

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Пекаревский Борис Владимирович  
Должность: Проректор по учебной и методической работе  
Дата подписания: 05.10.2023 16:43:03  
Уникальный программный ключ:  
3b89716a1076b80b2c167df0f27c09d01782b84



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный технологический институт  
(технический университет)»

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной и  
методической работе  
\_\_\_\_\_ Б.В. Пекаревский  
« 28 » июня 2021г.

**Рабочая программа дисциплины**  
**ЭКОНОМИКА В ТЕХНОСФЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

Направление подготовки

**20.04.04 Техносферная безопасность**

Направленность программы магистратуры

**Все направленности**

Квалификация

**Магистр**

Форма обучения

**Очная (заочная)**

Факультет экономики и менеджмента

Кафедра химической энергетики

Санкт-Петербург

2021

Б.1. О.06.

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Должность	Подпись	Ученое звание, фамилия, инициалы
доцент		Доцент Т.В. Украинцева
доцент		Доцент Л.В. Костюк

Рабочая программа дисциплины «Экономика в техносферной безопасности» обсуждена на заседании кафедры Экономики и организации производства протокол от « 22 » июня 2021 № 11  
Заведующий кафедрой

Е.Ю. Безукладова

Одобрено учебно-методической комиссией факультета экономики и менеджмента протокол от «23» июня 2021 № 6  
Председатель

О.А. Дудырева

## СОГЛАСОВАНО

Руководитель ООП «Техносферная безопасность»		профессор А.С. Мазур
Руководитель направления «Техносферная безопасность»		Т.В. Украинцева
Директор библиотеки		Т.Н. Старостенко
Начальник методического отдела учебно-методического управления		М.З. Труханович
Начальник УМУ		С.Н. Денисенко

## СОДЕРЖАНИЕ

### Оглавление

1	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы .....	4
2	Место дисциплины в структуре образовательной программы .....	5
3	Объем дисциплины в очной (заочной) * формах .....	6
4	Содержание дисциплины .....	7
5	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине .....	13
6	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации .....	13
	Фонд оценочных средств по дисциплине представлен в Приложении № 1 .....	13
7	Перечень учебных изданий, необходимых для освоения дисциплины .....	14
<b>9</b>	<b>Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины</b> .....	<b>17</b>
10	Перечень информационных технологий .....	18
11	Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине .....	19
12	Особенности освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья .....	19
	Приложение № 1 .....	20
	к рабочей программе дисциплины .....	20

**1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

В результате освоения образовательной программы магистратуры обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения (дескрипторы)
<p><b>ОПК-1</b> Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы</p>	<p><b>ОПК-1.6</b> Определение экономической эффективности мероприятий по снижению рисков, страхование рисков</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нормативно-правовую и методическую документацию в области расчета ущерба от аварий, несчастных случаев (Зн.1.6.1);</li> <li>- основы управления персоналом (Зн.1.6.2);</li> <li>- правила обязательного страхования гражданской ответственности владельца ОПО за причинение вреда в результате аварии на опасном объекте, в результате несчастных случаев (Зн.1.6.3);</li> <li>- актуальные нормативные показатели платы для расчета социального, экологического, материального ущерба (Зн.1.6.4);</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить экономическую оценку ущерба в результате аварии на ОПО; несчастного случая; превышения выбросов (У.1.6.1);</li> <li>- определять сумму социального страхования третьих лиц на ОПО (У.1.6.2);</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проведением оформления результатов расчета экономического ущерба в соответствии с нормативной документацией (В.1.6.1);</li> <li>- осуществлением заключением и оформлением договора социального страхования ОПО (В.1.6.2)</li> </ul>

## **2 Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина относится к дисциплинам обязательной части, (Б1.О.06) и изучается на втором курсе в третьем семестре в очной форме обучения и на третьем курсе в зимнем семестре в заочной форме обучения

В методическом плане дисциплина опирается на элементы компетенций, сформированные при изучении экономических дисциплин бакалавриата по Техносферной безопасности.

Полученные в процессе изучения дисциплины «Экономика техносферной безопасности» знания, умения и навыки могут быть использованы при прохождении практики, при выполнении выпускной квалификационной работы.

### 3 Объем дисциплины в очной (заочной)\* формах

Вид учебной работы	Всего, ЗЕ/академ. часов
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b> (зачетных единиц/ академических часов)	<b>6/216</b>
<b>Контактная работа с преподавателем:</b>	<b>114 (24)</b>
занятия лекционного типа	<b>34 (4)</b>
занятия семинарского типа, в т.ч.	<b>54 (18)</b>
семинары, практические занятия /в том числе практическая подготовка*	<b>54 (18)</b>
лабораторные работы (в том числе практическая подготовка)	-
курсовое проектирование (КР или КП)	<b>16(2)</b>
КСР	<b>10(0)</b>
другие виды контактной работы	-
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>102 (188)</b>
<b>Форма текущего контроля</b> (Кр, реферат, РГР, эссе)	Кр (3)
<b>Форма промежуточной аттестации</b> (КР, КП , зачет, экзамен)	КП, зачет (4)

\*- в скобках указаны часы для заочной формы, здесь и далее

## 4 Содержание дисциплины

### 4.1 Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Занятия лекционного типа, акад. часы	Занятия семинарского типа, акад. часы		Самостоятельная работа, акад. Часы	Формируемые компетенции	Формируемые индикаторы
			Семинары и/или практические занятия	Лабораторные работы			
1.	Введение. Нормативно-правовая база экономики безопасности и охраны труда.	2	-		22(28)	ОПК-1	ОПК-1.6
2.	Понятие охранного менеджмента и менеджмента промышленной безопасности	4(0,5)	6(2)		10(24)	ОПК-1	ОПК-1.6
3.	Экономическое стимулирование создания здоровых и безопасных условий труда. Формирование и расходование средств на социальное страхование	4(0,5)	6(2)		10(24)	ОПК-1	ОПК-1.6
4.	Экономические аспекты промышленной безопасности.	4(0,5)	8(2)		10(24)	ОПК-1	ОПК-1.6
5.	Экономические аспекты организации безопасного труда на предприятии.	4(0,5)	8(2)		10(24)	ОПК-1	ОПК-1.6
6.	Промышленная безопасность в системе управления качеством продукции.	4(0,5)	6(2)		10(16)	ОПК-1	ОПК-1.6
7.	Состав и планирование персонала на опасных производствах	4(0,5)	8(2)		10(16)	ОПК-1	ОПК-1.6
8.	Роль экспертизы промышленной безопасности в формировании инвестиционной политики.	4(0,5)	6(2)		10(16)	ОПК-1	ОПК-1.6
9	Анализ рынка услуг по экспертизе промышленной безопасности и специальной оценке условий труда	4(0,5)	6(4)		10(16)	ОПК-1	ОПК-1.6
		34(4)	54(18)		102(188)		

