные термины и определения. 4.Риски и вероятности редких событий. 5.Классификация рисков.	1,2,3
2	0,3	<b>Организация процесса управления риском:</b> 1.Общая схема управления риском. 2.Общая характеристика методов воздействия на риск. 3.Управление риском и страхование. 4.Организация управления риском на предприятии.	1,3
3	0,3	<b>Виды рисков. Общая характеристика:</b> 1.Промышленные риски. 2.Экономические риски. 3.Инвестиционные риски. 4.Кредитные риски. 5.Технические риски. 6.Предпринимательские риски. 7.Финансовые и коммерческие риски. 8.Страновые и политические риски.	1,2,3
4	0,3	<b>Методы выявления рисков.</b> 1.Подходы к выявлению рисков. 2.Опросные листы (универсальные, специальные) 3.Структурные диаграммы. 4.Карты потоков (поточковые диаграммы). 5.Прямая инспекция. 6.Анализ финансовой и управленческой отчетности.	1,2,3
5	0,3	<b>Методы оценки рисков.</b> 1.Понятие оценки риска. 2.Оценка вероятности неблагоприятных событий: - метод построения деревьев событий; - метод «события-последствия»; - метод индексов опасности; - метод деревьев отказов. 3.Оценка ущерба (возможного).	1,2,3
6	0,3	<b>Интегральная оценка риска.</b> 1.Интегральная характеристика риска. 2.Статистические распределения ущерба (статистическое представление средних и предельных характеристик риска). 3.Роль интегральных показателей риска в планировании финансовой деятельности предприятия. 4. Построение полей риска.	1,2,3
7	0,3	<b>Финансирование риска.</b> 1.Понятие финансирования риска и затраты на риск. 2.Источники финансирования риска. 3.Структура затрат при различных методах управления риском. 4.Финансирование риска. Анализ эффективности методов управления риском.	1,2,3

8	0,3	<p><b>Страхование как метод управления риском.</b></p> <p>1.Основные понятия страхования.</p> <p>2.Страховые риски.</p> <p>3.Виды страхования.</p> <p>4.Методы страхования (пропорциональное страхование, непропорциональное страхование).</p> <p>5.Закономерности функционирования страховой компании (источники средств страховой компании, структура средств страховой компании, инвестиционная деятельность страховой компании, устойчивость страховой компании)</p> <p>6. Программы страхования предприятия, ее разработка.</p>	1,2,3
9	0,3	<p><b>Самострахование как метод управления риском.</b></p> <p>1.Формирование фонда риска.</p> <p>2.Преимущества и недостатки самострахования.</p> <p>3.Кэптивные страховые компании (КСК) (причины, цели создания КСК; проблемы организации КСК, типы КСК, способы деятельности КСК).</p>	1,2,3
10	0,3	<p><b>Оценка эффективности методов управления риском.</b></p> <p>1.Общие подходы к оценке эффективности методов управления риском.</p> <p>2.Экономические критерии оценки эффективности управления риском.</p> <p>3.Анализ экономической эффективности страхования и самострахования</p>	1,2,3
11	0,3	<p><b>Стратегия управления промышленными рисками.</b></p> <p>1.Основные нормативные документы в области промышленной безопасности.</p> <p>2.Декларация промышленной безопасности.</p> <p>3.Организация мероприятий по управлению риском на промышленном предприятии</p> <p>4.Построение стратегии управления рисками промышленного предприятия.</p>	1,2,3
12	0,3	<p><b>Управление инвестиционными рисками.</b></p> <p>1.Общие закономерности управления инвестиционными проектами (прединвестиционный этап проекта, критерии оценки инвестиционного проекта, оценка экономической эффективности проекта, применение методов дисконтирования для оценки экономической эффективности проекта, учет неопределенности и оценка риска проекта.</p> <p>2.Методы оценки инвестиционных рисков (методы оценки ставки дисконта, методы оценки капитальных активов, методу кумулятивного построения ставки дисконта, учет станových рисков при оценке инвестиционных проектов.</p> <p>3.Оценка экономической эффективности страхования инвестиционных рисков (методология оценки эффективности страхования инвестиционных рисков, оценка эффективности страхования политических рисков, пример).</p>	1,2,3

## 6. Содержание коллоквиумов

Не предусмотрено

## 7. Перечень практических занятий

№ темы	Кол-во час.	Тема практического занятия. Задания, вопросы, отработываемые на практическом занятии	Учебно-методическое обеспечение
1	2	3	4
1	0,5	Управление риском как новая отрасль знаний	1,2,3
2	0,5	Организация процесса управления риском	1,3
3	0,5	Виды рисков.	1,2,3
4	0,5	Методы выявления рисков	1,2,3
5	0,5	Методы оценки рисков	1,2,3
6	0,5	Интегральная оценка риска	1,2,3
7	0,5	Финансирование риска	1,2,3
8	0,5	Страхование как метод управления риском	1,2,3
9	0,5	Самострахование как метод управления риском	1,2,3
10	0,5	Оценка эффективности методов управления риском	1,2,3
11	0,5	Стратегия управления промышленными рисками	1,2,3
12	0,5	Управление инвестиционными рисками	1,2,3

## 8. Перечень лабораторных работ

**Не предусмотрено**

## 9. Задания для самостоятельной работы студентов

№ темы	Кол-во час.	Тема практического занятия. Задания, вопросы, отработываемые на практическом занятии	Учебно-методическое обеспечение
1	2	3	4
1	5	История развития дисциплины риск-менеджмента	1,2,3
2	5	Организация процесса управления риском: 1.Общая схема управления риском. 2.Общая характеристика методов воздействия на риск. 3.Управление риском и страхование. 4.Организация управления риском на предприятии.	1,3
3	5	Общая характеристика видов рисков	1,2,3
4	5	Методы выявления рисков	1,2,3
5	5	Методы оценки рисков	1,2,3
6	5	Интегральная оценка риска	1,2,3
7	5	Финансирование риска	1,2,3
8	5	Актuarные расчеты	1,2,3
9	5	Кэптивныe страховые компании	1,2,3
10	5	Анализ экономической эффективности страхования и	1,2,3

