

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Пекаревский Борис Владимирович
Должность: Проректор по учебной и методической работе
Дата подписания: 03.07.2023 13:07:22
Уникальный программный ключ:
3b89716a1076b80b2c167df0f27c09d01782ba84



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 » сентября 2021 г.

Рабочая программа дисциплины
ОХРАНА ТРУДА В ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
Направление подготовки

20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность программы бакалавриата

**Производственный контроль за осуществлением деятельности опасных производ-
ственных объектов в химической промышленности**
Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Факультет **инженерно-технологический**
Кафедра **химической энергетики**

Санкт-Петербург

2021

Б1.В.ДВ.01.02

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Должность разработчика	Подпись	Ученое звание, фамилия, инициалы
доцент		доцент Украинцева Т.В.

Рабочая программа дисциплины «Охрана труда в химической промышленности» обсуждена на заседании кафедры химической энергетики
протокол от «31» августа 2021 № 1
Заведующий кафедрой

А.С. Мазур

Одобрено учебно-методической комиссией инженерно-технологического факультета
протокол от «24» сентября 2021 № 1

Председатель

А.П.Сула

СОГЛАСОВАНО

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

Содержание

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 форме).....	6
4	Содержание дисциплины	7
5	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	15
6	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.....	15
7	Перечень учебных изданий, необходимых для освоения дисциплины	16
8	Перечень электронных образовательных ресурсов, необходимых для освоения дисциплины.....	18
9	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	19
10	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.....	20
11	Материально-техническое обеспечение освоения дисциплины в ходе реализации образовательной программы.....	21
12	Особенности освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья.....	22
	Приложение № 1 к рабочей программе дисциплины.....	23

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

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

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения (дескрипторы)
ПК-4 Способен оценивать риски, проводить подготовку документов к экспертизе	ПК-4.3 Способен оценить профессиональные риски с целью их минимизации на рабочем месте	Знать: - нормативно правовую базу в сфере охраны труда, специальной оценки условий труда (Зн.4.3.1); Уметь: - разрабатывать документацию, проводить обучение по ОТ, разрабатывать и планировать мероприятия по охране труда (У.4.3.1); - оценивать профессиональные риски, (У.4.3.2); - оценивать эффективность применения средств индивидуальной защиты (У4.3.3); Владеть: - методами разработки инструкций, их учета, регистрации; методами проведения инструктажей; методиками проведения расследования несчастных случаев, профессиональных заболеваний, методами ведения статистической отчетности, в том числе в программных комплексах; методами организации работ повышенной опасности (В.4.3.1) - методами номирования и выдачи средств индивидуальной защиты (В.4.3.2),

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений, дисциплиной по выбору (Б1.В.ДВ.01.02) и изучается на 4 курсе в седьмом семестре. В методическом плане дисциплина опирается на элементы компетенции, сформированные при изучении дисциплины «Методология качественной и количественной оценки рисков опасных производственных объектов». Полученные в процессе изучения дисциплины знания, умения и навыки могут быть использованы в дальнейшем обучении по направлению подготовки, при прохождении практики и выполнении выпускной квалификационной работы.

3 Объем дисциплины

Вид учебной работы	Всего, ЗЕ/академ. часов
Общая трудоемкость дисциплины (зачетных единиц/ академических часов)	3/ 108
Контактная работа с преподавателем:	62
занятия лекционного типа	18
занятия семинарского типа, в т.ч.	36
семинары, практические занятия (в том числе практическая подготовка)	36 (36)
лабораторные работы (в том числе практическая подготовка)	
курсовое проектирование (КР или КП)	
КСР	8
другие виды контактной работы	-
Самостоятельная работа	46
Форма текущего контроля (Кр, реферат, РГР, эссе)	Идз, Тесты, Деловая игра
Форма промежуточной аттестации (КР, КП , зачет, экзамен)	Зачет

4 Содержание дисциплины

4.1 Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Занятия лекционного типа, академ. часы	Занятия семинарского типа, академ. часы		Самостоятельная работа, академ. часы	Формируемые компетенции	Формируемые индикаторы
			и/или практические занятия	Лабораторные работы			
1.	Введение. Правовые основы охраны труда в Российской Федерации. Организационные основы охраны труда.	2	2		4	ПК-4	ПК-4.3
2.	Учет и расследование несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.	2	4		6	ПК-4	ПК-4.3
3.	Характеристика условий труда на рабочем месте. Вредные и опасные производственные факторы. Специальная оценка условий труда.	2	4		6	ПК-4	ПК-4.3
4.	Горение и пожаровзрывоопасные свойства веществ и материалов. Обеспечение пожаробезопасности нефтеперерабатывающих производств	2	6		6	ПК-4	ПК-4.3
5.	Безопасность технологического и механического оборудования. Устройство и безопасная эксплуатация сосудов, работающих под давлением.	4	6		6	ПК-4	ПК-4.3
6.	Организация и проведение ремонтных и земляных работ. Организация проведения огневых работ. Организация проведения газоопасных работ. Требования безопасности при выполнении отдельных видов работ.	2	4		6	ПК-4	ПК-4.3

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Занятия лекционного типа, академ. часы	Занятия семинарского типа, академ. часы		Самостоятельная ра- бота, академ. часы	Формируемые компе- тенции	Формируемые индикаторы
			и/или прак- тические за- дания	Лаборатор- ные работы			
7.	Средства индивидуальной и коллективной защиты.	2	6		6	ПК-4	ПК-4.3
8.	Общие санитарные требования на производстве	2	4		6	ПК-4	ПК-4.3
ИТОГО:			36		46		

4.2 Занятия лекционного типа

№ раздела	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Инновационная форма
1	<p><u>Введение. Правовые основы охраны труда в Российской Федерации. Организационные основы охраны труда.</u></p> <p>Предмет охраны труда. Травматизм и профзаболеваемость в Российской Федерации. Трудовая деятельность. Влияние на здоровье условий труда на производстве. Политика государства в области охраны труда. Надзор и контроль исполнения законодательства по охране труда. Права работника в области охраны труда. Обязанности работодателя по созданию безопасных условий и охраны труда.</p>	2	
2	<p><u>Учет и расследование несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.</u></p> <p>Классификация несчастных случаев на производстве. Порядок действия при несчастном случае на производстве. Обязанности работодателя при несчастном случае на производстве. Порядок расследования несчастного случая на производстве. Порядок установления наличия профессионального заболевания на производстве. Порядок расследования обстоятельств и причин возникновения профессионального заболевания. Разработка мероприятий по устранению причин несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.</p>	2	
3	<p><u>Характеристика условий труда на рабочем месте. Вредные и опасные производственные факторы. Специальная оценка условий труда.</u></p> <p>Условия труда на рабочем месте. Идентификация вредных и опасных производственных факторов. Производственный риск. Порядок проведения специальной оценки условий труда. Законодательство в области специальной оценки условий труда</p>	2	

4	<p><u>Горение и пожаровзрывоопасные свойства веществ и материалов. Обеспечение пожаробезопасности нефтеперерабатывающих производств</u></p> <p>Условия и виды горения. Основные показатели пожаровзрывоопасности веществ. Категории и группы взрывоопасных смесей паров и газов с воздухом. Статическое электричество, причины его возникновения и методы. Оценка пожарной опасности технологических процессов. Основные причины взрывов, пожаров в цехах нефтегазопереработки. Основные направления противопожарной защиты технологических процессов борьбы с ним. Молниезащита. Пирофорные соединения в нефтеперерабатывающей промышленности.</p>	2	
5	<p><u>Безопасность технологического и механического оборудования. Устройство и безопасная эксплуатация сосудов, работающих под давлением.</u></p> <p>Повышение надежности технологического и механического оборудования. Защита технологического оборудования от коррозии. Испытание оборудования на герметичность. Защитные устройства. Безопасная эксплуатация технологического и механического оборудования. Основные причины аварий сосудов, работающих под давлением. Требования к конструкции и изготовлению сосудов. Документация и маркировка сосудов. Требования к арматуре, контрольно измерительным приборам и предохранительным устройствам.</p>	4	
6	<p><u>Организация и проведение ремонтных и земляных работ. Организация проведения огневых работ. Организация проведения газоопасных работ. Требования безопасности при выполнении отдельных видов работ.</u></p> <p>Организация ремонтных работ. Система планово-предупредительных ремонтов. Подготовка оборудования к ремонту. Работы повышенной опасности. Земляные работы. Определение огневых работ. Постоянные места проведения огневых работ. Подготовка к проведению огневых работ.. Определение газоопасных работ. Виды газоопасных работ. Перечень газоопасных работ. Подготовка к проведению газоопасной работы. Оформление наряда-допуска на проведение работ. Работы на высоте. Требования безопасности при отборе проб; Требования безопасности при работе в лабораториях. Требования безопасности при работе в электроустановках.</p>	2	

7	<u>Средства индивидуальной и коллективной защиты.</u> Обеспечение средствами индивидуальной защиты (СИЗ) на предприятии. Классификация средств индивидуальной и коллективной защиты	2	
8	<u>Общие санитарные требования на производстве</u> Эргономические требования к производственному оборудованию. Санитарное благоустройство территории промышленных предприятий. Группы производственных процессов по санитарной характеристике. Гигиенические вопросы устройства производственных и вспомогательных зданий и помещений.	2	

4.3 Занятия семинарского типа

4.3.1 Семинары, практические занятия (в том числе практическая подготовка)