#### 4.2 Занятия лекционного типа

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Инновационная форма
1	<p><b>Введение. Нормативно-правовая база экономики безопасности и охраны труда</b>            Указы Президента и Федеральные законы по охране труда и промышленной безопасности. Межотраслевые и отраслевые документы по промышленной безопасности и охране труда. Документы Министерства труда и социальной защиты, Министерства здравоохранения, Министерства по ЧС, Ростехнадзора</p>	2	
2	<p><b>Понятие трудового менеджмента и менеджмента промышленной безопасности.</b>            Система управления охраной труда. Трудоохранный менеджмент: система, методы и функции управления охраной труда на предприятии. Структура трудового менеджмента. Цикл управления охраной труда            Система управления промышленной безопасностью. Организация, структура, основные положения системы управления промышленной безопасностью. Порядок планирования и организации работ.</p>	4(0,5)	
3	<p><b>Экономическое стимулирование Создание здоровых и безопасных условий труда.</b>            Экономическая заинтересованность работодателей. Зарубежный опыт в экономике безопасности и охраны труда. Формирование и расходование средств на социальное страхование. Взаимодействие ФСС и промышленного предприятия при реализации программы снижения внеплановых потерь.</p>	4(0,5)	
4	<p><b>Экономические аспекты промышленной безопасности.</b> Экономические аспекты организации промышленной безопасности. Расчет эффективности работы противоаварийных формирований.            Расчет затрат на создание резервов для локализации и ликвидации аварийных ситуаций            Расчет ущерба от аварийных ситуаций. Особенности организации страхования опасных производственных объектов</p>	4(0,5)	
5	<p><b>Экономические аспекты организации безопасного труда на предприятии.</b>            Экономические аспекты организации охраны труда. Методика расчета экономической эффективности применения средств индивидуальной защиты            Методика расчета упущенной выгоды организации от несчастного случая на производстве Методика расчета материальных последствий травм и заболеваний на производстве. Оценка экономической эффективности мероприятий по охране труда.</p>	4(0,5)	



№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Инновационная форма
6	<p><i>Промышленная безопасность в системе управления качеством продукции.</i> Управление надежностью и качеством оборудования на основе экспертизы промышленной безопасности. Промышленная безопасность в контексте конкурентоспособности промышленного предприятия. Промышленная безопасность в системе управления качеством продукции.</p>	4(0,5)	
7	<p><i>Состав и планирование персонала на опасных производствах</i> Персонал предприятия. Категории персонала в соответствии с ОКПДТР. Планирование состава персонала в условиях опасных производств. Состав и структура кадров на предприятии. Учет кадров. Система найма и увольнения работников. Подготовка и переподготовка кадров. Учет кадров на предприятии как функция менеджеров по труду. Планирование численности работников. Эффективный фонд рабочего времени, расчет численности по нормам времени, выработки и обслуживания. Планирование численности руководителей и специалистов по рациональным схемам управления.</p>	4(0,5)	
8	<p><i>Роль экспертизы промышленной безопасности в формировании инвестиционной политики.</i> Экспертиза промышленной безопасности как инструмент управления надежностью оборудования. Срок службы - объект управления экспертизы промышленной безопасности. Роль экспертизы промышленной безопасности в формировании инвестиционной политики.</p>	4(0,5)	
9	<p><i>Анализ рынка услуг по экспертизе промышленной безопасности и специальной оценке условий труда.</i> <i>Рейтингование организаций, оказывающих услуги по экспертизе и СОУТ.</i> Методика определения минимальной цены на услуги проведения экспертизы промышленной безопасности, СОУТ. Проведение котировок.</p>	4(0,5)	

### 4.3 Занятия семинарского типа

#### 4.3.1 Практические занятия

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Инновационная форма
2	<b><i>Понятие трудового менеджмента и менеджмента промышленной безопасности.</i></b> Расчет численности работников по нормам времени, выработки и обслуживание. Планирование численности служащих по рациональным схемам управления	6(2)	Слайд-презентация, групповая дискуссия
3	<b><i>Экономическое стимулирование создания здоровых и безопасных условий труда. Формирование и расходование средств на социальное страхование</i></b> Определение расходов на компенсацию утраченного здоровья работников, в результате несчастных случаев и профзаболеваний по методикам ФСС. Взаимодействие ФСС и промышленного предприятия при реализации программы снижения внеплановых потерь.	6(2)	Слайд-презентация, групповая дискуссия
4	<b><i>Экономические аспекты промышленной безопасности.</i></b> Определение ущерба от аварий на опасных производственных объектах. Метод расчета экономических потерь от пожара.	8(2)	Слайд-презентация, групповая дискуссия
5	<b><i>Экономические аспекты организации безопасного труда на предприятии.</i></b> Расчет потерь в результате несчастных случаев и профессионально обусловленных заболеваний. Определение экономического ущерба от производственного травматизма, заболеваний.	8(2)	Слайд-презентация, групповая дискуссия
6	<b><i>Промышленная безопасность в системе управления качеством продукции.</i></b> Источники экономического эффекта от повышения надежности технологических систем. Расчет экономического эффекта от повышения надежности технологических систем	6(2)	Слайд-презентация, групповая дискуссия
7	<b><i>Состав и планирование персонала на опасных производствах.</i></b> Затраты на охрану труда. Эффективность мероприятий по охране труда. Фонд охраны труда. Определение затрат на реализацию мероприятий по охране труда	8(2)	Слайд-презентация, групповая дискуссия
8	<b><i>Роль экспертизы промышленной безопасности в формировании инвестиционной политики.</i></b> Упущенная выгода при авариях и ЧС. Оценка эффективности инвестиций в безопасность	6(2)	Слайд-презентация, групповая дискуссия

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Инновационная форма
9	<b><i>Анализ рынка услуг по экспертизе промышленной безопасности и специальной оценке условий труда.</i></b> Исследование рынка услуг Санкт-Петербурга по экспертизе промышленной безопасности и специальной оценке условий труда.	6(4)	Слайд-презентация, групповая дискуссия