		самострахования	
11	5	Построение стратегии управления рисками промышленного предприятия.	1,2,3
12	5	Практика страхования инвестиционных рисков (страхование от политических рисков, финансовых и коммерческих рисков).	1,2,3

### **Контроль и оценка результатов самостоятельной работы**

- самоконтроль – регулярная подготовка к занятиям;
- контроль со стороны преподавателя – текущий (еженедельно в течение семестра – посещения лекций и практических занятий, устный опрос, выполнения заданий на практических занятиях, тестирование);
- отчет по докладам;
- итоговый контроль (зачет)

## **9. Расчетно-графическая работа**

*Темы, задания, учебно-методическое обеспечение (ссылки на раздел 15. «Перечень учебно-методического обеспечения для обучающихся по дисциплине»)*

**Не предусмотрена**

## **11. Курсовая работа**

*Темы, задания, учебно-методическое обеспечение (ссылки на раздел 15. «Перечень учебно-методического обеспечения для обучающихся по дисциплине»)*

**Не предусмотрена**

## **12. Курсовой проект**

*Темы, задания, учебно-методическое обеспечение (ссылки на раздел 15. «Перечень учебно-методического обеспечения для обучающихся по дисциплине»)*

**Не предусмотрен**

## **13. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

Изучение дисциплины «Техногенные и экологические риски в ТЭК» направлено на формирование следующих компетенций:

— готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК - 8)

— готовностью работать с технической документацией, необходимой для профессиональной деятельности (коммерческой,



маркетинговой, рекламной, логистической, товароведной и (или) торгово - технической) и проверять правильность ее оформления (ОПК - 5)

— способностью осуществлять управление торгово-технологическими процессами на предприятии, регулировать процессы хранения, проводить инвентаризацию, определять и минимизировать затраты материальных и трудовых ресурсов, а также учитывать и списывать потери (ПК - 2)

— способностью прогнозировать бизнес – процессы и оценивать их эффективность (ПК - 14)

Для оценки уровня знаний, умений и навыков в рамках формируемых компетенций используется фонд оценочных средств, который включает в себя:

- теоретические вопросы, включённые в тестовый экзаменационный комплекс;
- практические задачи, включённые в тестовый экзаменационный комплекс;
- вопросы для экзаменационного собеседования.

Этапы формирования компетенций и процедуры оценивания:

<b>Части компетенции</b>	<b>Этапы формирования</b>	<b>Вид проверки сформированности</b>	<b>Оценочное средство</b>
ОК-8 (Знания) ОПК-5 (Знания) ПК-2 (Знания) ПК-14 (Знания)	Прослушивание и конспектирование лекций. Подготовка к тестированию.	Входной контроль. Тестирование, экзаменационное собеседование.	Теоретические вопросы, включённые в тестовый комплекс. Вопросы для экзаменационного собеседования.
ОК-8 (Умения) ОПК-5 (Умения) ПК-2 (Умения) ПК-14 (Умения)	Решение задач на практических занятиях и самостоятельное решение. Подготовка к экзаменационному тестированию.	Проверка решённых задач. Экзаменационное тестирование.	Задачи для практических занятий. Задачи для СРС. Практические задачи, включённые в тестовый экзаменационный комплекс
ОК-8 (Навыки) ОПК-5 (Навыки) ПК-2 (Навыки) ПК-14 (Навыки)	Решение практических задач.	Представление преподавателю подготовленного итогового отчёта	Вопросы для отчёта по выполненной практической части работы

### ***Критерии оценивания сформированности компетенций***

#### **ОК-8**

<b>Ступени уровней освоения компетенции</b>	<b>Показатели и критерии оценивания</b>
Пороговый (удовлетворительно)	Знает удовлетворительно: основные виды рисков;

	<p>вопросы проведения анализа и влияния рисков; финансовые и юридические механизмы управления рисками; организацию предупредительных мероприятий для снижения риска.</p>
	<p>Умеет удовлетворительно: выделять идентифицировать и распознавать основные виды рисков. Производить оптимизацию и оценку рисков. Принимать эффективные решения по управлению рисками.</p>
	<p>Владеет удовлетворительно методологией идентификации рисков, адаптивного динамического демпфирования рисков, оптимизации и оценки рисков.</p>
Продвинутый (хорошо)	<p>Знает с незначительными пробелами: основные виды рисков; вопросы проведения анализа и влияния рисков; финансовые и юридические механизмы управления рисками; организацию предупредительных мероприятий для снижения риска.</p>
	<p>Умеет достаточно хорошо выделять идентифицировать и распознавать основные виды рисков. Производить оптимизацию и оценку рисков. Принимать эффективные решения по управлению рисками.</p>
	<p>Владеет с незначительным числом пробелов методологией идентификации рисков, адаптивного динамического демпфирования рисков, оптимизации и оценки рисков.</p>
Высокий (отлично)	<p>Знает отлично: основные виды рисков; вопросы проведения анализа и влияния рисков; финансовые и юридические механизмы управления рисками; организацию предупредительных мероприятий для снижения риска.</p>
	<p>Умеет отлично выделять идентифицировать и распознавать основные виды рисков. Производить оптимизацию и оценку рисков. Принимать эффективные решения по управлению рисками.</p>
	<p>Владеет в совершенстве методологией идентификации рисков, адаптивного динамического демпфирования рисков, оптимизации и оценки рисков.</p>

## ОПК-5

Ступени уровней освоения компетенции	Показатели и критерии оценивания
Пороговый (удовлетворительно)	<p>Знает удовлетворительно: основные виды рисков; вопросы проведения анализа и влияния рисков; финансовые и юридические механизмы управления рисками; организацию предупредительных мероприятий для снижения риска.</p>
	<p>Умеет удовлетворительно: выделять идентифицировать и распознавать основные виды рисков. Производить оптимизацию и оценку рисков. Принимать эффективные решения по управлению рисками.</p>