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы		Инновационная форма
		всего	в том числе на практическую подготовку*	
1	<u>Введение. Правовые основы охраны труда в Российской Федерации. Организационные основы охраны труда.</u> Подбор и составление списка, из предоставленной нормативно-технической документации работ, при выполнении которых, запрещено применение труда женщин на нефтегазоперерабатывающем производстве. Составление программы инструктажа для студентов-практикантов, прибывших на завод для прохождения производственной практики. Оформление инструктажа в журнале. Разработка инструкций по охране труда.	2	2	
2	<u>Учет и расследование несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний</u> Составление акта о несчастном случае по форме Н-1.	4	4	Деловая игра
3	<u>Характеристика условий труда на рабочем месте. Вредные и опасные производственные факторы. Специальная оценка условий труда.</u> Методики проведения СОУТ. Результаты проведения СОУТ,	4	4	

4	<p><u>Горение и пожаровзрывоопасные свойства веществ и материалов. Обеспечение пожаробезопасности нефтеперерабатывающих производств</u></p> <p>Определение групп взрывоопасных смесей по температурам воспламенения нефтепродуктов. Маркировка электрооборудования</p> <p>Отработка навыков использования огнетушителя для тушения воображаемого пожара, тренировка использования пожарного крана. Определение категории помещения по взрывопожароопасности.</p>	6	6	Кейс 1
5	<p><u>Безопасность технологического и механического оборудования. Устройство и безопасная эксплуатация сосудов, работающих под давлением. Расчет зон поражения при разгерметизации сосуда, работающего под давлением.</u></p>	6	6	Кейс 2
6	<p><u>Организация и проведение ремонтных и земляных работ. Организация проведения огневых работ. Организация проведения газоопасных работ. Требования безопасности при выполнении отдельных видов работ.</u></p> <p>Оформление наряда-допуска на проведение газоопасных работ, огневых работ, земляных работ, работ на высоте</p>	4	4	
7	<p><u>Средства индивидуальной и коллективной защиты.</u></p> <p>Подбор фильтрующего противогаза и проверка его на герметичность. Одевание на себя шлангового противогаза. Составление требования на СИЗ</p>	6	6	Кейс 3

8	<u>Общие санитарные требования на производстве</u> Расчет площади помещения для сушки спецодежды и количество душевых кабин в зависимости от численности персонала и от группы производственного процесса.	4	4	
---	---	---	---	--

4.4 Самостоятельная работа обучающихся

№ раздела дисциплины	Перечень вопросов для самостоятельного изучения	Объем, акад. часы	Форма контроля
1	Введение. Правовые основы охраны труда в Российской Федерации. Организационные основы охраны труда.	4	ИДЗ 1, Зачет (1 час)
2	Учет и расследование несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.	6	ИДЗ 2, Зачет (1 час)
3	Характеристика условий труда на рабочем месте. Вредные и опасные производственные факторы. Специальная оценка условий труда.	6	Тест 1, Зачет (1 час)
4	Горение и пожаровзрывоопасные свойства веществ и материалов. Обеспечение пожаробезопасности нефтеперерабатывающих производств	6	Зачет (1 час)
5	Безопасность технологического и механического оборудования. Устройство и безопасная эксплуатация сосудов, работающих под давлением.	6	Зачет (1 час)
6	Организация и проведение ремонтных и земляных работ. Организация проведения огневых работ. Организация проведения газоопасных работ. Требования безопасности при выполнении отдельных видов работ.	6	Тест 2, Зачет (1 час)
7	Средства индивидуальной и коллективной защиты.	6	Зачет
8	Общие санитарные требования на производстве	6	Тест 3, Зачет (2 час)

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: <https://media.technolog.edu.ru>

6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в виде зачета

Зачет предусматривают выборочную проверку освоения предусмотренных элементов компетенций. На зачете предусматривается ответ на один теоретический вопрос (для проверки знаний) и выполнение одного практического задания на проверку умений, навыков.

Время на подготовку к устному ответу до 30 минут.

Зачет может быть проставлен при своевременном выполнении всех текущих мероприятий на положительные оценки

Фонд оценочных средств по дисциплине представлен в Приложении № 1

Результаты освоения дисциплины считаются достигнутыми, если для всех элементов компетенций достигнут пороговый уровень освоения компетенции на данном этапе – оценка «зачет».

7 Перечень учебных изданий, необходимых для освоения дисциплины

а) печатные издания

1. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность технологических процессов и производств. Охрана труда: учебные пособия для вузов / П. П. Кукин, В. Л. Лапин, Н. Л. Пономарев, Н. И. Сердюк. - 4-е изд., перераб. - М.: Высш. шк., 2007. - 335 с
1. Глебова, Е. В. Производственная санитария и гигиена труда/Е.В.Глебова. - М.: Высшая школа, 2007. 381 с..
2. Справочник инженера по охране труда : Учебно-практическое пособие / под ред. В. Н. Третьякова. - М.: ИНФРА-Инженерия, 2007.
3. Занько, Н.Г. Безопасность жизнедеятельности: Учебник для вузов по дисциплине "Безопасность жизнедеятельности" для всех направлений и спец. / Н. Г. Занько, К. Р. Малаян, О. Н. Русак; под ред. О. Н. Русака. - 14-е изд., испр. - СПб; М.; Краснодар: Лань, 2012. - 672 с.: ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература).
4. Ефремова, О.С. Охрана труда от А до Я/ О. С. Ефремова. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: Альфа-Пресс, 2007. - 514 с.
5. Каминский, С.Л. Основы рациональной защиты органов дыхания на производстве: учебное пособие для вузов по направлению 280100 "Безопасность жизнедеятельности" / С. Л. Каминский. - СПб.: Проспект науки, 2007. - 207
6. Безопасность технологических процессов и производств. Охрана труда/ П.П. Кукин и др. - М.: Высш. Школа, 2007 - 335 с
7. Измеров, Н.Ф. Эколого-гигиеническая оценка и контроль. В 2-х томах/ Н.Ф. Измеров, Г.А. Суворов.- М.: Медицина, 1999 -293 с
8. Алексеев, С.В. Гигиена труда/ С.В. Алексеев, В.Ф. Усенко. - М.: Медицина, 1988. - 576 с
9. Руководство к лабораторному практикуму по гигиене труда/. Н.А. Жилова и др. - М.: Медицина, 2001. – 335 с.
10. Экометрия. М. Энциклопедия. Контроль физических факторов производственной среды, опасных для человека/ Под. ред. В.Н.Кругиков, А.Б.Круглов, Ю.И. Бриодз. - М.: ИПК Изд. станд, 2002 - 488 с.
11. Занько, Н.Г. Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности/ Н.Г. Занько Н.Г., Ретнев В.М. М.: АСADEMIA, 2005 – 250 с.
12. Глебова, Е. В. Производственная санитария и гигиена труда/Е.В.Глебова. - М.: Высшая школа, 2007. 381 с.
13. Поленов, Б. В. Защита жизни и здоровья человека в XXI веке. Восемь основных источников опасности для человека/Б.В. Поленов.- М.: Группа ИТД, 2008. - 718 с.
14. Роздин, И.А. Безопасность производства и труда на химических предприятиях/ И.А Измеров Н.Ф., Суворов Г.А., Роздин. - М.: Химия, КолосС, 2005. – 253 с.
15. Большой справочник специалиста по охране труда: судебные отчеты / Ю. А. Васина. - М.: ИндексМедиа, 2007. - 743 с.
16. Федеральный закон Российской Федерации от 28 декабря 2013 г. № 426-ФЗ “О специальной оценке условий труда”, Принят Государственной Думой 23 декабря 2013

г., одобрен Советом Федерации 25 декабря 2013 г., состоит из 4 глав и 28 статей, 26 с. [Электрон. ресурс] / АО «Консультант Плюс».

17. Приказ министерства труда и социальной защиты Российской Федерации “Об утверждении методики проведения Специальной оценки условий труда, классификатора вредных и (или) опасных производственных факторов, формы отчета о проведении Специальной оценки условий труда и инструкции по ее заполнению” от 24 января 2014 г. № 33н, имеет 4 приложения, зарегистрирован в Минюсте России 21 марта 2013 г. № 31689. [Электрон. ресурс] / АО «Консультант Плюс».

18. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 7 февраля 2014 г. N 80н "О форме и порядке подачи декларации соответствия условий труда государственным нормативным требованиям охраны труда, Порядке формирования и ведения реестра деклараций соответствия условий труда государственным нормативным требованиям охраны труда" [Электрон. ресурс] / АО «Консультант Плюс».

б) электронные издания:

1 Оценка и классификация условий труда / Т. В. Украинцева, А. С. Мазур, С. В. Савонин и др.; СПбГТИ(ТУ). Каф. хим. энергетики. Ч. 2: Лабораторный практикум по курсу "Производственная санитария и гигиена труда", 2010. - 28 с.(ЭБ)

2 Оценка и классификация условий труда. / Т.В. Украинцева, В.М. Куприненко, А.С. Мазур, В.Б. Улыбин. СПбГТИ(ТУ). Каф. хим. энергетики. Лабораторный практикум по курсу «Производственная санитария и гигиена труда», 2005.-87 с.(ЭБ).