#### 4.4 Самостоятельная работа обучающихся

№ раздела дисциплины	Перечень вопросов для самостоятельного изучения	Объем, акад. часы	Форма контроля
1	<b><i>Введение. Нормативно-правовая база экономики безопасности и охраны труда.</i></b> Изучение нормативных документов по охране труда и промышленной безопасности: Трудовой кодекс, ФЗ № 116 О промышленной безопасности опасных производственных объектов, Федеральных законов, Федеральных правил и норм	22(28)	Реферат
2	<b><i>Понятие трудового менеджмента и менеджмента промышленной безопасности</i></b> Система менеджмента охраны труда и промышленной безопасности: ISO 45001, 09.08.2021 Изучение основ сертификации и систем менеджмента безопасности труда. Требования к системе менеджмента безопасности труда и охраны здоровья устанавливает международный стандарт OHSAS 18001:2007 (национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 54934-2012).	10(24)	КП
3	<b><i>Экономическое стимулирование создания здоровых и безопасных условий труда. Формирование и расходование средств на социальное страхование</i></b> Обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профзаболеваний (перечень нормативных документов). Обязательное страхование ОПО	10(24)	КП
4	<b><i>Экономические аспекты промышленной безопасности.</i></b> РД 03-496-02. Методические рекомендации по оценке ущерба на ОПО. Определение оценка экономического ущерба от пожара.	10(24)	Кр1

№ раздела дисциплины	Перечень вопросов для самостоятельного изучения	Объем, акад. часы	Форма контроля
5	<p><b><i>Экономические аспекты организации безопасного труда на предприятии.</i></b>  Изучение методик Расчет потерь в результате несчастных случаев и профессионально обусловленных заболеваний. Определение экономического ущерба от производственного травматизма, заболеваний</p>	10(24)	Кр2
6	<p><b><i>Промышленная безопасность в системе управления качеством продукции.</i></b>  Изучение методики расчета экономического эффекта от повышения надежности технологических систем.</p>	10(16)	КП
7	<p><b><i>Состав и планирование персонала на опасных производствах.</i></b>  Изучение методики расчета затрат на охрану труда.</p>	10(16)	КП
8	<p><b><i>Роль экспертизы промышленной безопасности в формировании инвестиционной политики.</i></b>  Изучение методик оценки инвестиций.</p>	10(16)	КР3
9	<p><b><i>Анализ рынка услуг по экспертизе промышленной безопасности и специальной оценке условий труда.</i></b>  Изучение рынка аутсорсинговых услуг по охране труда и промышленной безопасности в СПб</p>	10(16)	Кр3

## 5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы по дисциплине, включая перечень тем самостоятельной работы, формы текущего контроля по дисциплине и требования к их выполнению размещены в электронной информационно-образовательной среде СПбГТИ(ТУ) на сайте: <http://media.technolog.edu.ru>

## 6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Своевременное выполнение обучающимся мероприятий текущего контроля позволяет превысить (достигнуть) пороговый уровень («удовлетворительно») освоения предусмотренных элементов компетенций.

Результаты дисциплины считаются достигнутыми, если для всех элементов компетенций превышен (достигнут) пороговый уровень освоения компетенции на данном этапе.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета и защиты курсового проекта.

К сдаче зачета допускаются студенты, выполнившие все формы текущего контроля.

Зачет предусматривает выборочную проверку освоения предусмотренных элементов компетенций и комплектуются вопросами (заданиями) двух видов: теоретический вопрос (для проверки знаний) и комплексная задача (для проверки умений и навыков).

При сдаче зачета, в соответствии с СТП, студент получает три вопроса из перечня вопросов, время подготовки студента к устному ответу - до 30 мин.

Пример варианта билета на зачет:

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет)» Кафедра экономики и организации производства
Направление подготовки 20.00.00 – Техносферная безопасность и природообустройство Направленность: 20.04.01 - Техносферная безопасность
<p style="text-align: center;"><b>«Экономика техносферной безопасности»</b></p> <p style="text-align: center;">Экзаменационный билет № 3.</p> <p>1. Правовые и нормативные основы безопасности труда. 2. Эффективность трудовых мероприятий, критерии оценивания. 3. Определить затраты на ликвидацию последствий несчастных случаев.</p> <p style="text-align: center;">Заведующий кафедрой _____ Безукладова Е.Ю. (подпись, дата)</p>

Фонд оценочных средств по дисциплине представлен в Приложении № 1

## 7 Перечень учебных изданий, необходимых для освоения дисциплины

### а) печатные издания:

1. Управление персоналом организации: Учебник / Под ред. А. Я. Кибанова. – 4-е изд., доп. и перераб. – М.: ИНФРА-М, 2010. – 695 с.
2. Костюк Л. В. Экономика и управление производством на химическом предприятии: Учебное пособие (с грифом УМО). / Л. В. Костюк. - СПб.: СПбГТИ(ТУ), 2011. – 323 с.
3. Костюк, Л. В. Экономика и социология труда: учебное пособие / Л. В. Костюк. - СПб.: СПбГТИ(ТУ), 2012. – 194 с.
4. Трудовой кодекс Российской Федерации : Официальный текст по состоянию на 10 февраля 2017 г. С таблицей изменений. - М. : ОМЕГА-Л, 2017. - 223 с.
1. Управление организацией: учебник для вузов по спец. / Г. Л. Азоев, В. П. Баранчеев, В. Н. Гунин и др.; под ред. А. Г. Поршнева и др. ; Гос. ун-т упр. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : Инфра-М, 2010. - 735 с.
2. Виханский, О.С. Менеджмент: учебник для вузов / О. С. Виханский, А. И. Наумов. - 5-е изд., стер. - М.: Магистр; М.: ИНФРА-М, 2010. - 575 с.
3. Кибанов, А. Я. Служба управления персоналом: учебное пособие/ А. Я. Кибанов, В. Г. Коновалова, М. В. Ушакова; под ред. А. Я. Кибанова. – М.: КНОРУС, 2010. – 416 с.
4. Кирсанова, М. В. Курс делопроизводства: Документационное обеспечение управления: учеб. пособие. / М. В. Кирсанова, Ю. М. Аксенов – 6-е изд., испр. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2010. – 367 с.
5. Соломанидина, Т.О. Организационная культура компании : учебное пособие для вузов / Т. О. Соломанидина. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ИНФРА-М, 2010. - 624 с.
6. Управление общественными отношениями: учебное пособие / Ю. К. Федулов, Н. О. Воскресенская, А. А. Давыдова и др.; под ред. Ю. К. Федулова. - М.: Вузовский учебник, 2010. - 152 с.
7. Управление персоналом организации: учебное пособие / под ред. П. Э. Шлендера. - М.: Вузовский учебник; М.: ИНФРА-М, 2010. - 397 с.
8. Управление персоналом организации. Практикум: учебное пособие / Гос. ун-т упр.; под ред. А. Я. Кибанова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ИНФРА-М, 2010. - 364 с.
9. Экономика и социология труда: учебник / А. Я. Кибанов, И. А. Баткаева, Л. В. Ивановская и др.; Под ред. А. Я. Кибанова; Гос. ун-т управления. - М.: ИНФРА-М, 2010. - 583 с.
10. Экономика фирмы : учебник для вузов по специальностям "Национальная экономика" и "Экономика труда" / Всерос. заоч. фин.-экон. ин-т; под ред. В. Я. Горфинкеля. - М. : Юрайт ; М. : ИД Юрайт, 2011. - 679 с.
11. Карташова, Л.В. Организационное поведение : учебник для вузов / Л. В. Карташова, Т. В. Никонова, Т. О. Соломанидина ; Рос. экон. акад. им. Г. В. Плеханова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ИНФРА-М, 2007. - 383 с.
12. Кравченко, А.И. Социология управления: фундаментальный курс: учебное пособие для вузов по направлению подготовки и спец. "Социология". / А. И. Кравченко, И. О. Тюрина. - 4-е изд., испр. и доп. - М. : Академ. Проект ; Екатеринбург : Деловая кн., 2008. - 984 с.
13. Пряжников Н. С. Мотивация трудовой деятельности: учеб. пособие для студ. Высш. учеб. заведений/Н. С. Пряжников. – М.: Издательский центр “Академия”, 2008. – 368 с.
14. Генкин, Б.М. Экономика и социология труда: учебник для вузов по экономическим спец. / Б.М. Генкин. - 7-е изд., доп. - М. : НОРМА, 2007. - 448 с.
15. Граждан В. Д. Социология управления: учебник/ В. Д. Граждан. – 2-е изд., перераб. – М.: КноРус, 2009. – 508 с.
16. Герчикова, И.Н., Менеджмент: учебник для вузов / И. Н. Герчикова. - 4-е