	Владеет удовлетворительно методологией идентификации рисков, адаптивного динамического демпфирования рисков, оптимизации и оценки рисков.
Продвинутый (хорошо)	<b>Знает</b> с незначительными пробелами: основные виды рисков; вопросы проведения анализа и влияния рисков; финансовые и юридические механизмы управления рисками; организацию предупредительных мероприятий для снижения риска.
	<b>Умеет</b> достаточно хорошо выделять идентифицировать и распознавать основные виды рисков. Производить оптимизацию и оценку рисков. Принимать эффективные решения по управлению рисками.
	<b>Владеет</b> с незначительным числом пробелов методологией идентификации рисков, адаптивного динамического демпфирования рисков, оптимизации и оценки рисков.
Высокий (отлично)	<b>Знает</b> отлично: основные виды рисков; вопросы проведения анализа и влияния рисков; финансовые и юридические механизмы управления рисками; организацию предупредительных мероприятий для снижения риска.
	<b>Умеет</b> отлично выделять идентифицировать и распознавать основные виды рисков. Производить оптимизацию и оценку рисков. Принимать эффективные решения по управлению рисками.
	<b>Владеет</b> в совершенстве методологией идентификации рисков, адаптивного динамического демпфирования рисков, оптимизации и оценки рисков.

## ПК-2

Ступени уровней освоения компетенции	Показатели и критерии оценивания
Пороговый (удовлетворительно)	<b>Знает</b> удовлетворительно: основные виды рисков; вопросы проведения анализа и влияния рисков; финансовые и юридические механизмы управления рисками; организацию предупредительных мероприятий для снижения риска.
	<b>Умеет</b> удовлетворительно: выделять идентифицировать и распознавать основные виды рисков. Производить оптимизацию и оценку рисков. Принимать эффективные решения по управлению рисками.
	<b>Владеет</b> удовлетворительно методологией идентификации рисков, адаптивного динамического демпфирования рисков, оптимизации и оценки рисков.
Продвинутый (хорошо)	<b>Знает</b> с незначительными пробелами: основные виды рисков; вопросы проведения анализа и влияния рисков; финансовые и юридические механизмы управления рисками; организацию предупредительных мероприятий для снижения

	риска.
	Умеет достаточно хорошо выделять идентифицировать и распознавать основные виды рисков. Производить оптимизацию и оценку рисков. Принимать эффективные решения по управлению рисками.
	Владеет с незначительным числом пробелов методологией идентификации рисков, адаптивного динамического демпфирования рисков, оптимизации и оценки рисков.
Высокий (отлично)	Знает отлично: основные виды рисков; вопросы проведения анализа и влияния рисков; финансовые и юридические механизмы управления рисками; организацию предупредительных мероприятий для снижения риска.
	Умеет отлично выделять идентифицировать и распознавать основные виды рисков. Производить оптимизацию и оценку рисков. Принимать эффективные решения по управлению рисками.
	Владеет в совершенстве методологией идентификации рисков, адаптивного динамического демпфирования рисков, оптимизации и оценки рисков.

#### ПК-14

Ступени уровней освоения компетенции	Показатели и критерии оценивания
Пороговый (удовлетворительно)	Знает удовлетворительно: основные виды рисков; вопросы проведения анализа и влияния рисков; финансовые и юридические механизмы управления рисками; организацию предупредительных мероприятий для снижения риска.
	Умеет удовлетворительно: выделять идентифицировать и распознавать основные виды рисков. Производить оптимизацию и оценку рисков. Принимать эффективные решения по управлению рисками.
	Владеет удовлетворительно методологией идентификации рисков, адаптивного динамического демпфирования рисков, оптимизации и оценки рисков.
Продвинутый (хорошо)	Знает с незначительными пробелами: основные виды рисков; вопросы проведения анализа и влияния рисков; финансовые и юридические механизмы управления рисками; организацию предупредительных мероприятий для снижения риска.
	Умеет достаточно хорошо выделять идентифицировать и распознавать основные виды рисков. Производить оптимизацию и оценку рисков. Принимать эффективные решения по управлению рисками.
	Владеет с незначительным числом пробелов методологией идентификации рисков, адаптивного динамического демпфирования рисков, оптимизации и оценки рисков.

Высокий (отлично)	Знает отлично: основные виды рисков; вопросы проведения анализа и влияния рисков; финансовые и юридические механизмы управления рисками; организацию предупредительных мероприятий для снижения риска.
	Умеет отлично выделять идентифицировать и распознавать основные виды рисков. Производить оптимизацию и оценку рисков. Принимать эффективные решения по управлению рисками.
	Владеет в совершенстве методологией идентификации рисков, адаптивного динамического демпфирования рисков, оптимизации и оценки рисков.

К зачету по дисциплине обучающиеся допускаются при:

- предоставлении всех отчетов по всем практическим занятиям и защите всех занятий;

- сдачи рефератов с учетом того, что они «зачтены» преподавателем;

- успешном написании тестовых заданий.

Зачет сдается в виде устного ответа по билетам, содержащим 1 - 2 вопроса.

**Зачтено ставится при:**

- правильном, полном и логично построенном ответе,

- умении оперировать специальными терминами,

- использовании в ответе дополнительный материал,

- умении иллюстрировать теоретические положения практическим материалом.

Но в ответе могут иметься

- негрубые ошибки или неточности,

- затруднения в использовании практического материала,

- не вполне законченные выводы или обобщения.