2. Резникова, И. В. Производственная санитария и гигиена: учебно-методическое пособие / И. В. Резникова. — Тольятти: ТГУ, 2018. — 153 с. — ISBN 978-5-8259-1405-3.— Текст: электронный// Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/140041> (дата обращения: 17.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Широков, Ю. А. Производственная санитария и гигиена труда: учебник для вузов / Ю. А. Широков. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 564 с. — ISBN 978-5-8114-5172-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147315> (дата обращения: 17.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Чепелев, Н. И. Специальная оценка условий труда: учебное пособие / Н. И. Чепелев. — Красноярск: КрасГАУ, 2019. — 198 с. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/187297> (дата обращения: 28.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Афанасьева, О. С. Экспертиза условий труда: специальная оценка условий труда на предприятиях : учебное пособие / О. С. Афанасьева, О. В. Тихонова. — Новосибирск : НГТУ, 2020. — 80 с. — ISBN 978-5-7782-4146-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152204> (дата обращения: 28.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8 Перечень электронных образовательных ресурсов, необходимых для освоения дисциплины

1. Учебный план, РПД и учебно-методические материалы:
<http://media.technolog.edu.ru>
2. Электронная библиотека СПбГТИ(ТУ) (на базе ЭБС «Библиотех»). Принадлежность – собственная СПбГТИ(ТУ). Адрес сайта – <https://lti-gti.bibliotech.ru/>. Гос. контракт № 0372100046511000114-135922 от 30.08.2011г.
3. ЭБС «Научно-электронная библиотека eLibrary.ru». Принадлежность – сторонняя. Адрес сайта – <http://elibrary.ru> Наименование организации – ООО РУНЭБ. Договор № SU-18-02/2013-2 от 18.02.2013г. на оказание услуг по предоставлению доступа к изданиям в электронном виде.
4. Студенту и преподавателю: электронный помощник : сайт. - Москва, 2018 -
.- URL: <http://vuz.kodeks.ru/>.
5. Консультант-Плюс : справочно-поисковая система : некоммерческая версия.
: сайт. – Москва - URL:
http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=home&utm_csource=online&utm_cmedium=button.
6. Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL:
<http://www.iprbookshop.ru>.
7. Министерство труда и социальной защиты РФ: сайт. – Москва – URL:
<https://mintrud.gov.ru>
8. Безопасность в техносфере: всероссийский научно-методический и информационный журнал «Безопасность в техносфере» : сайт. – Москва - URL:
<http://www.magbvt.ru>
9. eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. - Москва, 2000 - .-
URL: <https://elibrary.ru> . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.
10. Техэксперт : электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации Консорциума «Кодекс» : сайт. – Москва - URL: <https://docs.cntd.ru/>
11. Федеральная служба государственной статистики : сайт. – Москва - URL:
<https://rosstat.gov.ru/>
12. Федеральная информационная система государственной аккредитации_ :
сайт. – Москва - URL: <https://fsa.gov.ru/use-of-technology/fgis-rosakkreditatsii/>

9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Все виды занятий по дисциплине «Охрана труда в химической промышленности» проводятся в соответствии с требованием объектов коллективной защиты» 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.
 - СТП СПб ГТИ 016-2015. КС УКДВ. Порядок проведения зачетов и экзаменов
- 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 приходить, имея знания по уже изученному материалу.

10 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

10.1 Информационные технологии

В учебном процессе по данной дисциплине предусмотрено использование информационных технологий:

- чтение лекций с использованием слайд-презентаций;
- взаимодействие с обучающимися посредством ЭИОС.

10.2 Программное обеспечение

ОС WINDOWS, OPEN OFFICE

10.3 Базы данных и информационные справочные системы

1. Техэксперт : электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации Консорциума «Кодекс» : сайт. – Москва - . - URL: <https://docs.cntd.ru/>.
2. Студенту и преподавателю: электронный помощник : сайт. - Москва, 2018 - .- URL: <http://vuz.kodeks.ru/>.
3. Консультант-Плюс : справочно-поисковая система : некоммерческая версия. : сайт. – Москва - . - URL: http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=home&utm_csourc=online&utm_cmedium=button.
4. Министерство труда и социальной защиты РФ: сайт. – Москва – URL: <https://mintrud.gov.ru/>.
5. Федеральная служба государственной статистики : сайт. – Москва - . - URL: <https://rosstat.gov.ru/>.
6. Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору : сайт. – Москва - . - URL: <https://www.gosnadzor.gov.ru/>.

11 Материально-техническое обеспечение освоения дисциплины в ходе реализации образовательной программы

Аудитория (кабинет)	Характеристики
<p>Лекционные кабинеты: 190013, г. Санкт-Петербург, Московский проспект, д. 24-26/49, лит. А №3 -52 м², 6 – 129 м², 14 – 61 м².</p>	<p>Мультимедийная система, (проектор P1166-и 3 штуки), ноутбук aser aspire 9300- 3 штуки (программное обеспечение: ОС WINDOWS, OPEN OFFICE) экран ScreenMedia -3 штуки, WI-FI роутер, учебно- наглядные пособия, вместимость 30-40 посадочных мест</p>
<p>Компьютерный класс: 190013, г. Санкт-Петербург Московский проспект, д. 24-26/49, лит. А №4 -30 м2.</p>	<p>Компьютерный класс: 190013, г. Санкт-Петербург Московский проспект, д. 24-26/49, лит.А №4 -30 м2. Оборудование компьютерного класса:1 ПК – процессор AMD Ryzen 7 2700 Eight-Core Processor 3.20 GHz, оперативная память 16 ГБ, 64 разрядная операционная система, 6 ПК - процессор Intel(R) Core(TM) i3-9100 CPU 3/60 GHz, оперативная память 8 ГБ, 64 разрядная операционная система. Монитор со встроенными колонками 24 Philips V line 24V7Q – 7 шт. WI-FI роутер HUAWEI-D2U6JL_HiLink. Доступ по локальной сети к единой информационной системе, сайту библиотеки СПбГТИ(ТУ) с системой электронного поиска, электронными библиотеками, доступ к сайту «Роспатента», "Росстата", "Ростехнадзора", Internet. Программное обеспечение: ОС WINDOWS, OPEN OFFICE, Авторское программное обеспечение для расчета зон действия поражающих факторов, рисков, Matcad, ТОКСИ, FireCat, СОУТ, Охрана труда (1С Предприятие), Производственная безопасность (1С Предприятие) Обучающиеся ЛОВЗ обеспечиваются ресурсами ЭБС (электронно-библиотечная система).</p>
<p>Помещения для практических и лабораторных занятий: 190005, г. Санкт-Петербург Московский проспект, д. 24-26/49, лит. А №12 -19 м2; №7 -67 м2 , №19 -21 м2 , № 35.-25 м2.</p>	<p>Помещения оснащены мебелью, учебно-наглядными пособиями, справочной литературой. Справочная, нормативная литература. Вместимость аудиторий 15 посадочных мест.</p>
<p>Помещения для самостоятельной работы: 190013, г. Санкт-Петербург Московский проспект, д. 24-26/49, лит. А №18 -19 м2, №6а -28 м2, №18 -8 м2</p>	<p>Письменные столы, стулья, сушильные шкафы, термостаты воздушные, водяные, химическая посуда, WI-FI, 15 посадочных мест</p>

12 Особенности освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями учебные 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.

Приложение № 1
к рабочей программе дисциплины

Фонд оценочных средств
для проведения промежуточной аттестации по
дисциплине «Охрана труда в химической промышленности»

1 Перечень компетенций и этапов их формирования

Индекс компетенции	Содержание	Этап формирования
ПК-4	Способен оценивать риски , проводить подготовку документов к экспертизе	Начальный

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)
ПК-4.3 Способен оценить профессиональные риски с целью их минимизации на рабочем месте	Называет основное содержание нормативно - правовой базы в сфере охраны труда, специальной оценки условий труда (Зн.4.3.1);	Ответы на вопросы к зачету 1-62, тест 1, 2,3	Называет содержание отдельных документов с посторонней помощью или ошибками	Называет содержание нормативно-правовой документации в области СОУТ с небольшими ошибками	Называет содержание нормативно-правовой документации в области СОУТ
	Разрабатывает документацию, проводит обучение по ОТ, разрабатывает и планирует мероприятия по охране труда (У.4.3.1);	Выполнение кейса 1,2,4 выполнение индивидуального задания 1-2, выполнение задания на зачете	Неуверенно разрабатывает отдельные документы, проводит обучение по ОТ, разрабатывает и планирует мероприятия по охране труда при помощи третьих лиц	Разрабатывает документацию, проводит обучение по ОТ, разрабатывает и планирует мероприятия по охране труда с посторонней помощью	Разрабатывает документацию, проводит обучение по ОТ, разрабатывает и планирует мероприятия по охране труда
	Оценивает профессиональные риски, (У.4.3.2);	Выполнение кейса 1-4 выполнение задания на зачете	С ошибками и посторонней помощью оценивает профессиональные риски	Оценивает профессиональные риски с небольшими ошибками	Оценивает профессиональные риски
	Оценивает эффективность применения средств индивидуальной защиты (У4.3.3);	Выполнение кейса 3 выполнение задания на зачете	С ошибками и посторонней помощью оценивает эффективность применения средств индивидуальной защиты	Оценивает эффективность применения средств индивидуальной защиты с небольшими ошибками	Оценивает эффективность применения средств индивидуальной защиты
Разрабатывает инструкции, регистрирует их, проводит инструктажи, проводит расследование несчастных случаев, профессиональных заболеваний, ведет статистическую отчетность, в том числе в программных комплексах; организует работы повышенной опасности (В.4.3.1)	Выполнение кейсов 1-4 выполнения индивидуального задания 1-2, выполнение задания на зачете	С ошибками и посторонней помощью разрабатывает инструкции, регистрирует их, проводит инструктажи, проводит расследование несчастных случаев, профессиональных заболеваний, ведет статистическую отчетность, в том числе в программных комплексах;	Разрабатывает инструкции, регистрирует их, проводит инструктажи, проводит расследование несчастных случаев, профессиональных заболеваний, ведет статистическую отчетность, в том числе в программных комплексах; организует	Разрабатывает инструкции, регистрирует их, проводит инструктажи, проводит расследование несчастных случаев, профессиональных заболеваний, ведет статистическую отчетность, в том числе в программных комплексах; орга-	