изд., перераб. и доп. - М. : ЮНИТИ, 2009. - 500 с.

17. Егоршин, А. П. Мотивация трудовой деятельности: Учеб. пособие. / А. П. Егоршин – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2008. – 464 с

18. Выварец, А.Д. Экономика предприятия: учебник для вузов по спец. 080502 "Экономика и управление на предприятии (по отраслям)" / А. Д. Выварец. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2007. – 543 с.

19. Викулина, О. В. Теория и практика психологии управления: настольная книга менеджера по персоналу / О. В. Викулина. - М.: Владос-Пресс, 2008. - 239 с.

20. Мескон, М. Х. Основы менеджмента / М. Х. Мескон, М. Альберт, Ф. Хедоури; пер. с англ. и ред. О. И. Медведь. - 3-е изд. - М.; СПб.; Киев : Издат. дом "Вильямс", 2009. - 665 с.

**б) электронные учебные издания:**

21. Костюк, Л. В. Управление безопасностью труда: Учебное пособие. / Л. В. Костюк, А. С. Мазур, С. В. Савонин. - СПб.: СПбГТИ(ТУ), 2010. – 164 с. (ЭБ)

22. Конституция Российской Федерации. Принята Всенародным голосованием 12 декабря 1993 г//Консультант Плюс: Версия Проф. [Электрон. ресурс] / АО «Консультант Плюс».

23. Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.97 №116 – ФЗ Принят Государственной Думой 21.07.97. Собрание Законодательства Российской Федерации, 1997, № 30, ст.3588//Консультант Плюс: Версия Проф. [Электрон. ресурс] / АО «Консультант Плюс».

24. Закон РСФСР «Об охране окружающей природной среды» От 10.01.20002 № 7-ФЗ//Консультант Плюс: Версия Проф. [Электрон. ресурс] / АО «Консультант Плюс».

25. Федеральный Закон «О недрах» с изменениями От 03.03.1995 № 27-ФЗ//Консультант Плюс: Версия Проф. [Электрон. ресурс] / АО «Консультант Плюс».

26. Закон РСФСР «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" От 30.03.1999 № 52-ФЗ. //Консультант Плюс: Версия Проф. [Электрон. ресурс] / АО «Консультант Плюс».

27. Федеральный Закон «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» От 21.12.1994 № 68-ФЗ с изменениями//Консультант Плюс: Версия Проф. [Электрон. ресурс] / АО «Консультант Плюс».

28. Федеральный Закон «Об экологической экспертизе» От 23.11.1996 №1 74-ФЗ//Консультант Плюс: Версия Проф. [Электрон. ресурс] / АО «Консультант Плюс».

29. Постановление Правительства Российской Федерации от 24.11.98 №1371 « О регистрации объектов в государственном реестре опасных производственных объектов», утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 24.11. 98 //Консультант Плюс: Версия Проф. [Электрон. ресурс] / АО «Консультант Плюс».

30. Федеральный Закон РФ № 69-ФЗ «О пожарной безопасности», от 21.12.1994 г. //Консультант Плюс: Версия Проф. [Электрон. ресурс] / АО «Консультант Плюс».

31. Гражданский кодекс Российской Федерации. Часть I,II от 26.01.1996 г. № 15-ФЗ//Консультант Плюс: Версия Проф. [Электрон. ресурс] АО «Консультант Плюс».

## **8 Перечень электронных образовательных ресурсов, необходимых для освоения дисциплины**

Интернет-ресурсы: проводить поиск в различных системах, таких как [www.yandex.ru](http://www.yandex.ru), [www.google.ru](http://www.google.ru), [www.rambler.ru](http://www.rambler.ru), [www.yahoo.ru](http://www.yahoo.ru) и использовать материалы сайтов, рекомендованных преподавателем на лекционных занятиях.

С компьютеров института открыт доступ к:

[www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru) - eLIBRARY - научная электронная библиотека периодических изданий;

<http://e.lanbook.com> - Электронно-библиотечная система издательства «Лань», коллекции «Химия» (книги издательств «Лань», «Бином», «НОТ», «Профессия»), «Нанотехнологии» (книги издательства «Бином. Лаборатория знаний»);

[www.consultant.ru](http://www.consultant.ru) - КонсультантПлюс - база законодательных документов по РФ и Санкт-Петербургу;

[www.scopus.com](http://www.scopus.com) - База данных рефератов и цитирования Scopus издательства Elsevier;

<http://webofknowledge.com> - Универсальная реферативная база данных научных публикаций Web of Science компании Thomson Reuters;

<http://iopscience.iop.org/journals?type=archive>, <http://iopscience.iop.org/page/subjects> - Издательство IOP (Великобритания);

[www.oxfordjournals.org](http://www.oxfordjournals.org) - Архив научных журналов издательства Oxford University Press;

<http://www.sciencemag.org/> - Полнотекстовый доступ к журналу Science (The American Association for the Advancement of Science (AAAS));

<http://www.nature.com> - Доступ к журналу Nature (Nature Publishing Group);

<http://pubs.acs.org> - Доступ к коллекции журналов Core + издательства American Chemical Society;

<http://journals.cambridge.org> - Полнотекстовый доступ к коллекции журналов Cambridge University Press.