### **Вопросы для зачета**

1. Рациональное поведение фирмы в условиях неопределенности экономики
2. Отношение фирмы к риску
3. Виды рисков фирмы
4. Факторы, влияющие на возникновение рисков на фирме
5. Критерии рисков допустимых, критических и катастрофических. «Дерево рисков» фирмы
6. Характеристика процесса управления рисками фирмы. Общая схема управления рисками на предприятии.
7. Анализ риска как начальный этап управления рисками фирмы
8. Сбор информации, выявление и описание рисков фирмы
9. Оценка риска. Количественное описание риска фирмы

10. Вероятность и размер возможного ущерба при наступлении отрицательных последствий риска.
11. Построение «дерева вероятности» наступления ущерба в зависимости от вида и размера риска.
12. Методы расчета рисков.
13. Принятие решения по управлению риском фирмы
14. Методы управления рисками фирмы
15. Снижение риска на фирме. Использование предупредительных организационных и экономических технологий как исключение определенного вида риска на фирме
16. Снижение возможного ущерба от риска.
17. Сохранение риска на фирме и недопущение усиления риска.
18. Получение финансовых гарантий на случай наступления неблагоприятного риска.
19. Заключение договоров о разделении последствий рисков и самих рисков между фирмами
20. Получение поручительств совместной ответственности за ущерб при наступлении риска.
21. Диверсификация рисков на фирме
22. Страхование рисков фирмой. Создание специальных резервных фондов на фирме в целях самострахования.
23. Получение кредитов и займов для компенсации убытков фирмы от рисков
24. Хеджирование рисков на фирме

### **Вопросы для экзамена**

нет

### **Тестовые задания по дисциплине**

1. Чем вызвано появление отрасли знания – управление риском?
  - Процессом систематизации процессов и явлений в природе и обществе.
  - Необходимостью изучения катастрофических процессов природного и технического характера.
  - Нарастанием числа и масштабов производственных аварий, сопровождающих тенденцию развития цивилизации, ускоренного роста потребления природных ресурсов.
  - Созреванием условий развития научных направлений, интегрировано определяющих управление риском.
2. Какие науки стали базой формирования теории управления рисками?
  - Весь арсенал научных знаний, накопленных человечеством.
  - Науки рыночной экономики.
  - Техника инженерии и безопасность жизнедеятельности.
  - Разные методы, термины, понятия заимствованы из техники инженерии, теории машин и механизмов, страхового и биржевого дела, теории

менеджмента, теории вероятности и математической статистики, факторного анализа и теории принятия решений.

3. Риск – это:

- ситуация, когда не ясно, по какой причине и в каком месте произойдет разрушительное событие;
- событие или группа родственных случайных событий, наносящих ущерб объекту, обладающему данным риском;
- состояние объекта, подверженного воздействию природной среды;
- ожидание события, застрахованного риск-менеджментом.

4. Какими характеристиками определяется риск как совокупность событий?

- Степенью развития во времени.
- Масштабами объекта.
- Вероятностью и величиной ущерба.
- Неопределенностью и непредсказуемостью.

5. Как определяют вероятности для событий редкого характера?

- Путем обработки статистических данных, собранных за длительный период.
- На основе исследования структуры системы и логики развития процессов в ней.
- На основе методов неопределенности.

6. По характеру деятельности риски не бывают:

- предпринимательские;
- финансовые и коммерческие;
- профессиональные, промышленные, транспортные;
- инвестиционные;
- культурные.

7. В управление риском входит набор действий: 1. анализ, 2. воздействие на риск, 3. контроль результатов, 4. выбор методов воздействия на риск, 5. принятие решения. Какова их правильная последовательность:

- 1, 2, 3, 5, 4;
- 1, 3, 4, 5, 2;
- 1, 4, 5, 2, 3;
- 3, 2, 4, 5, 1;
- 1, 5, 4, 2, 3.

8. Какой метод не входит в группу методов сохранения рисков?

- Сохранение без финансирования.
- Исключение риска.
- Самострахование.
- Привлечение внешних источников.

9. Каковы последствия нарушений промышленных процессов?

- Взрыв, пожар, поломка механизмов, нанесение ущерба окружающей среде, персоналу, третьим лицам, снижение производства продукции, остановка производства.
- Взрыв, пожар, поломка, процентный риск, невозврат суммы кредита.

Нанесение ущерба окружающей среде, снижение производства продукции, нарушение обязательств контрагентами.

10. Инвестиционные риски – это:

возможные невозвраты кредитов и процентов по ним;

возможные убытки от строительства новых объектов;

возможность недополучения или потери прибыли в ходе реализации инвестиционных проектов.

11. Предпринимательские риски – это:

риск, связанный с предпринимательской деятельностью в любой сфере экономики;

риск неполучения кредита или страховки;

риски получения ущерба от технических явлений.

12. Выявление риска включает:

это заключительная стадия управления риском;

это формирование списка-плана мероприятий по снижению риска;

сбор информации о структуре объекта и выявление опасностей или инцидентов.

13. Потокосые диаграммы в выявлении рисков:

изображают графически отдельные технологические процессы производства и их взаимосвязь, по которым выявляют узловые элементы производственного процесса, от которых зависит его надежность и устойчивость;

изображают потоки движения воздушных масс на розе ветров и применяются для выявления направления развития сценариев.

14. Какие финансовые документы могут содержать сведения об авариях?

Бухгалтерский баланс, отчет о прибылях и убытках, данные об учете основных средств.

Счета поставщикам, расходные ведомости по выдаче заработной платы, платежные документы, приходные и расходные ордера.

Бухгалтерский баланс, списки кредиторской и дебиторской задолженности, кассовые остатки.

15. Методы оценки вероятностей наступления неблагоприятных событий не включают:

методы деревьев целей и критериев системы;

метод построения деревьев событий;

метод «события-последствия»;

метод деревьев отказов;

метод индексов опасностей.

16. Оценка вероятности риска методом деревьев отказов – это:

построение алгоритмов вычисления вероятностей аварий;

графическое представление всей цепочки событий, последствия которых могут привести к аварии. При этом построение ведется с «главного события» в направлении инцидентов, приводящих к этому событию (то есть обратно построению дерева событий) и вычисление вероятностей риска от разных инцидентов;



аналитическое представление вероятности риска.

17. К какому методу оценки риска пожаро- и взрывоопасности относится индекс Дау ?

Оценка методом дерева событий.

Оценка методом дерева отказов.

Оценка методом «события-последствия».

Оценка методом индексов опасности.

Оценка риска методом опросных листов.

18. Как соотносятся прямые и косвенные убытки?

Прямые больше косвенных.

Прямые меньше многократно косвенных убытков.

Прямые убытки равны косвенным убыткам.

19. Что представляет собой средняя характеристика риска?

Это интегральная числовая оценка риска, рассчитанная как математическое ожидание по всем частным рисковым событиям на предприятии, оценивается как средняя величина ущерба на неблагоприятное событие (руб./событие).