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели сформированности (дескрипторы)	Критерий оценивания	Уровни сформированности (описание выраженности дескрипторов)		
			«удовлетворительно» (пороговый)	«хорошо» (средний)	«отлично» (высокий)
			организует работы повышенной опасности	работы повышенной опасности с небольшими ошибками	низует работы повышенной опасности (В.4.3.1)
	Нормирует , выдает, учитывает средства индивидуальной защиты (В.4.3.2),	Выполнение кейса 3 выполнения индивидуального задания 1-2, выполнение задания на зачете	Нормирует, выдает, учитывает средства индивидуальной защиты с ошибками и посторонней помощью	Нормирует, выдает, учитывает средства индивидуальной защиты с небольшими ошибками	Нормирует, выдает, учитывает средства индивидуальной защиты

3 Типовые контрольные задания для проведения промежуточной аттестации

3.1 Основные вопросы для оценки знаний при проведении промежуточной аттестации

1. Какой документ вводит понятие «Специальной оценки условий труда»?
2. В отношении каких категорий работников проводят специальную оценку условий труда?
3. Кто имеет право проводить специальную оценку условий труда?
4. Каковы обязанности работодателя при проведении СОУТ?
5. Что называется аналогичными рабочими местами?
6. Как называется документ, в котором отражены результаты СОУТ и сколько лет он действует?
7. Какая ответственность существует за нарушения при проведении СОУТ?
8. Цели СОУТ.
9. Виды мероприятий правового уровня по повышению безопасности на рабочих местах?
10. Учет вопросов безопасности в соглашениях, коллективных договорах и других правовых актах длительного действия.
11. Льготы и компенсации работникам, которые работают во вредных и опасных условиях.
12. Основные нормативные документы, регламентирующие требования к условиям труда на рабочих местах.
13. Вредные и опасные факторы, их классификация.
14. Микроклимат производственных помещений. Терморегуляция. Влияние микроклимата на работоспособность человека.
15. Нормирование микроклиматических показателей. Категории работ, нормируемые показатели.
16. Производственная пыль. Пылевая нагрузка. Нормирование. Приборы и методы контроля содержания пыли в воздухе рабочей зоны.
17. Шум. Классификация шумов. Действие на организм.
18. Инфразвук. Источники. Действие на организм. Нормирование. Контроль. Защита от инфразвука.
19. Ультразвук. Источники. Действие на организм. Нормирование. Контроль. Защита от ультразвука.
20. Производственная вибрация. Классификация. Действие на организм. Нормирование.
21. Электромагнитные поля. Нормирование. Контроль. Защита от вредного воздействия.
22. Ионизирующие излучения. Нормирование. Контроль и защита от вредного действия ионизирующих излучений.
23. Отопление. Особенности отраслевых отопления и вентиляции.
24. Производственное освещение. Системы и виды. Естественное и совмещенное освещение. Принципы расчета и нормирования.
25. Производственное освещение. Искусственное освещение. Принципы расчета и нормирования искусственного освещения.
26. Производственное освещение. Системы и виды. Основные типы светильников, их преимущество и недостатки.
27. Санитарно-гигиенические требования при выборе площадки для строительства.
28. Санитарно-защитная зона (СЗЗ). Требования к СЗЗ. Санитарная классификация предприятий.
29. Санитарно-гигиенические требования к архитектурно-строительным и технологическим решениям.

30. Производственное освещение. Системы и виды. Естественное и совмещенное освещение. Принципы расчета и нормирования.
31. Производственное освещение. Системы и виды. Основные типы светильников, их преимущество и недостатки.
32. Средства коллективной защиты работников.
33. Санитарно-гигиенические требования при выборе площадки для строительства.
34. Санитарно-защитная зона (СЗЗ). Требования к СЗЗ. Санитарная классификация предприятий.
35. Санитарно-гигиенические требования к архитектурно-строительным и технологическим решениям.
36. Основные показатели тяжести трудового процесса и их содержание.
37. Основные показатели напряженности трудового процесса и их содержание.
38. Контроль содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Приборы. Методы. Периодичность.
39. Контроль параметров микроклимата. Приборы. Методы. ТНС-индекс.
40. Шум. Источники на производстве. Нормирование. Контроль
41. Производственная вибрация. Контроль и измерение. Защита от вредного действия вибрации.
42. Ионизирующие излучения. Нормирование.
43. Вредные вещества в воздухе рабочей зоны. Классификация. ПДК вредных веществ в воздухе рабочей зоны.
44. Воздействие вредных веществ (сероводород, нефть, бензин, бензол) на организм человека. Признаки отравления.
45. Меры оказания доврачебной помощи при отравлении ядовитыми веществами.
46. Меры оказания доврачебной помощи при термических и химических ожогах, при обморожениях, при переломах и при ранениях с кровотечением.
47. Средства коллективной и индивидуальной защиты, их роль в повышении безопасности.
48. Работы, проводимые на этапе оценки обеспеченности работников средствами индивидуальной защиты.
49. Работы, проводимые на этапе оценки состояния условий труда на рабочих местах.
50. Работы, проводимые на этапе определения контингента работников для предоставления им льгот и компенсаций за вредные и опасные условия труда.
51. Виды льгот для сотрудников предприятий, работающих на рабочих местах, где имеют место тяжелые, вредные или опасные условия труда, зависимость вида и уровня льгот от должности работающего.
52. Работы, проводимые на этапе выявления рабочих мест, имеющих ограничения по подбору кадров и медпоказаниям.
53. Работы, проводимые на этапе оформления протоколов по условиям труда.
54. Оформление документации на проведенную СОУТ, требования к хранению этой документации.
55. Роль администрации и профсоюзов в работе комиссий, правовые аспекты их взаимодействия.
56. Права профсоюзных органов и/или иных уполномоченных работниками лиц при контролировании работы аттестационных комиссий.
57. Информирование работников предприятия о результатах работы комиссии по СОУТ.
58. Ознакомление работников с итогами СОУТ.
59. Согласование итогов СОУТ с контролирующими органами.
60. Разработка мероприятий по улучшению условий труда.
61. Производственное освещение. Нормирование.
62. Средства коллективной защиты работников.

3.2 Примеры заданий для промежуточной аттестации

3.2.1 Рабочий (мужчина) поворачивается, берет с конвейера деталь (масса 2,5 кг), перемещает ее на свой рабочий стол (расстояние 0,8 м), выполняет необходимые операции, перемещает деталь обратно на конвейер и берет следующую. Всего за смену рабочий обрабатывает 1200 деталей. Определить физическую динамическую нагрузку.

3.2.2. Рабочий (мужчина) поворачивается, берет с конвейера деталь (масса 2,5 кг), перемещает ее на свой рабочий стол (расстояние 0,8 м), выполняет необходимые операции, перемещает деталь обратно на конвейер и берет следующую. Всего за смену рабочий обрабатывает 1200 деталей. Определить массу, поднимаемую в течение каждого часа смены и массу поднимаемого груза.

3.2.3 Оператор ввода данных в персональный компьютер совершает за смену около 55000 движений, определить класс условий труда.

3.2.4. Маляр (женщина) промышленных изделий при окраске удерживает в руке краскопульт весом 1,8 кгс, в течение 80 % времени смены. Определить класс условий труда.

3.2.5 Лаборант около 40% рабочего времени проводит в фиксированной позе – работает с электронным микроскопом. Каков класс условий труда.

3.5.7. Для того, чтобы взять изделия из контейнера, стоящего на полу, работница совершает за смену до 200 глубоких наклонов (более 30°С). Определить класс условий труда.

3.3 Расчетные задания

3.3.1 Варианты индивидуального задания №1

На практическом занятии по этой теме обучающиеся получили знания и навыки, позволяющие разработать самостоятельно инструкцию по технике безопасности.

По результатам практического занятия необходимо составить инструкцию по охране труда в соответствии с индивидуальным заданием и представить на проверку преподавателю.

Перечень инструкций (вариантов):

1. Инструкция по ОТ аппаратчика нефтеперерабатывающего предприятия.
2. Инструкция по ОТ лаборанта химического анализа.
3. Инструкция по ОТ при проведении газоопасных работ.
4. Инструкция по ОТ оператора товарного.
5. Инструкция по ОТ при проведении огнеопасных работ.
6. Инструкция по ОТ сварщика.
7. Инструкция по ОТ для студентов, направленных на предприятие.
8. Инструктаж по ОТ для проведения работ на высоте.
9. Инструкция по ОТ для проведения погрузочных работ.
10. Инструкция по ОТ обходчика линейного.
11. Инструкция по ОТ оператора очистных сооружений
12. Инструкция по ОТ машиниста технологических насосов.
13. Инструкция по ОТ машиниста технологических компрессоров
14. Инструкция по ОТ слесаря по ремонту технологических установок
15. Инструкция по ОТ водителя автоцистерны.
16. Инструкция по ОТ сварщика
17. Инструкция по ОТ электромонтера
18. Инструкция по охране труда оператора установки по переработке битума.
19. Инструкция по ОТ дежурного слесаря.
20. Инструкция по ОТ аппаратчика установки очистки сточных вод.