Информационный сайт в области охраны труда и промбезопасности. <http://www.ohranatruda.ru/>

РОСПОТРЕБНАДЗОР РФ <http://www.fcgsen.ru/>

Министерство труда и социального развития Российской Федерации. <http://www.mintrud.ru/>

Федеральная служба по надзору в сфере природопользования – [www.rpn.gov.ru](http://www.rpn.gov.ru).

Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (МЧС России) <http://www.mchs.gov.ru/>

Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору <http://www.gosnadzor.ru>.

Росстат <http://www.gks.ru/>

Техэксперт : электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации Консорциума «Кодекс» : сайт. – Москва - . - URL: <https://docs.cntd.ru/> .

Студенту и преподавателю: электронный помощник : сайт. - Москва, 2018 - . - URL: <http://vuz.kodeks.ru/>.

Федеральная служба государственной статистики : сайт. – Москва - . - URL: <https://rosstat.gov.ru/>



## **9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Все виды занятий по дисциплине «Законодательство и регулирование в промышленной безопасности» проводятся в соответствии с требованиями следующих СТП:

- СТП СПбГТИ 040-02. КС УКДВ. Виды учебных занятий. Лекция. Общие требования;
- СТО СПбГТИ 018-2014. КС УКДВ. Виды учебных занятий. Семинары и практические занятия. Общие требования к организации и проведению.
- СТП СПбГТИ 048-2009. КС УКДВ. Виды учебных занятий. Самостоятельная планируемая работа студентов. Общие требования к организации и проведению;
- СТО СПбГТИ (ТУ) 044-2012. КС УКДВ. Виды учебных занятий, Курсовой проект. Курсовая работа. Утв. ректором 03.07.2012

Планирование времени, необходимого на изучение данной дисциплины, лучше всего осуществлять на весь семестр, предусматривая при этом регулярное повторение пройденного материала.

Основными условиями правильной организации учебного процесса для студентов является:

- плановость в организации учебной работы;
- серьезное отношение к изучению материала;
- постоянный самоконтроль.

На занятия студент должен приходиться, имея знания по уже изученному материалу.

## 10 Перечень информационных технологий

### 10.1 Информационные технологии.

Для расширения знаний при подготовке к ГИА рекомендуется использовать Интернет-ресурсы: проводить поиск в различных системах, таких как [www.rambler.ru](http://www.rambler.ru), [www.yandex.ru](http://www.yandex.ru), [www.google.ru](http://www.google.ru), [www.yahoo.ru](http://www.yahoo.ru) и использовать материалы сайтов, рекомендованных научным руководителем ВКР.

### 10.2 Программное обеспечение.

- Операционная система Microsoft Windows 10 Professional, срок действия до декабря 2020 г.;

Microsoft Office Std, Академическая лицензия, лицензионный договор №02(03)15 от 20.01.2015, с 20.01.2015 бессрочно;

- Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security, Сублицензионный договор №279/2018 от 10.12.2018 г. до 24.12.2019 г.

- Сублицензионный договор №279/2018 от 10.12.2018 г. до 24.12.2019 г. Apache OpenOffice.org (Apache 2.0) / LibreOffice (GNU LGPL 3+, MPL2.0).

### 10.3 Информационные справочные системы и профессиональные базы данных.

*а) Информационно - справочные системы:*

<http://www.elibrary.ru>;

<http://www.viniti.ru>;

<http://www.chemport.ru>;

<http://www.springerlink.com>;

<http://www.uspto.gov>;

*б) Современные профессиональные базы данных:*

<http://www.chemweb.com>;

электронно-библиотечные системы, предлагаемые библиотекой СПбГТИ (ТУ):

ЭБС «Лань»;

электронная библиотека СПбГТИ (ТУ) (на базе ЭБС «Библиотех»);

справочно-поисковая система «Консультант-Плюс»;

Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL:

<http://www.iprbookshop.ru>.

Техэксперт : электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации Консорциума «Кодекс» : сайт. – Москва - . - URL: <https://docs.cntd.ru/> .

Всероссийский научно-методический и информационный журнал «Безопасность в техносфере» : сайт. – Москва - . - URL: <http://www.magbvt.ru>

Информационный сайт в области охраны труда и промбезопасности. : сайт. – Москва - . - URL: <http://www.ohranatruda.ru/>

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека РФ . : сайт. – Москва - . - URL: <https://www.rosпотребнадзор.ru/>

Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации. : сайт. – Москва - . - URL: <https://mintrud.gov.ru/>.

Федеральная служба по надзору в сфере природопользования : сайт. – Москва - . - URL: – [www.rpn.gov.ru](http://www.rpn.gov.ru).

Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (МЧС России) : сайт. – Москва - . - URL: <http://www.mchs.gov.ru/>

Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору : сайт. – Москва - . - URL: <http://www.gosnadzor.gov.ru>.

## **11 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Специальные помещения укомплектованы учебной мебелью, в том числе мебелью для преподавания модуля, учебной доской, и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории (мультимедийный проектор, экран, компьютеры, звуковые колонки).

Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Электронно-библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда, а также информационно-справочные системы обеспечивают одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями обеспечиваются электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Для обеспечения оперативного информирования и обеспечения необходимой учебной и методической информацией создан интернет портал – [gtifem.ru](http://gtifem.ru). В рамках данного проекта реализована возможность социальной коммуникации между студентами и преподавателями, организован доступ к учебной литературе, к обсуждению и реализации разного рода проектов не только в рамках учебного процесса, но и в социально-общественной жизни студентов.

## **12 Особенности освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья**

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями учебный процесс осуществляется в соответствии с Положением об организации учебного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья СПбГТИ(ТУ), утвержденным ректором 28.08.2014 г.