Это средняя величина риска, характеризующаяся вероятностью рискованного события в единицу времени (интенсивностью рискованных событий).

Это средняя величина ущерба от рискованного события и его вероятности.

20. Если события частые, а убытки незначительные, то по каким интегральным характеристикам и какие решения по управлению рисками принимаются?

По предельно низкому ущербу ведется страхование.

По предельно большим убыткам ведется контроль риска.

По средним величинам убытки закладываются в бюджет расходной части предприятия.

21. Убытки большие, редкие, не предсказуемые, какие решения по управлению риском принимаются?

По средней величине ущерба убытки закладываются в бюджет.

По средней величине ущерба убытки самострахуются и сохраняются.

По предельным убыткам принимаются решения на страхование и финансовые гарантии.

22. Какого вида опасный фактор не учитывается при построении полей риска?

Распространение ветра по розе ветров.

Ударная волна от взрыва.

Тепловые излучения от источника возгорания или взрыва.

Горение.

Распространение токсичных и радиоактивных веществ.

23. Мероприятия по снижению риска связаны с затратами:

на установку систем контроля и безопасности для машин, оборудования, защитную одежду, обучение персонала, сигнализацию, сейфы, ограждения, огнетушители, дублирование установок, административные расходы;

- на повышение комфорта работников, на санитарно-курортное лечение и отдых трудящихся, проведение культурно-оздоровительных мероприятий, культурно-озеленительные и благоустроительные работы;
- на создание экологически чистой продукции, испытания и ввод в действие прогрессивной техники, замену устаревшего оборудования новым.
24. За счет чего можно повысить эффективность методов управления рисками (использования финансовых средств)?
- За счет (изменения) перераспределения денежных потоков внутри организации на дособытийное, послесобытийное и текущие расходы с учетом распределения платежей во времени.
  - За счет экономии средств при передаче рисков.
  - За счет завышения страховых сумм по более низким процентам страховых взносов.
25. Какие причины возрастания числа крупных промышленных аварий в России?
- Территориальные и климатические условия расположения страны.
  - Потеря грамотных специалистов и ученых, в связи с эмиграцией за рубеж с переходом страны к рынку.
  - Недопустимо высоким уровнем износа основных фондов в высокорисковых производствах, негативной практикой размещения производств в гуще населенных массивов, отсутствие механизмов обеспечения безопасности от промышленных аварий и катастроф.
  - Богатством природных ресурсов и слабым их использованием.
26. В какое время «Риск-менеджмент» оформился в отдельную науку?
- Во второй половине XX века.
  - Вместе с началом развития капитализма.
  - Вместе с началом осознанной экономической деятельности человека.
  - В начале XXI века.
27. Что наиболее полно определяет объект риска?
- Материальный объект, имущественный интерес или свойство объекта.
  - Владельцы, предприниматели.
  - Имущество, хранимое на складе.
  - Инвестиции.
28. Инцидент в управлении риском – это:
- явление, вызываемое действиями работников на опасных объектах;
  - причины, порождающие каждое неблагоприятное событие;
  - конфликт между участниками рискованного объекта.
29. По каким признакам классифицируются риски?
- По времени года их возникновения.
  - По географическому месту.
  - По причинам возникновения неблагоприятных событий; по характеру деятельности, с которой связан соответствующий риск; по объектам, на которых возникает риск.

По участникам рискованных событий.

30. В зависимости от природы объектов, которые подвержены рискам, риски могут быть:

жизни и деятельности граждан, имущественные;  
природно-климатические;  
культурно-просветительские.

31. Основные группы методов воздействия на риск:

снижение возможного ущерба, привлечение внешних источников, другие методы;  
снижение вероятности возникновения риска, самострахование, получение финансовых гарантий;  
снижение возможного ущерба, вероятности возникновения риска; получение финансовых гарантий;  
снижение риска, сохранение риска, передача риска.

32. Какой метод не входит в группу методов передачи риска?

Страхование.  
Получение финансовых гарантий.  
Самострахование.  
Другие методы передачи риска (договорные и т.д.).

33. Экологический риск – это:

вероятность наступления гражданской ответственности за нанесение ущерба окружающей среде, а также жизни и здоровью третьих лиц;  
опасность развития событий природного характера;  
ближайшие и отдаленные последствия событий промышленного происхождения.

34. Кредитный риск – это:

возможность задержки сроков возврата средств;  
возможность недополучения процентов по кредитам;  
возможность невозврата суммы кредита и процентов по нему.

35. Финансовые риски – это:

риски потери финансовых средств от ведения сделок купли-продажи;  
риски, возникающие при управлении финансами предприятия, включая валютные, процентные и портфельные риски.

36. Универсальные и специализированные опросные листы используются для:

планирования мероприятий;  
оценки рисков;  
выявления рисков;  
регулирующих рисков.

37. Прямая инспекция в выполнении этапа выявления рисков – это:

метод выявления дополнительной информации и ее достоверности на местах;  
метод проверки знаний организации управления рисками;  
метод управления риском в особых ситуациях.

38. Оценка риска – это:

- этап анализа риска, имеющий целью определить его количественные характеристики по вероятности наступления неблагоприятных событий и возможный ущерб;
- этап анализа риска самого опасного события по данным статистического учета рисков;
- этап последовательного изучения риска на основе изучения сценариев его развития.

39. Метод оценки вероятности риска путем построения деревьев событий основан на:

- событиях, ведущих к аварии с вероятностью 1;
- графическом прослеживании последовательности отдельных возможных (инцидентов) отказов или неисправностей элементов технологического процесса (системы) с оценкой вероятности каждого из промежуточных событий и вычисления вероятности конечного события, приводящего к ущербу;
- на построении дерева событий, ведущих к ущербу по данным статистического учета их на предприятии.

40. Методы индексов опасности дают оценку риска:

- по вероятности;
- по величине ущерба;
- интегрально.

41. Не может быть оценен ущерб в какой форме?

- В стоимостной, денежной
- В натурально-вещественной
- В психо-аналитической
- В тоннах, кубометрах, в штуках чего-либо.

42. По каким двум группам ущерба правомерно применение слова «убыток»?