Отчет должен содержать: инструкцию, лист регистрации инструкции из журнала регистрации инструкций, лист регистрации инструктажа из журнала регистрации.

3.3.2 Варианты индивидуального задания №2.

На практическом занятии по этой теме обучающиеся получили знания и навыки, позволяющие составить самостоятельно акт о несчастном случае по форме Н-1 и произвести расследование несчастного случая.

По результатам практического занятия необходимо составить акт о несчастном случае по форме Н-1 и произвести расследование несчастного случая в соответствии с индивидуальным заданием и представить на проверку преподавателю.

Перечень заданий:

Вариант 1

Тяжелый несчастный случай происшедший 28 августа 2008 г, с формовщиком железобетонных изделий и конструкций Голиковым Анатолием Николаевичем 1959 г.р.в ООО «Профспецстрой» 413100, г. Энгельс, Саратовской обл., Пр. Строителей, д. 36, внешний управляющий И.В. Синяев.

Обстоятельства

28 августа 2008 года формовщик ООО «Профспецстрой» Голиков А. Н., в 8 час. 00 мин. получил задание от начальника формовочно-арматурного цеха Хомякова С.Ю., на подготовку форм и формовку изделий. Для смазки опалубки необходимо было подняться на касетную установку и подать шланг. Голиков А.Н., который работал вместе с бригадиром Аретинским И.В., поднялся на касетную установку и подал шланг для смазки опалубки. После того, как работа была выполнена, Аретинский И.В. вернул шланг Голикову А.Н. В момент установки шланга на место хранения, Голиков А.Н. поскользнулся и не удержавшись упал между эстакадой и отбойником.

Формовщики Чеснаускас В.В. и Ходак Д. И. помогли Голикову А.Н. подняться и оказав ему первую помощь отнесли его в раздевалку. И.о. начальника формовочно-арматурного цеха Хомяков С.Ю. вызвал скорую медицинскую помощь, на которой Голиков А.Н. был доставлен в Энгельскую городскую больницу скорой медицинской помощи, где с диагнозом: скрытая черепно-мозговая травма, сотрясение головного мозга, скальпированная рана черепа, открытый перелом правой большой берцовой кости без смещения, он был госпитализирован.

Вариант 2

Тяжелый несчастный случай, происшедший 29 августа 2008 года с рабочим Чебатуркиным Алексеем Владимировичем, 1979 г.р. в ООО Тепляковский кирпичный завод «Крат Мастер», расположенного по адресу: с. Тепляковка, Б. Карабулакского района, Саратовской области, директор Штанев А.В.

Обстоятельства несчастного случая: 29 августа 2008 года во вторую смену с 14 часов Чебатуркин А.А., Беспалова Е.М., Долныкин В.А. и другие рабочие заступили на работу по изготовлению кирпича. В обязанности Чебатуркина А.В. входило следить чтобы ленточный транспортер и вальцы не забивались глиной. До перерыва на обед отработали без происшествий. После перерыва примерно в 19 часов 30 мин на вальцах пресса появились комья сухой глины. По команде Чебатуркина А.В. Беспалова Е.М. остановила линию, и он стал убирать комья с вальцов пресса. Очистив вальцы Чебатуркин А.В. крикнул Беспаловой Е.М. чтобы та включила пресс. Беспалова Е.М. стала запускать пресс, повернувшись спиной к Чебатуркину А.В. В это время Чебатуркин А.В. увидел в вальцах оставшийся ком глины и решил, пока не запустился пресс, быстро убрать его с вальцов, но не успел, пресс запустился, и правая рука Чебатуркина А.В. попала в вальцы между валков. Он закричал, Беспалова Е.М. отключила пресс и сообщила о случившемся директору Штаневу А.В. Чебатуркина А.В. освободили из вальцов пресса, оказали первую медицинскую помощь и директор завода Штанев А.В. на своей машине повез его в ЦРБ Б.Карабулака, затем в ММУ ГКБ №1 г. Саратова, где Чебатуркин А.В. был госпитализирован с диагнозом: обширная скальпированная рана правого

плеча и предплечья с повреждением сосуда нервного пучка на всем протяжении. Травматический шок II степени. Алкогольное опьянение.

Вариант 3

Назарчук Н. В., гражданка Украины, работала в ООО «Песчинка» уборщицей производственных помещений по трудовому договору. Разрешения на осуществление трудовой деятельности в Российской Федерации у нее не было. Во время уборки производственного помещения она зацепилась краем брюк о лежащую на полу арматуру и упала, сломав при падении руку. Длительное время Назарчук Н. В. была временно нетрудоспособна.

Работодатель в соответствии с требованиями ТК РФ организовал расследование несчастного случая, происшедшего с Назарчук Н. В., после чего случай был квалифицирован как производственный и оформлен актом о несчастном случае на производстве формы Н-1. Материалы расследования были переданы в филиал ГУ-МРО ФСС РФ.

Вариант 4

Зотова Л. Ф. работала курьером в консалтинговой компании по гражданско-правовому договору, условия которого предусматривали уплату в бюджет ФСС взносов на обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний. Зотовой Л. Ф. было поручено на следующий день с утра отвезти врученные ей документы в компанию-контрагент для подписания, после чего привезти обратно в офис.

На утро следующего дня Зотова Л. Ф., как и было оговорено, поехала из дома в компанию-контрагент на общественном транспорте. Выйдя из троллейбуса, она переходила дорогу по пешеходному переходу, в это время на нее был совершен наезд автомобилем.

Вариант 5

Аксенова Р. М. работала в городской клинической больнице по трудовому договору. 22.10.2007 вместо своей сменщицы она осталась на ночное дежурство в больнице, о чем был предупрежден главный врач больницы. Во время дежурства Аксенова Р. М. решила попить чаю, когда она наливала чай в чашку, то нечаянно опрокинула чайник и кипятком ошпарила себе ноги.

Администрация больницы расследовала происшедший несчастный случай в установленном порядке и передала все необходимые документы в исполнительный орган ФСС.

Вариант 6

Селиванова В. С. работала по трудовому договору менеджером по рекламе в одной из столичных компаний. Во время работы она вышла покурить на крыльцо офисного здания.

В это время к офису подъехал ее знакомый Михеев А. М. Он решил подшутить над Селивановой В. С. и подставил ей подножку в то время, как она поднималась по ступенькам вверх. Селиванова В. С. упала, сильно ударилась лицом о ступеньки и разбила нос. Из-за образовавшихся синяков она несколько дней была временно нетрудоспособна.

Работодатель провел расследование происшедшего несчастного случая и направил материалы расследования вместе с актом формы Н-1 в филиал ГУ-МРО ФСС.

Вариант 7

Мамаев Э. А. работал заместителем генерального директора ООО «Путешествия» по трудовому договору. Во время производственного совещания он на карте показывал острова, на которых их компания планировала построить новый отель.

Закончив свой доклад, Мамаев Э. А. подошел к столу и хотел присесть на стул, который был на колесиках и отъехал. Не заметив отсутствия стула, Мамаев Э. А. упал на пол. В результате падения он получил защемление шейного позвонка и был госпитализирован.

Данный несчастный случай был расследован комиссией, образованной работодателем в установленном порядке, материалы расследования и акт о несчастном случае на производстве были переданы страховщику — в филиал исполнительного органа ФСС РФ.

Вариант 8

Иванов И. В. работал в ООО «Север» машинистом башенного крана по трудовому договору. Временно на стройке не велось работ с использованием крана и по устному распоряжению прораба Иванов И. В. был направлен для работы в бригаде плотников. Во время осуществления плотницких работ Иванов И. В. по неосторожности отсек себе топором фалангу большого пальца на левой кисти.

Происшедший несчастный случай был расследован в установленном порядке с участием государственного инспектора труда и оформлен актом о несчастном случае на производстве формы Н-1, а также актом о расследовании тяжелого несчастного случая на производстве.

Вариант 9

Петрова О. А. работала поваром в детском саду. Во время обеденного перерыва она отправилась в магазин за продуктами, которые закупала для детского сада по поручению заведующей. По дороге на нее напали трое неизвестных, избили, отняли купленные продукты и деньги, после чего скрылись.

Вариант 10

27.07.2011 года в 23 часа 30 минут на территории прокатного цеха №3 ОАО «ЧМК» г. Челябинск в помещении бывшего вычислительного центра, в котором производился демонтаж оборудования, арматурщик Филиала ООО «Минметалс Инжиниринг» Цзяо Гуйчжун (гражданин КНР) при передвижении по помещению в темное время суток, упал в открытый технологический проем с высоты 15 метров. В результате падения получил травмы не совместимые с жизнью.

Вариант 11

1998 г. в 17-40 м. в ООО «Рога и копыта» произошел несчастный случай с водителем погрузчика Соловьевым Р.Ю.