Приложение № 1

к рабочей программе дисциплины

**Фонд оценочных средств  
для проведения промежуточной аттестации по  
дисциплине «Экономика в техносферной безопасности»**

**1 Перечень компетенций и этапов их формирования**

<b>Компетенции</b>		
<b>Индекс</b>	<b>Формулировка</b>	<b>Этап формирования</b>
<b>ОПК-1</b>	Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы	промежуточный

## 2 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, шкала оценивания

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели сформированности (дескрипторы)	Критерий оценивания	Уровни сформированности (описание выраженности дескрипторов)		
			«удовлетворительно» (пороговый)	«хорошо» (средний)	«отлично» (высокий)
ОПК-1.6 Определение экономической эффективности мероприятий по снижению рисков, страхование рисков	<b>Перечисляет</b> нормативно-правовую и методическую документацию в области расчета ущерба от аварий, несчастных случаев (Зн.1.6.1);	Ответы на вопросы к зачету №1-12, выполнение контрольной работы 1-3, написание реферата, выполнение КП	Перечисляет основную нормативно-правовую и методическую документацию в области расчета ущерба от аварий, несчастных случаев с посторонней помощью	Перечисляет основную нормативно-правовую и методическую документацию в области расчета ущерба от аварий, несчастных случаев	Перечисляет нормативно-правовую и методическую документацию в области расчета ущерба от аварий, несчастных случаев
	<b>Знает теорию</b> основ управления персоналом (Зн.1.6.2);	Ответы на вопросы к зачету № 13-54, выполнение контрольной работы 1-3, написание реферата, выполнение КП	Не очень хорошо знает теорию основ управления персоналом (некоторые аспекты)	Знает теорию основ управления персоналом в основном	Знает теорию основ управления персоналом
	<b>Перечисляет</b> правила обязательного страхования гражданской ответственности владельца ОПО за причинение вреда в результате аварии на опасном объекте, в результате несчастных случаев (Зн.1.6.3);	Ответы на вопросы к зачету № 55-75, выполнение контрольной работы 1-3, написание реферата, выполнение КП	Перечисляет некоторые правила обязательного страхования гражданской ответственности владельца ОПО за причинение вреда в результате аварии на опасном объекте, в результате несчастных случаев с посторонней помощью	Перечисляет правила обязательного страхования гражданской ответственности владельца ОПО за причинение вреда в результате аварии на опасном объекте, в результате несчастных случаев с посторонней помощью	Перечисляет правила обязательного страхования гражданской ответственности владельца ОПО за причинение вреда в результате аварии на опасном объекте, в результате несчастных случаев
	<b>Называет</b> актуальные нормативные показатели платы для расчета социального, экологического,	Ответы на вопросы к зачету № 76-97, выполнение контрольной	Не уверенно или с посторонней помощью называет актуальные нормативные показатели платы для расчета	Называет актуальные нормативные показатели платы для расчета социального, экологического,	Самостоятельно называет актуальные нормативные показатели платы для расчета социального,

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели сформированности (дескрипторы)	Критерий оценивания	Уровни сформированности (описание выраженности дескрипторов)		
			«удовлетворительно» (пороговый)	«хорошо» (средний)	«отлично» (высокий)
	материального ущерба (Зн.1.6.4)	работы 1-3, написание реферата, выполнение КП	социального, экологического, материального ущерба	материального ущерба	экологического, материального ущерба в полном объеме
	<b>Проводит</b> экономическую оценку ущерба в результате аварии на ОПО; несчастного случая; превышения выбросов (У.1.6.1);	Выполнение контрольной работы 1-3, задания на зачете, КП	Не уверенно или с посторонней помощью проводит экономическую оценку ущерба в результате аварии на ОПО; несчастного случая; превышения выбросов	Проводит экономическую оценку ущерба в результате аварии на ОПО; несчастного случая; превышения выбросов	Быстро и верно проводит экономическую оценку ущерба в результате аварии на ОПО; несчастного случая; превышения выбросов
	<b>Определяет</b> сумму социального страхования третьих лиц на ОПО (У.1.6.2);	Выполнение контрольной работы 1-3, задания на зачете, КП	Не уверенно или с помощью третьих лиц определяет сумму социального страхования третьих лиц на ОПО	Определяет сумму социального страхования третьих лиц на ОПО	Быстро и верно определяет сумму социального страхования третьих лиц на ОПО
	<b>Проводит</b> оформление результатов расчета экономического ущерба в соответствии с нормативной документацией (В.1.6.1);	Выполнение контрольной работы 1-3, задания на зачете, КП	Проводит оформление результатов расчета экономического ущерба в соответствии с нормативной документацией с ошибками или только помощью третьих лиц	Проводит оформление результатов расчета экономического ущерба в соответствии с нормативной документацией	Быстро и верно проводит оформление результатов расчета экономического ущерба в соответствии с нормативной документацией
	<b>Осуществляет</b> заключение и оформление договоров социального страхования ОПО (В.1.6.2)	Выполнение контрольной работы 1-3, задания на зачете, КП	Не уверенно или только с посторонней помощью осуществляет заключение и оформление договоров социального страхования ОПО	Осуществляет заключение и оформление договоров социального страхования ОПО	Быстро и верно осуществляет заключение и оформление договоров социального страхования ОПО

Шкала оценивания соответствует СТО СПбГТИ(ТУ):

промежуточная аттестация проводится в форме экзамена результат оценивается – «удовлетворительно», «хорошо», «отлично».

### 3 Типовые контрольные задания для проведения промежуточной аттестации

#### 3.1 Вопросы к зачету

##### Зн.1.6.1

1. Каковы требования Трудового кодекса РФ по организации служб охраны труда в организациях
2. Назовите методы регулирования дисциплины труда.
3. Правовые и нормативные основы безопасности труда
4. Что понимается под несчастным случаем на производстве?
5. Отражение вопросов охраны труда в Трудовом кодексе РФ
6. Назовите виды несчастных случаев на производстве.
7. В каких случаях применяются установленные виды ответственности для работодателя за нарушение законодательства о труде и охране труда?
8. Какие виды ответственности установлены для работодателя за нарушение законодательства о труде и охране?
9. Чему посвящен 125 ФЗ?
10. Как связан профессиональный риск с ОКВЭД?
11. Назовите и расшифруйте содержание показателей уровня производственного травматизма, профессиональной заболеваемости и расходов на обеспечение по страхованию от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний?
12. Что такое интегральный показатель профессионального риска?