- Ущерб имуществу предприятия, ущерб жизни и здоровью людей.
- Нанесение ущерба окружающей среде, нанесение ущерба третьим лицам.
- Ущерб, связанный с потерей прибыли в результате снижения или остановки производства; ущерб, связанный с недопоставкой продукции или услуг.

43. Чем отличаются интегральные характеристики риска: максимальное значение величины ущерба для данной системы и максимально приемлемая величина ущерба с максимально допустимой величиной вероятности ее возникновения?

- Максимально возможная величина ущерба соответствует величине всех активов предприятия, а максимально допустимая величина приемлемого ущерба превышает величину возможного ущерба.
- Максимально возможная величина ущерба соответствует стоимости жизни всего персонала предприятия, а максимально допустимая величина приемлемого ущерба соответствует ущербу по имуществу.
- Первая соответствует стоимости активов предприятия, а вторая – той максимально допустимой величине ущерба, которая может

произойти с максимально допустимой вероятностью, равной или меньшей принятого стандарта безопасности ( $10^{-5} - 10^{-6}$  /год). События с большим ущербом (чем пороговый ущерб для стандарта безопасности) возможны с меньшей вероятностью.

44. Какие риски требуют построения полей риска?

Риски, не имеющие территориальное распределение.

Риски, имеющие территориальное распределение.

Для всех рисков.

45. Какие три главные статьи расходов имеют место при финансировании рисков?

Дособытийное, катастрофическое и страховое.

Послесобытийное, страховое, предупредительное.

Дособытийное, послесобытийное, текущее финансирование.

46. При управлении риском методом сохранения риска включают следующие затраты:

затраты на создание фондов самострахования, на выявление и оценку риска, на перераспределение средств между альтернативными вариантами, административные расходы;

затраты на мероприятия по снижению риска;

затраты на экологию.

47. Управление риском – это:

синтетическая научная дисциплина, изучающая влияние на различные сферы деятельности человека случайных событий, наносящих физический и материальный ущерб;

наука об устранении последствий катастроф в различных отраслях народного хозяйства;

знания о вредных производствах, процессах и явлениях, используемых в проектировании.

48. Какое событие XX века техногенного характера оказалось самым разрушительным и ущербным?

Утечка токсичных газов на заводе производства пестицидов в Индии (Бханал – 1984 г.).

Гибель подводной лодки «Курск» в Северном Ледовитом океане в России (2002 г.).

Взрыв атомного реактора на Чернобыльской АЭС (Украина – 1985 г.).

Взрыв платформы для бурения скважин на шлейфе Северного моря (1988 г.).

49. Ущерб – это:

все, чего коснулось случайное событие;

застрахованное и не застрахованное имущество;

частичная или полная потеря свойств объекта риска.

50. Сценарий в управлении риском – это не:

описание объекта, подверженного риску;

строго расписанный порядок действия спецподразделений в аварийной ситуации;

цепочка последовательных шагов, ведущих от инцидента к конечному событию, называемому главным.

51. По роду (причине) возникновения риски не бывают:  
агрессивные;  
техногенные (антропогенные);  
природные;  
смешанные.
52. Управление риском – это:  
действие по предупреждению рискованных событий;  
совокупность мер по ликвидации последствий неблагоприятных ситуаций;  
многоступенчатый процесс, имеющий целью уменьшать или компенсировать ущерб для объекта при наступлении неблагоприятных событий.
53. Какой метод не входит в группу методов снижения рисков?  
Самострахование.  
Исключение риска.  
Снижение вероятности возникновения риска.  
Снижение возможного ущерба.
54. Промышленные риски – это:  
опасность загрязнения воздуха, воды, земли;  
опасность нанесения ущерба предприятию и третьим лицам из-за нарушения нормального хода производственного процесса;  
опасность возвращения кредитов со стороны заемщиков;  
взрыв, пожар, поломка механизмов, оборудования.
55. Закон 1997 г. «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» ввел:  
три типа вреда, подлежащие компенсации (причиненных окружающей среде, здоровью граждан, имуществу граждан);  
обязательное экологическое страхование при эксплуатации опасного производственного объекта;  
строительные и эксплуатационные риски.
56. Технический риск – это:  
риски промышленные, предпринимательские и инвестиционные при их совмещении;  
риски, вызываемые техническими устройствами и объектами;  
риски, сопутствующие строительству новых объектов и их дальнейшей эксплуатации (строительно-монтажные и эксплуатационные).
57. Страновые риски присущи полной фирме:  
ведущей разные виды экономической деятельности;  
инвестиционной фирме, вкладывающей средства в объекты совместных проектов;  
инвестирующие средства в объекты в других странах.
58. Структурные диаграммы служат для:

- анализа особенностей структуры предприятия и вытекающих из этого рисков;
- построения структуры управления предприятием;
- выявления структуры производственных фондов предприятия.
59. Каков порядок отражения убытков в документации предприятий?
- Убытки от неблагоприятных событий фиксируются в докладных записках работников предприятия, а по ним составляются статистические отчеты.
- Убытки от неблагоприятных событий фиксируются в «актах расследования аварий», затем подготавливается дефектная ведомость на восстановление объекта, далее определяется объем работ, потом смета затрат на этот объем работ, где указываются все убытки от аварий, а далее эти данные фиксируются в бухгалтерской отчетности.
- Специально вызываемые команды МЧС при авариях составляют сценарий развития инцидентов в аварию, на его основе составляется список потерь, убытков и заносится в бухгалтерские документы.
60. Методы оценки риска, применяемые на практике:
- визуальный, визуально-инструментальный, прикидочный;
- инструментальный, оптико-механический;
- статистический анализ статистических данных по неблагоприятным событиям, теоретический анализ структуры причинно-следственных связей процессов, экспертный подход.
61. Метод оценки вероятности аварий, приводящих к ущербу, «События-последствия» основан на:
- идентификации риска методом деревьев событий, строящихся в обратном порядке;
- изучении статистических оценок вероятностей;
- критическом анализе работоспособности устройств, объектов с точки зрения возможных неисправностей или выхода из строя оборудования. Основная идея – расчленение сложных производственных систем на более простые и легче анализируемые части;
- использование декларации предприятия.
62. Основная идея оценки риска методом индексов опасности:
- оценка с помощью стоимостно-вероятностного алгоритма;
- оценка пожаро- и взрывоопасности некоторым числовым значением (индексом) степени опасности системы;
- оценка опасности системы экспертно.
63. Какая разница между убытками от аварий прямыми и косвенными?
- И те и другие большие, но прямые всегда больше косвенных.
- Прямой убыток вещественный, а косвенный натуральный.
- Прямой убыток – непосредственный ущерб здоровью, имуществу, имущественным интересам, а косвенный убыток возникает как

следствие какое-то время не быть способным осуществлять нормальную деятельность.