Обстоятельства несчастного случая следующие: Соловьев Р.Ю. водитель погрузчика после окончания рабочей смены поставил погрузчик на площадку, находящуюся под кран-балкой. Спускаясь с автопогрузчика, поскользнулся на ступеньке. Падая, ударился головой об раму погрузчика, в результате чего потерял сознание. После этого к нему, подбежал водитель погрузчика Курочкин А.А. увидев, что Соловьева Р.Ю. колотит, он обхватил его за плечи и стал держать до приезда скорой помощи.

В результате падения Соловьев Р.Ю. получил травму: «Судорожный синдром. ЗЧМТ. Ушиб головного мозга легкой степени. Ушибленная рана теменной области слева».

Вариант 12

Несчастный случай со смертельным исходом происшедший со старшим кладовщиком «Г».

ООО «Н» заключил договор аренды в мае 2011 г. с ЗАО «Пищевой комбинат «Уссурийский продукт», земельного участка площадью 1200 кв. м, расположенного в г. Уссурийске, с правом пользования железнодорожным тупиком для подачи вагонов под разгрузку. В свою очередь ООО «Н» согласно Договорам оказания услуг от июня 2010 г. и апреля 2011 г. оказывает Федеральному государственному унитарному предприятию (ФГУП) «Дальспецстрой», услуги грузополучателя, а именно, получение, раскредитование, выгрузка-погрузка и ответственное хранение грузов, принадлежащих ФГУП «Дальспецстрой», прибывающих в вагонах на станцию Уссурийск в адрес ООО «Н».

Согласно этим договорам Заказчик (ФГУП «Дальспецстрой») обязан предоставить своего представителя на приёмку грузов и его документальное оформление. С этой целью в мае 2011 г. была принята на работу старшим кладовщиком «Г».

В сентябре 2011 г. около 13 часов 30 минут для погрузки труб для ООО «Дальневосточный Строительный Альянс» на территорию склада, арендуемого ООО «Н» у ЗАО «Пищевой комбинат «Уссурийский продукт» прибыл самоходный автокран KOBELKO марки RK 160-2, принадлежащий на праве собственности частному лицу «А» и переданный в марте 2011 г. в аренду на восемь месяцев частному лицу «В», имеющему удостоверение машиниста крана. Автокран зарегистрирован в Гостехнадзоре как самоходное автотранспортное средство, как грузоподъемный механизм зарегистрирован не был. Вахтенный журнал крановщика отсутствовал. Схем строповки грузов на кране не было. Какой организацией был заказан кран, не установлено. Заказ на кран поступил по телефону, номер которого указан в рекламе услуг по г. Уссурийску.

В этот день, начальником отдела погрузо-разгрузочных работ ООО «Н» было дано задание водителю «К» и грузчику-стропальщику «Л» выехать из г. Владивостока на базу в г. Уссурийск для разгрузки пластиковых колодцев из контейнера, который должны были поставить под разгрузку. Прибыв на место работ, водитель «К» и грузчик-стропальщик «Л» ожидали подачи контейнера. По какой-то причине контейнер с колодцами не подавали.

Около 13 часов 30 минут «Г» попросила грузчика-стропальщика «Л» помочь погрузить трубы, так как она знала, что он стропальщик «Л» согласился помочь «Г», так как у него было свободное время и он имеет удостоверение стропальщика.

В это же время на базу прибыл директор филиала «Дальневосточный Строительный Альянс», для которого предназначались эти трубы. Он показал старшему кладовщику «Г» трубы, которые нужно отгрузить для производства строительно-монтажных работ на объекте.

Между штабелем труб и краном на железнодорожном тупике стояли вагоны, поэтому погрузку труб надо было производить через вагоны. Из-за вагона машинисту крана было не видно сигналов грузчика-стропальщика «К», поэтому «К» попросил водителя автомобиля «Л», на котором они приехали из Владивостока в Уссурийск, залезть на крышу вагона и дублировать сигналы. Водитель «Л» поднялся на крышу вагона и дублировал сигналы грузчика-стропальщика на погрузку первой партии труб.

Так как схема строповки грузов отсутствовала, стропальщик и крановщик приняли решение грузить трубы по две штуки. При этом необходимых приспособлений для погрузки труб такой длины (до 12 м) не было, поэтому применялись стропы, имеющиеся в наличии.

Погрузка первых двух труб прошла успешно. Водитель «Л», увидев, что трубы при погрузке проходят над ним, отказался участвовать в дальнейшей погрузке, слез с вагона и ушёл от крана.

При погрузке очередных двух труб длиной 11,54 метра стропы оказались короткими. Их удлиннили, зацепив за них ещё такие же стропы. Приподняв трубы на высоту 20-30 см и убедившись в правильности строповки, грузчик-стропальщик «К» дал команду на подъём. При подъёме труб на высоту вагона стропы с одной стороны соскочили с крюка крана.

Упавшими трубами была смертельно травмирована старший кладовщик «Г» - работница ФГУП «ГУСС «Дальспецстрой».

Вариант 13

ОАО «Тернейлес» (Тернейский район)

Проверкой установлено, что на лесозаготовительном участке «Майский» ОАО «Тернейлес» произошел несчастный случай со смертельным исходом с трактористом «А».

Комиссией, проводившей расследование установлено, что несчастный случай со смертельным исходом с «А» произошёл в вахтовом поселке лесозаготовительного участка Майский ОАО «Тернейлес», находящимся в Красноармейском районе, на расстоянии более 100 км от места нахождения работодателя, во время междуменного отдыха, в результате уголовного преступления.

Решение о квалификации несчастного случая со смертельным исходом произошедшим с трактористом «А», как не связанного с производством, принято большинством голосов членов комиссии проводившей расследование (шесть против одного) один член комиссии - главный специалист по управлению охраной труда Тернейского МР при голосовании воздержалась. Государственный инспектор труда, принявший участие в расследовании случая в качестве председателя комиссии по расследованию несчастного случая и не согласился с тем, что несчастный случай произошедший с трактористом ОАО «Тернейлес», квалифицирован как несчастный случай не связанный с производством по следующим основаниям:

Погибший тракторист в этот день (май 2011 года), согласно графика заезда на вахту, прибыл на лесозаготовительный участок на личном транспорте.

Во время несчастного случая находился вахтовым домике, где он проживал в связи с работой вахтовым методом.

По заключению судебно-медицинской экспертизы тракторист «А» во время несчастного случая не находился в состоянии алкогольного или наркотического состояния; кроме того, тракторист «А» не совершал действий (бездействия) квалифицированных правоохранительными органами как уголовно наказуемое деяние.

В силу вышеперечисленного, что несчастный случай произошедший с трактористом ОАО «Тернейлес» «А» подлежит квалификации как связанный с производством, оформлению актом формы Н-1, учету и регистрации в ОАО «Тернейлес». На основании распоряжения руководителя инспекции особое мнение госинспектора труда по несчастному случаю было рассмотрено, начальником отдела инспекции, которым дано Заключение, случай признан связанным с производством, работодателю выдано предписание о составлении акта формы Н-1.

3.4. Деловая игра

Деловая игра «несчастный случай»

Обучающиеся разбиваются на три команды: «пострадавший», «комиссия», «надзор». Команды изучают нормативные документы и свои функции.

Команда «пострадавший» изучает обстоятельства несчастного случая, имитирует несчастный случай на рабочем месте, отвечает на вопросы комиссии.

Команда «комиссия» производит расследование несчастного случая и оформляет документы.

Команда «надзор» следит за правильностью оформления документов и расследования несчастного случая.

После оформления документов, команда «надзор» выносит решение.

ПРИМЕР ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДЕЛОВОЙ ИГРЫ

Несчастный случай произошел **06 июня 2008 г. в 20 час 15 мин** в деревообрабатывающем цехе (далее – цех), арендуемом по договору субаренды нежилого помещения № 11 от 15.03.2005 года Обществом с Ограниченной Ответственностью «Пример» у

ООО «Площадь» и расположенном по адресу: г. Петропавловск-Камчатский, ул. Виноградная, 10. (Общество с ограниченной ответственностью «Пример».
683000 г. Петропавловск-Камчатский, ул. Лимонная, д. 1, кв. 1. ОКВЭД 20.3).

Сведения о пострадавшем:

Пузырев Виктор Николаевич

пол (мужской, женский) - **мужской**

дата рождения - **10 января 1975 года**

профессиональный статус - **наемный работник**

профессия (должность) - **столяр-станочник**

стаж работы, при выполнении которой произошел несчастный случай - **7 лет 8 месяцев.**

Обстоятельства:

06 июня 2008 года столяр-станочник Пузырев Виктор Николаевич прибыл на рабочее место в цех и в 11 час 20 мин приступил к работе. Генеральным директором Ивановым И.И. ему было поручено изготовить по чертежам две деревянные двери. Днем к нему подошел шлифовщик Петров С. и сказал, что у него закончилась обналичка. Поскольку изготовление обналички входило в обязанности Пузырева В.Н., а днем он отлучался с работы на несколько часов, то принял решение вечером задержаться на работе, чтобы обстругать (профуговать) имеющиеся в цехе заготовки для обналички. Выполнив порученную ему работу по изготовлению деревянных дверей, Пузырев В.Н. вечером приступил к работе на станке и начал фуговать доску для обналички. Обрабатывая очередную доску он положил её на станок и провел по режущему инструменту один раз; решив, что этого недостаточно, он, приподняв один край доски, потянул её обратно к себе. В тот момент, когда Пузырев В.Н. начал, прижимая, опускать край доски на станок, она выскользнула из его рук, которые по инерции пошли вниз, а правая рука попала на режущий инструмент, которым и была причинена травма. В цехе он был один и самостоятельно по телефону вызвал бригаду «Скорой медицинской помощи».