##### Зн.1.6.2

13. Задачи трудового менеджмента.
14. Дайте понятие дисциплины труда.
15. Назовите процедуру принятия и изменения Правил внутреннего трудового распорядка.
16. Эффективность трудовых мероприятий, критерии оценивания.
17. Раскройте содержание Правил внутреннего трудового распорядка.
18. В каком порядке осуществляется финансирование мероприятий по охране труда?
19. Дайте понятие дисциплинарной ответственности.
20. Назовите причины привлечения к дисциплинарной ответственности.
21. Какова цель и порядок проведения инструктажа работников по правилам охраны труда?
22. Назовите виды дисциплинарной ответственности.
23. Организационные основы безопасности труда.
24. Назовите порядок привлечения к дисциплинарной ответственности.
25. Понятие трудового менеджмента.
26. Что такое трудовые мероприятия?
27. Виды эффективности трудовых мероприятий
28. Расчет экономической эффективности трудовых мероприятий.
29. Финансирование трудовых мероприятий.
30. Основные принципы организации безопасного труда на предприятии.
31. Система информационной технологии трудового менеджмента.
32. Экономические механизмы управления безопасностью труда.
33. Направления совершенствования организации труда в современных условиях.
34. Понятие управления риском.
35. Модель, технология и организация риск-менеджмента.
36. Факторы предпринимательского риска.

37. Основные аксиомы управления рисками.
38. Законы управления рисками.
39. Принципы управления рисками.
40. Механизм управления производственным риском.
41. Механизм управления финансовым риском.
42. Механизм комплексного управления производственным и финансовым риском.
43. Механизм нейтрализации риска. Средства разрешения риска.
44. Приёмы снижения степени риска. Методы компенсации риска.
45. Политика управления рисками.
46. Система критериев принятия рискованного решения.
47. Понятие и виды методов управления рисками.
48. Административные, юридические методы управления рисками.
49. Сущность экономических методов управления рисками.
50. Понятие и содержание социальных методов управления рисками.
51. Особенности применения психологических методов управления рисками.
52. Производственные методы управления рисками.
53. Использование научно-прикладных методов в системе управления рисками.
54. Управленческая дисфункция, как причина возникновения внутренних рисков

- Зн.1.6.3;
55. Экономический ущерб от травматизма и профессиональных заболеваний
  56. Страхование работников от несчастных случаев на производстве.
  57. Сущность и основные направления страхования рисков.
  58. Страхуемые и не страхуемые риски.
  59. Страхование финансовых рисков.
  60. Страхование экологических рисков.
  61. Страхование рисков в промышленной безопасности
  62. Ограничения по типу рисков.
  63. Ограничения по особенностям взаимоотношения сторон операции страхования.
  64. Ограничения по особенностям отношения к риску.
  65. Достоинства и недостатки страхования, как метода управления риском.
  66. Виды страхования предпринимательского риска.
  67. Рекомендуемое развитие страхования хозяйственных и инвестиционных рисков.
  68. Как выплачиваются страховые взносы на обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве?
  69. От чего зависит процент взноса по социальному страхованию?
  70. За счет чего формируются средства у ФСС на осуществление обязательного социального страхования от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний?
  71. Куда расходуются средства государственного социального страхования?
  72. Какие задачи решает страхование от несчастных случаев и профзаболеваний?
  73. Как осуществляется возмещение пострадавшему на производстве?
  74. Кому устанавливаются ежемесячные страховые выплаты в случае смерти пострадавшего от НС?
  75. Опишите схему экономического взаимодействия ФСС и промышленного предприятия?



Зн.1.6.4

76. Режим труда и отдыха
77. Определение понятия «опасный производственный фактор».
78. Льготы и компенсации установленные для работников, занятых на тяжелых работах и работах с вредными и опасными условиями труда.
79. Для каких категорий работников установлен обязательный медицинский осмотр?
80. Каковы права работника на охрану труда и гарантии осуществления этих прав?
81. Каковы обязанности работника в области охраны труда?
82. Комплексная оценка состояния охраны труда
83. Каковы обязанности работодателя по обеспечению здоровых и безопасных условий труда работников?
84. Средства индивидуальной и коллективной защиты.
85. Какие методы экономического стимулирования мероприятий по ОТ Вы знаете?
86. Какие методы экономического стимулирования мероприятий по ПБ Вы знаете?
87. За счет чего финансируются предупредительные меры по сокращению производственного травматизма и профессиональных заболеваний работников?
88. За счет каких средств производится обучение по охране труда руководителей и работников предприятий?
89. Кто оплачивает приобретение средств индивидуальной защиты.
90. Назовите показатели экономической эффективности внедрения мероприятий по улучшению условий труда?
91. Что такое предотвращенный ущерб?
92. Что такое упущенная выгода?
93. Какие составляющие экономического ущерба от травматизма Вы знаете?
94. Какие составляющие от аварий и чрезвычайных ситуаций Вы знаете?
95. Какие составляющие экономического ущерба от профессионально обусловленных заболеваний Вы знаете?
96. Какие составляющие экономического ущерба от предоставления гарантий и компенсаций за работу в неблагоприятных условиях труда Вы знаете?
97. Назовите основные причины упущенной выгоды в свете ОТ и ПБ?

### 3.2 Задания на проверку умений и навыков

По данным, предложенным преподавателем определить:

1. Определить затраты на ликвидацию последствий несчастных случаев.

Пример:

Водитель транспортной компании (зарплата – 20 000 руб./ мес.), осуществляя междугороднюю перевозку груза заказчика, попал в аварию, в результате которой получил перелом бедра и сотрясение головного мозга. Доставлен в больницу на скорой помощи. По заключению ГИБДД водитель не был виновен в аварии. Груз не был поврежден, но был доставлен заказчику с опозданием на 8 суток, что повлекло за собой штрафные санкции в размере 7 500 руб. Ремонт автомобиля обошелся в 44 800 руб. Пострадавший пробыл на больничном 3 мес., через две недели после несчастного случая компания наняла другого водителя со своим автомобилем (зарплата – 20 000 руб./мес., амортизация автомобиля – 5 000 руб./мес.), который работал вплоть до выхода пострадавшего на работу. За время поиска нового водителя компанией было упущено два заказа, что привело к потере прибыли соответственно на суммы 26 000 и 19 000 руб.

2. Определить размер увеличения страховых взносов на обязательное социальное страхование от НС и ПЗ.

3. Определить потерю прибыли организацией в результате травмирования работников.