Прямой убыток предпринимательский, а косвенный – третьим лицом.

64. Интегральная оценка риска для предприятия – это:

оценка риска с использованием математических методов интегрирования;

оценка всего многообразия рисков, имеющих место на данном предприятии, объекте;

полученные из совокупности главных событий некоторых количественных параметров, которые могут охарактеризовать рассматриваемый риск в целом, не оперируя отдельными ситуациями.

65. Статистическое распределение ущерба – это:

распределение частот ущербов разной величины в интервале величин ущербов, наиболее часто возникающих;

эмпирическая функция плотности распределения величины убытков для предприятия, установки;

интегральная функция распределения величины ущерба для предприятия.

66. Ущерб средний, вероятность рисков событий низкая, какое решение принимают?

Сохраняют риск без выделения средств.

По средним и предельным величинам планируют снижение риска и частичное страхование.

По предельным характеристикам принимают решение по самострахованию.

67. Поле риска – это:

поле, на котором возможны технические риски;

территория странового, инвестиционного и предпринимательского риска;

область на карте (на схеме территории), характеризующаяся определенной степенью воздействия конкретного разрушительного фактора на объекты и соответственно определенной степенью ущерба от него;

территория, обращенная к ветреной стороне восходящим подъемом.

68. Основные источники финансирования при управлении риском не включают:

средства, учитываемые в себестоимости изделий, а также средства предприятия, в т. ч. уставный фонд, резервы, формируемые из прибыли;

внешние источники – кредиты, дотации, займы;

страховые фонды;

фонды самострахования;

убытки от рисков событий.



69. При управлении риском методом передачи риска включаются следующие расходы:

- на страхование (% от стоимости имущества), все убытки сверх страховой суммы, административные расходы;
- затраты на создание фондов страхования;
- затраты на создание фондов самострахования.

70. Сравнительная оценка эффективности двух методов управления риском (страхование и самострахование) методом Хаустана заключается в:

- оценке влияния разных способов управления риском на «стоимость предприятия» ( $S_k = S - P + r(S - P)$  и  $S_k = S - L + r(S - L - F) + iF$ );
- оценке влияния разных способов управления риском на надежность безаварийности;
- оценке изменения показателя Дау.

71. Стратегия управления риском включает:

- два этапа: обеспечение соблюдения законодательных норм и закрепление результатов на перспективу;
- два этапа: обеспечение соблюдения законодательных норм и осуществление дополнительных мероприятий, исходя из объема рисков и возможностей предприятия;
- один этап: обеспечение полной безопасности предприятия.

## 14. Образовательные технологии

В целях реализации задач, поставленных в рамках изучения дисциплины «Техногенные и экологические риски в ТЭК», настоящей рабочей программой предусмотрено использование в учебном процессе следующих образовательных технологий:

- мультимедиа-технологии (презентационный материал, видеоматериалы), как демонстративное средство для представления и изучения материала;
- средства контроля знаний (тестирование);
- групповая работа (тренинги, групповое решение задач);
- игровые технологии (решение кейсов, разбор типовых ситуаций);

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки реализация компетентного подхода должна предусматривать широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий. В рамках данного курса предусмотрены следующие интерактивные методы обучения:

### 1. Лекция в режиме вопрос-ответ

**Дискуссия** (от лат. discussio — исследование, рассмотрение) — это всестороннее обсуждение спорного вопроса в публичном собрании, в частной беседе, споре. Другими словами, дискуссия заключается в коллективном обсуждении какого-либо вопроса, проблемы или

сопоставлении информации, идей, мнений, предложений.

В проведении дискуссии используются различные организационные методики. В данном случае используется методика «вопрос – ответ». Данная методика – это разновидность простого собеседования; отличие состоит в том, что применяется определённая форма постановки вопросов для собеседования с участниками дискуссии-диалога.

Для того чтобы организовать дискуссию и обмен информацией, необходимо:

- заранее подготовить вопросы, которые можно было бы ставить на обсуждение по выводу дискуссии, чтобы не дать ей погаснуть;
- не допускать ухода за рамки обсуждаемой проблемы;
- обеспечить широкое вовлечение в разговор как можно большего количества студентов, а лучше — всех;
- не оставлять без внимания ни одного неверного суждения, но не давать сразу же правильный ответ; к этому следует подключать учащихся, своевременно организуя их критическую оценку;
- не торопиться самому отвечать на вопросы, касающиеся материала дискуссии: такие вопросы следует переадресовывать аудитории;
- следить за тем, чтобы объектом критики являлось мнение, а не участник, выразивший его;
- сравнивать разные точки зрения, вовлекая учащихся в коллективный анализ и обсуждение.

Для обсуждения предлагаются следующие вопросы:

## **2. Практическое занятие по темам № 3, 4 в виде деловой**

Из числа студентов методом тестирования (набравшие наибольшее количество баллов) выбираются студенты, которые будут выступать в роли руководителей. Они должны выбрать себе отдел в организации и набрать группу работников для выполнения профильных функций.

Преподаватель контролирует процесс создания групп и оценивает полученные результаты.

## **3. Разбор кейс-стади**

Кейсы для обсуждения готовят как студенты, так и лектор. Примеры кейсов можно найти в УМКД.