Комиссия:

Для расследования несчастного случая была назначена комиссия в составе: председатель комиссии: Ложкин А.А.- заместитель ген.директора; члены комиссии: Вилкин Б.Б. - инспектор отдела кадров, Ножкин В.В.- столяр-станочник.

Описание места:

Несчастный случай произошел в деревообрабатывающем цехе (далее – цех), арендуемом по договору субаренды нежилого помещения № 11 от 15.03.2005 года Обществом с Ограниченной Ответственностью «Пример» у ООО «Площадь» и расположенном по адресу: г. Петропавловск-Камчатский, ул. Виноградная, 10. Длина цеха – 15,9 м, ширина – 7,2 м.

В цехе установлен фуговальный станок (далее - станок), тип, марка, год выпуска и организация-изготовитель станка не установлены. Фуговальный станок предназначен для строгания пиломатериалов, зона обработки имеет режущий инструмент - ножевой вал. Зона обработки станка оборудована исправным защитным устройством (исключающим возможность травмирования), которое во время прохождения обрабатываемого материала должно отводиться и открывать ножевой вал, а после прохождения материала - возвращаться в исходное положение. **Защитное устройство принудительно заблокировано в открытом положении деревянным клином, исключаяющим его нормальное функционирование.** В цехе имеется обрабатываемый материал – доски из сырой лиственницы в количестве 31 шт., длиной - 2.0 м, шириной – 0,20 м, толщиной – 0.05 м (далее - доска).

Освещение рабочей зоны – искусственное, от электрических ламп.

Вентиляция рабочей зоны – естественная.

Основные вредные и опасные производственные факторы:

- подвижные части производственного оборудования (вращающийся ножевой вал);
- повышенный уровень шума на рабочем месте;
- повышенный уровень вибрации;
- физические перегрузки.

Медицинское заключение:

Медицинское заключение № 133з от 08.05.2009 года, выдано МУЗ «Городская больница № 2 г. Петропавловска-Камчатского». Пузыреву В.Н. был установлен диагноз «Обширные скальпированные раны 2-5 пальцев правой кисти с дефектом мягких тканей и сухожилий разгибателей. Открытые переломы ногтевых фаланг 2-5 пальцев, средних фаланг 4-5 пальцев правой кисти. S 62.4», степень тяжести повреждения здоровья отнесена к категории «легких».

Причина несчастного случая:

В ходе расследования было установлено, что в процессе трудовой деятельности Пузырев В.Н. для удобства в работе специально заблокировал деревянным клином защитное устройство станка в открытом положении, исключаяющим его нормальное функционирование, при этом осознавая резко возросшую травмоопасность.

По результатам практического занятия необходимо составить акт о несчастном случае по форме Н-1 и произвести расследование несчастного случая.

3.5. Кейсы

3.5.1 Пример кейса по теме «Средства индивидуальной и коллективной защиты»

Обучающиеся получают индивидуальное задание (вредное вещество, присутствующее в воздухе), см. таблицу. По справочным данным и каталогам необходимо подобрать средства индивидуальной защиты, с указанием ГОСТ. Записать в таблицу 1 необходимые СИЗ, сдать на проверку преподавателю.

Порядок подбора противогаза. Для взрослых используются противогазы типа ГП-7, ГП-5, ГП-5М. Подбор противогаза осуществляется по размеру, который определяется путем измерения головы по замкнутой линии, проходящей через макушку, щеки и подбородок.

Таблица 1 –Задания для подбора СИЗ

Вариант	Вещество	Средства индивидуальной защиты органов дыхания, ГОСТ	Остальные СИЗ, ГОСТ	Меры перевода в безвредное состояние
1	Бензол			
2	Толуол			
3	Водород			
4	Бензин			
5	Пропан			
6	Метан			
7	Аммиак			
8	Ацетилен			
9	Этилен			
10	Дизельное топливо			
11	Изооктан			
12	Синильная кислота			
13	Хлористый этил			
14	Сероводород			
15	Сероуглерод			
16	Акриловая кис-			

	лота			
17	Метилакрилат.			
18	Аллилацетат			
19	Аллиловый спирт			
20	Амилбензол,			

Рассмотреть выданные преподавателем противогазы. Подобрать противогаз необходимого размера. Надеть противогаз. Находиться в нем 5 минут. Снять противогаз.

3.5.2 Пример кейса по теме «Горение и пожаровзрывоопасные свойства веществ и материалов»

Обучающиеся делятся на четыре группы. Каждой группе выдается задание (таблица). Для данных условий группа должна подобрать разрешенное электрооборудование.

По окончании подбора, оппоненты проверяют правильность выбора, и мотивируют свои замечания.

Подобрать взрывозащищенное оборудование для помещений, в которых обращаются следующие вещества (заполнить столбцы 3,4.6) таблицы 4

Таблица Перечень заданий

Вариант	Вещество	Температура самовоспламенения, °С	Температурный класс по ФЗ 123	Зона взрывоопасности	Тип электрооборудования
1	Бензол			0	
2	Толуол			1	
3	Водород			2	
4	Бензин			0	

3.5.3 Кейс по теме «Устройство и безопасная эксплуатация сосудов, работающих под давлением»

Помещение хранения сжиженного углеводородного газа (СУГ) в баллонах по $V_{\text{б}}$, л. Объем помещения V_n , м³. Давление в баллоне $P_1 = 1,6$ МПа. Основной компонент – пропан-бутановая смесь. Молярная масса метана $M = 51$ кг/кмоль.

При определении избыточного давления взрыва ΔP в качестве расчетного варианта аварии принимается разгерметизация одного баллона с СУГ и поступление его в объем помещения. Максимальная абсолютная температура воздуха в районе t_v , °С. Максимальное давление составляет $P_{\text{max}} = 706$ кПа. Исходные данные приведены в таблице.

Таблица - Исходные данные

№ вар.		$V_{\text{б}}$, л	$V_{\text{ном}}$, м ³	t , °С
1		50,00	200,00	34,00
2		25,00	210,00	33,00
3		10,00	220,00	32,00
4		50,00	230,00	31,00
5		25,00	190,00	30,00
6		10,00	180,00	35,00
7		50,00	240,00	29,00
8		25,00	250,00	34,00

9		10,00	200,00	32,00
10		50,00	210,00	33,00
11		20,00	180,00	30,00
12		25,00	190,00	31,00
13		40,00	210,00	32,00
14		50,00	220,00	33,00
15		60,00	170,00	34,00
16		20,00	120,00	21,00
17		25,00	130,00	22,00
18		10,00	140,00	23,00
19		40,00	150,00	24,00
20		50,00	160,00	25,00

3.5.4 Кейс по теме «Организация проведения газоопасных работ».

Обучающиеся делятся на 4 группы. Каждая группа получает задание на заполнение акта на выполнение газоопасных работ. Затем, оппоненты проверяют правильность заполнения.

1. Выполнение сварочных работ во время ремонта резервуара хранения бензина.
2. Замена запорной арматуры на газопроводе высокого давления.
3. Выполнение сварочных работ внутри канализационного колодца.
4. Замена запорной арматуры «свечи» реактора.

3.6 Тесты

Тест 1

1. Какой фактор не относится к вредным и опасным?
 - А) ультразвук воздушный
 - Б температура воздуха
 - В) давление воздуха
2. На какую систему организма шум не действует?
 - А) сердечно-сосудистую
 - Б) эндокринную
 - В) центральную нервную систему
3. Нормируемой характеристикой постоянного шума на рабочих местах являются
 - А) уровень звукового давления в октавных полосах частот
 - Б) уровень звуковой мощности в октавных полосах частот
 - В) эквивалентный уровень звука
4. Инфразвук- это звуковые колебания с частотой
 - А) менее 20 Гц

- Б) более 20000 Гц
В) менее 20000 Гц
5. Ультразвук – это звуковые колебания с частотой
А) менее 20 Гц
Б) более 20000 Гц
В) менее 20000 Гц
6. Общая вибрация действует на:
А) все тело человека
Б) позвоночник
В) верхние конечности
7. Локальная вибрация действует на:
А) все тело человека
Б) позвоночник
В) верхние конечности
8. Микроклиматические показатели это
А) температура, скорость движения воздуха, влажность воздуха, тепловое излучение, температура ограждающих поверхностей
Б) давление, скорость движения воздуха, влажность воздуха, тепловое излучение, температура ограждающих поверхностей
В) температура, скорость движения воздуха, влажность воздуха, ультрафиолетовое излучение, температура ограждающих поверхностей
9. В нормативных документах приводятся значения показателей для: микроклимата
А) нагревающего и оптимального
Б) охлаждающего и допустимого
В) допустимого и оптимального
10. Ионизирующее излучение – это
А) излучение энергии которого недостаточно для ионизации атомов и молекул
Б) излучение энергии которого достаточно для ионизации атомов и молекул
В) излучение, которое ионизирует среду
11. Каких отравлений не бывает:
А) острых
Б) хронических
В) летальных
12. Какого показателя токсичности не существует:
А) средней смертельной концентрации при нанесении на кожу
Б) зоны острого действия
В) зоны хронического действия
13. КОВОИО – это
А) коэффициент опасности возможного острого ингаляционного отравления
Б) коэффициентом опасности внезапного острого ингаляционного отравления
В) коэффициентом опасности внезапного острого интенсивного отравления
14. Характеристикой аэроионного состава воздуха не является:
А) концентрация аэроионов обеих полярностей
Б) коэффициент униполярности
В) коэффициент мультиполярности
15. Какое действие на человека не оказывает пыль:
А) раздражающее
Б) фиброгенное
В) канцерогенное
16. Существует:
А) 5 разрядов зрительных работ
Б) 10 разрядов зрительных работ