4. Определить расходы на компенсацию утраченного пострадавшими здоровья.
5. Определить экономические потери при гибели людей в результате несчастного случая на производстве.
6. Определить расходы на реабилитацию, расходы по возмещению морального вреда.
7. Определить потери прибыли организации, связанные с развитием у работников профессионально обусловленных патологий.
8. Определить экономический ущерб от возрастающей общей заболеваемости.
9. Определить расходы на компенсацию утраченного заболевшим работником здоровья.
10. Определить расходы по возмещению морального ущерба заболевшим на производстве.
11. Определить расходы на медицинскую, социальную и профессиональную реабилитацию заболевших.
12. Определить увеличение страховых взносов на обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.
13. Определить расходы на проведение дополнительных медицинских осмотров работников, у которых возможно появление и развитие профессиональных заболеваний.
14. Определить затраты, связанные с расследованием причин развития заболеваний на производстве и проведением необходимых экспериментов.
15. Определить расходы на ликвидацию аварий.
16. Определить расходы на расследование аварий.
17. Определить социально-экономические потери от аварий.
18. Определить потери от уничтожения основных фондов.
19. Определить ущерб от уничтожения материальных ценностей.
20. Определить ущерб от загрязнения атмосферы.
21. Определить ущерб от загрязнения почвы.
22. Определить ущерб от загрязнения вод.
23. Определить ущерб, связанный с поражением биологических объектов.
24. Определить ущерб, связанный с разлетом обломков.
25. Определить ущерб от пожара.

### **3.3 Темы реферата**

1. Регуляторная гильотина. Новое в законодательстве по организации и управлению охраной труда и производственной безопасностью.
2. Федеральные нормы и правила 2021 года общее и отличия.
3. Специальная оценка условий труда. Регуляторная гильотина.
4. Оценка профессионального риска в охране труда.
5. Оценка ущерба от аварий, как фактор инвестиционной политики ОПО.

### **3.4 Темы курсовых проектов**

1. Расчет экономического ущерба по наиболее вероятному (пожар/факельное горение) и наиболее опасному (взрыв/адиабатическое расширение) для ... предприятия.
2. Расчет потерь в результате несчастных случаев или профессионально обусловленных заболеваний.
3. Оценка эффективности мероприятий по охране труда
4. Оценка упущенной выгоды при авариях и ЧС.

### **3.5 Примеры контрольных работ**

#### **Контрольная работа 1**

1. При эксплуатации прессового оборудования в 2009 году штамповщица получила травму руки (ампутация кисти левой руки). Установлена инвалидность. Это привело к расходам на возмещение утраченного здоровья пострадавшей. На ее лечение ФСС израсходовал 213 тыс. руб., а работодатель – 1 234 руб. Двухдневный простой оборудования, в связи с расследованием НС, обошелся предприятию в 84 180 руб., затраты на расследование – еще 3 600 руб. Привлечение другого работника, заменяющего выбывшего, стоило 5 670 руб.

В свою очередь затраты на мероприятия по улучшению травмобезопасности рабочего места составили:

- замена педали на двуручное включение обошлась в 2 578 руб.

Определить ущерб от несчастного случая и соотношение затрат предприятия на ликвидацию последствий несчастного случая и повышения травмобезопасности.

2. При проведении проверочных испытаний перед сдачей изделия заказчиком в декабре 2010 года слесарь-испытатель работал сверхурочно на протяжении трех недель без выходных. В результате чего он заболел и отсутствовал на работе 7 календарных дней. Расходы на оплату больничного листа составили 4 150 руб. Руководитель отдела испытаний остановил другие работы и привлек двух других работников для замены выбывшего. Квалификация заболевшего была достаточно высока, поэтому предполагаемый объем испытаний удалось осуществить с помощью привлечения еще пяти дополнительных работников в сверхурочное время. Руководитель отдела работал в выходной без оплаты. Расходы по замене больного обошлись предприятию 17 126 руб. В результате был нарушен срок сдачи изделия на 10 дней. Заказчики установили штрафные санкции по договору в размере 0,1 % от суммы договора, что обошлось предприятию в 22 360 руб. Руководитель отдела испытаний доложил работодателю о причине нарушения сроков – несвоевременном поступлении изделия на испытания.

Оценить ущерб от временной нетрудоспособности.

3. Работодатель, повышая прибыль в организации, принял решение сократить расходы на отопление. В результате температура в кабинетах инженерно-технических работников была ниже допустимой, что вызвало незначительный рост количества дней временной нетрудоспособности (5 дней) по причине простудных заболеваний в проектно-отделе.

Из-за отсутствия по причине болезни технолога у рабочего-токаря возник вынужденный простой по данному проекту на 3 дня. Потери предприятия – 8,3 тыс. руб. Стоимость проекта составляла 3 120 тыс. руб. Срок выполнения – 45 дней. В результате были нарушены сроки отгрузки.

При заключении последующих договоров наблюдалась тенденция к снижению доверия своевременного исполнения обязательств. Заказчики стали рассматривать других исполнителей. За год сумма договоров снизилась на 5 %. Упущенная выгода (доля прибыли составляет 30 %).

Для сохранения важных клиентов организация снизила цену по договорам на 8 %.  
Найти упущенную выгоду для данного проекта и полный ущерб.

#### **Контрольная работа 2**

1. На предприятии произошла аварийная ситуация: взрыв топливно-воздушной смеси в результате пролива бензина из транспортирующего трубопровода с последующим испарением. Радиус зоны действия поражающего фактора - 100 м. В зону действия попало следующее оборудование (трубопровод стальной, d=300 мм, 150 м, опоры эстакады трубопровода 10 штук), при этом пролилось 500 кг бензина. Определить прямые потери.

2. В результате аварии магистральном газопроводе (факельное горение струи газа) произошло сгорание метана (20000 т газа) определить экологический ущерб.

3. В результате аварии на установке крекинга бензина погиб слесарь 48 лет и была тяжело травмирована оператор установки (мать одиночка двух малолетних детей), которая 3 недели была на больничном. Определить социально-экономические потери.

4. В результате аварии на объекте прямые потери составили – 3 млн рублей, расходы на локализацию и расследование аварий составили 0,3 млн. рублей, социально – экономические потери составили 5 млн. рублей, экологический ущерб составил 30 млн. рублей, косвенный ущерб составил 6 млн. рублей, пи от выбытия трудовых ресурсов составили -0,5 млн. руб. Определить ошибку в расчетах и рассчитать ущерб от аварии

### **Контрольная работа 3**

1. Разработка коммерческого предложения по аутсорсингу охраны труда в химической промышленности

2. Разработка коммерческого предложения по аутсорсингу промышленной безопасности в химической промышленности.

### **4 Методические материалы для определения процедур оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в соответствии с требованиями СТО СПбГТИ (ТУ) 016-2015. КС УКДВ. Виды учебных занятий. Курсовой проект. Курсовая работа. Порядок проведения зачетов и экзаменов. Утв. ректором 03.07.2012.