# **15. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

## *Обязательные издания*

1. Балдин, К. В. Управление рисками [Электронный ресурс] : учебное пособие / Балдин К. В. - Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2012. - 512 с.  
Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/10513>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
2. Надежность технических систем и техногенный риск [Электронный ресурс]: учебное пособие/ — Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский

- государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 147 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/23110>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
3. Карлин, Л. Н. Управление энвайронментальными и экологическими рисками [Электронный ресурс] : учебное пособие / Карлин Л. Н. - Санкт-Петербург : Российский государственный гидрометеорологический университет, 2013. - 332 с.  
Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/12530>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
  4. Ковалев И.Н. Электроэнергетические системы и сети [Электронный ресурс] : учебник / Ковалев И.Н. - М. : УМЦ ЖДТ, 2015. -   
<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785890358134.html>
  5. Маринченко А. В. Экология [Электронный ресурс] / Маринченко А. В. - М. : Дашков и К, 2015. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785394023996.html>

### *Дополнительные издания*

6. Кривошей, В. А. Экономические методы оценки рисков торговой организации [Текст] : монография / Кривошей В. А. - Москва : ИД «Экономическая газета», ИТКОР, 2012. - 176 с.  
Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/83861>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
7. Вайсман, А. Л. Экологические риски российско-китайского трансграничного сотрудничества. От «коричневых» планов к «зеленой» стратегии. Исследование Программы по экологизации рынков и инвестиций [Текст] : монография / Вайсман А. Л. - Москва : Всемирный фонд дикой природы (WWF), 2010. - 204 с.  
Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13502>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
8. Ахвледиани, Ю. Т. Страхование [Текст] : учебник / Ахвледиани Ю. Т. - Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2012. - 519 с.  
Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/15470>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
9. Титаренко, Б. П. Управление рисками в инновационных проектах [Текст] : монография / Титаренко Б. П. - Москва : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2011. - 144 с.  
Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16322>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
10. Шапкин, А. С. Теория риска и моделирование рисков ситуаций [Текст] : учебник / Шапкин А. С. - Москва : Дашков и К, 2014. - 880 с.  
Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/17606>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
11. Редина М.М. Эколого-экономическая диагностика устойчивости предприятий нефтегазового комплекса [Электронный ресурс]: монография / М.М. Редина. - М. : Издательство РУДН, 2011. -   
<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785209035855.html>
12. Еременко О.В. Методологические основы формирования топливно-энергетического баланса Восточной Сибири и Дальнего Востока [Электронный ресурс] : Отдельные статьи Горного информационно-аналитического бюллетеня (научно-технического журнала) / Еременко О.В. - № 3. - М. : Горная книга, 2011. -   
<http://www.studentlibrary.ru/book/0236-1493-09.html>

### *Периодические издания*

13. Вода: химия и экология – Режим доступа: [http://elibrary.ru/title\\_about.asp?id=28251](http://elibrary.ru/title_about.asp?id=28251)
14. Инженерная экология – Режим доступа: [http://elibrary.ru/title\\_about.asp?id=8727](http://elibrary.ru/title_about.asp?id=8727)
15. Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов – Режим доступа: [http://elibrary.ru/title\\_about.asp?id=28803](http://elibrary.ru/title_about.asp?id=28803)

### *Источники ИОС*

Лекции, презентации, учебные пособия, глоссарий, методические указания к практическим занятиям, выполнению РГР и СРС» размещены в ИОС СГТУ имени Гагарина Ю.А.

16. [https://portal3.sstu.ru/Facult/FEM/EID/TORG\\_Kom/tORG\\_b1\\_b1372\\_7/default.aspx](https://portal3.sstu.ru/Facult/FEM/EID/TORG_Kom/tORG_b1_b1372_7/default.aspx)

### ***Интернет-ресурсы***

17. Романов В.С. Классификация рисков: принципы и критерии URL: <http://www.aup.ru/articles/finance/4.htm>
18. Управление рисками: курс лекций URL: <http://www.fa.ru/institutes/vshgu/Documents/%D0%9A%D1%83%D1%80%D1%81%20%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%86%D0%B8%D0%B9%20%D0%BF%D0%BE%20%D1%80%D0%B8%D1%81%D0%BA%D0%B0%D0%BC.pdf>
19. Королькова Е. М. Риск-менеджмент: управление проектными рисками URL: <http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2013/korolkova-1.pdf>
20. Вяткин, В. Н. Риск-менеджмент : учебник / В. Н. Вяткин, В. А. Гамза, Ф. В. Маевский. — М. : Издательство Юрайт, 2015. — 353 с. URL: [http://static.ozone.ru/multimedia/book\\_file/1011392937.pdf](http://static.ozone.ru/multimedia/book_file/1011392937.pdf)

### ***Профессиональные Базы Данных***

21. Информационная справочная система «КонсультантПлюс»
22. Информационная справочная система «Гарант»

## **16. Материально-техническое обеспечение**

Для проведения занятий по дисциплине «Техногенные и экологические риски в ТЭЖ» используются учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа и выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций и самостоятельной работы, доступ к сети Интернет и электронно-информационной среде.

Информационное и учебно-методическое обеспечение.

Информационное и учебно-методическое обеспечение образовательной деятельности по дисциплине включает электронную информационно-образовательную среду СГТУ имени Гагарина Ю.А., электронно-библиотечную систему, электронную библиотеку вуза; лицензионное программное обеспечение; использование наглядных учебных пособий, множительную и вычислительную технику; компьютерные программы.

Перечень оборудования информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю):

- ноутбук,
- проектор,
- звуковое оборудование,
- экран,
- стационарный компьютер.

Материал оформлен в виде презентаций. Используется лицензионное программное обеспечение Microsoft Office Профессиональный плюс 2007, Kaspersky Endpoint Security для Windows.

Используется подключение к сети Internet с помощью WiFi и сетевого кабеля.

Для организации самостоятельной работы студентов открыт доступ в компьютерные аудитории в свободное от занятий время, имеется оборудование и программное обеспечение для реализации интерактивного доступа студентов к электронным учебно-методическим материалам в информационно-образовательной среде СГТУ имени Гагарина Ю.А. (<http://www.sstu.ru/ios>), в сети Интернет, электронной библиотеки технического вуза ЭБС «IPRBooks».