- В) 8 разрядов зрительных работ
- 17. Не существует системы освещения:
 - А) естественного
 - Б) совместного
 - В) искусственного
- 18. Тяжесть – это показатель, отражающий нагрузку на:
 - А) эмоциональную сферу работника
 - Б) мышечную систему
 - В) психическую сферу работника
- 19. Напряженность – это показатель, отражающий нагрузку на
 - А) эмоциональную сферу работника
 - Б) мышечную систему
 - В) опорно-двигательный аппарат
- 20. К факторам, характеризующим тяжесть не относят:
 - А) длительность сосредоточенного наблюдения
 - Б) физическая динамическая нагрузка
 - В) перемещение в пространстве

Тест 2

К общезаводским подразделениям по ремонту относятся:

- А) ремонтно-механический цех
 - Б) склад
 - В) отдел главного энергетика
2. В состав цеховой ремонтной базы входят
- А) бухгалтерия
 - Б) кладовая
 - В) отдел охраны труда
3. Системой планово-предупредительного ремонта называется:
- А) ремонт, который осуществляется в процессе эксплуатации оборудования путем замены отдельных деталей, частей с последующей проверкой на точность, центровкой и т.п.
 - Б) длительный и дорогостоящий процесс, связанный с полной заменой основных деталей, узлов, разборкой двигателей
 - В) совокупность различного вида работ по техническому уходу и ремонту оборудования, проводимых по заранее составленному плану
4. К ремонтным операциям приступают после
- А) проведения инструктажа по ОТ
 - Б) издания приказа руководителем организации
 - В) ознакомления персонала с планом организации ремонтных работ
5. Что относится к подготовительным операциям перед ремонтом
- А) нагревание
 - Б) освобождение от остатков продуктов
 - В) открытие вентиля
6. Вскрытие аппарата (съем крышек, открывание люков) проводится только после:
- А) полного освобождения от продукта,
 - Б) подписания протокола мастером
 - В) открытия всех вентиля и задвижек
7. К работам внутри закрытых емкостей допускаются:
- А) мужчины не моложе 18 лет, прошедшие необходимые инструктажи
 - Б) лица не моложе 20 лет, прошедшие специальное обучение по технике безопасности

сти

- В) лица не моложе 18 лет с хорошим здоровьем
8. Работы внутри емкостей должны проводиться бригадой:
- А) бригадой не менее 2 человек
 - Б) бригадой не менее 3 человек
 - В) бригадой не менее 4 человек
9. Сигнальная веревка служит для
- А) спуска в емкость инструмента
 - Б) вытаскивания работающего из емкости
 - В) спуска в емкость
10. При работе с применением противогаза срок единовременного пребывания рабочего в емкости не должен превышать:
- А) 30 минут
 - Б) 10 минут
 - В) 15 минут
11. Работы внутри топок, печей, дымоходов, горячих аппаратов можно вести только после их охлаждения до температуры, °С :
- А) 0
 - Б) 10
 - В) 30
12. К работам с повышенной опасностью допускаются лица не моложе:
- А) 18 лет
 - Б) 20 лет
 - В) 22 лет
13. Что такое совмещенные работы повышенной опасности
- А) при которых совмещаются несколько опасных работ (очистка сосудов, сварка и т.д)
 - Б) работы, в которых принимают участие несколько цехов и служб организации
 - В) работы, которые происходят одновременно (совмещаются во времени)
14. На работы локального характера с повышенной опасностью выдача нарядов-допусков осуществляется:
- А) руководителями подразделений
 - Б) уполномоченными лицами подрядных организаций.
 - В) техническим директором
15. Каких участников работ повышенной опасности не существует?
- А) допускающий
 - Б) наблюдатель
 - В) декларант
16. У кого не остается экземпляра наряда-допуска
- А) у ответственного производителя работ
 - Б) у наблюдателя
 - В) у лица, выдавшего наряд-допуск
17. Члены бригады после перерыва могут приступить к работе по разрешению:
- А) ответственного производителя работ
 - Б) допускающего
 - В) наблюдателя
18. Допускающий при допуске членов бригады к работе не обязан:
- А) информировать членов бригады на основе учета рисков об условиях безопасности при проведении работ,
 - Б) обеспечить бригаду средствами индивидуальной защиты
 - В) указать места отключения объекта от электрических, паровых, газовых и других источников питания, выделенную зону монтажа, ремонта и т.п
19. Работы должны быть прекращены в случаях:

- А) при обнаружении состояния нездоровья одного из участников
- Б) при отсутствии на месте допускающего
- В) при изменении объема и характера работ, вызвавших изменения условий выполнения работ;

20. Работники допускаются к работе на высоте после проведения:

- А) обучения и проверки знаний требований охраны труда.
- Б) внешнего осмотра исполнителя работ
- В) внешнего осмотра и проверки средств защиты от падения с высоты

Тест 3

Конструкция всех элементов производственного оборудования, с которыми человек в процессе трудовой деятельности осуществляет непосредственный контакт

- А) должна соответствовать его эргономическим показателям
- Б) должна соответствовать его антропометрическим свойствам
- В) должна соответствовать его физиологическим свойствам

2. Производственное оборудование с групповыми рабочими местами и заданным темпом передачи предмета труда с одного рабочего места на другое (типа конвейерных линий) должно обеспечивать:

- А) безопасность труда
- Б) коллективную защиту работающих
- В) возможность изменения темпа операций

3. При выборе положения работающего необходимо учитывать:

- А) технологические особенности процесса выполнения работ
- Б) напряженность процесса
- В) его антропометрические характеристики

4. Конструкция органов управления должна учитывать:

- А) особенности анализаторов
- Б) антропометрические характеристики двигательного аппарата человека
- В) стоимость материалов

5. Производственные процессы разделяются на:

- А) три группы
- Б) четыре группы
- В) две группы

6. Производственные процессы, вызывающие загрязнение одежды и рук: основные процессы машиностроения в механосборочных, инструментальных, модельных цехах; холодная обработка металлов (кроме чугуна) без применения охлаждающих жидкостей

- А) группа Iб
- Б) группа Ia
- В) группа III

7. Химические производства, принадлежат к группе^

- А) Iб
- Б) Ia
- В) IIIб

8. Для чего служит санитарно-защитная зона?

А) на ее территории происходит снижение уровней вредных и опасных факторов до нормируемых в поселениях

- Б) чтобы отделить территорию предприятия от селитебной зоны
- В) чтобы озеленить территорию и защитить поселения от выбросов

9. Удельный вес насаждений на заводских территориях химической промышленности составляет:

- А) 10-40%

- Б) 15-60 %
В) 20-45 %
10. Объем производственных помещений на одного работающего с уровнем энергозатрат III должен составлять:
- А) 20 м²
Б) 25 м²
В) 30 м²
10. Площадь помещений для одного работающего должна составлять не менее:
- А) 8 м²
Б) 6 м²
В) 4,5 м²
11. При проектировании производств с возможным выделением вредных веществ 1 и 2 класса опасности остронаправленного действия внутри помещений следует предусматривать:
- А) механическую вентиляцию
Б) кабины
В) местную вытяжную вентиляцию
12. Расчет вентиляции в помещениях с тепловыделением производится:
- А) по избыткам явного тепла;
Б) по избыткам влаги
В) по количеству вредных химических веществ
13. Удаление воздуха наиболее загрязненного или имеющего наиболее высокую температуру, следует предусматривать из следующих зон:
- А) при выделении пылей и аэрозолей из верхней зоны
Б) при выделении пылей и аэрозолей из нижней зоны
В) при выделении вредных веществ из нижней зоны
14. Существуют следующие системы освещения производственных зданий
- А) естественного, неестественного, совмещенного
Б) искусственного, комбинированного естественного
В) естественного, искусственного, совмещенного
15. При проектировании искусственного освещения на предприятиях не следует предусматривать освещение:
- А) эвакуационное
Б) охранное
В) дежурное
16. Рабочее освещение для зрительных работ I - IV разрядов необходимо осуществлять за счет систем:
- А) совмещенного освещения
Б) комбинированного освещения
В) дежурного и охранного
17. Для ограничения вредного воздействия на работающих отраженной блескости при проектировании осветительных установок необходимо предусматривать:
- А) соблюдение регламентов яркости рабочей поверхности в зависимости от ее площади
Б) использование источников света без осветительной арматуры
В) использование светлых цветов в окраске помещения
18. Вентиляция для производственных помещений по зоне действия бывает;
- А) механическая
Б) общеобменная
В) естественная
19. Естественная вентиляция бывает:
- А) неорганизованная

Б) вытяжная

В) приточная

20. Для химических предприятий с выделением вредных веществ не допускается устройство системы вентиляции:

А) приточной

Б) вытяжной

В) с рециркуляцией

5. Методические материалы для определения процедур оценивания знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в соответствии с требованиями СТП СТО СПбГТИ(ТУ) 016-2015. КС УКДВ Порядок проведения зачетов и экзаменов.

По дисциплине промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Шкала оценивания «зачтено», «не зачтено»