

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Пекаревский Борис Владимирович
Должность: Проректор по учебной и методической работе
Дата подписания: 05.10.2023 17:04:05
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 » июня 2021 г.

Рабочая программа дисциплины
ОХРАНА ТРУДА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ
ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Направление подготовки

20.04.01 Техносферная безопасность

Направленность программы магистратуры

Охрана труда

Квалификация

Магистр

Форма обучения

Очная

Факультет **инженерно-технологический**

Кафедра **инженерной защиты окружающей среды**

Санкт-Петербург

2021

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Должность разработчика	Подпись	Ученое звание, фамилия, инициалы
Заведующий кафедрой		Профессор Г.К.Ивахнюк

Рабочая программа дисциплины «Охрана труда на предприятиях химической промышленности» обсуждена на заседании кафедры инженерной защиты окружающей среды

протокол от «21» 06 2021 № 16
Заведующий кафедрой

Г.К. Ивахнюк

Одобрено учебно-методической комиссией инженерно-технологического факультета
протокол от «24» 06 2021 № 9

Председатель

А.П. Сусла

СОГЛАСОВАНО

Руководитель направления подготовки «Техносферная безопасность»		Т.В.Украинцева
Директор библиотеки		Т.Н.Старостенко
Начальник методического отдела учебно-методического управления		Т.И.Богданова
Начальник учебно-методического управления		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.....	6
3. Объем дисциплины.....	6
4. Содержание дисциплины.....	7
4.1. Разделы дисциплины и виды занятий.....	7
4.2. Занятия лекционного типа.....	7
4.3. Занятия семинарского типа.....	10
4.3.1. Семинары, практические занятия.....	10
4.3.2. Лабораторные работы - нет.....	11
4.4. Самостоятельная работа обучающихся.....	12
4.5. Темы рефератов.....	12
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	13
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.....	13
7. Перечень учебных изданий, необходимых для освоения дисциплины.....	13
8. Перечень электронных образовательных ресурсов, необходимых для освоения дисциплины.....	14
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	15
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.....	15
10.1. Информационные технологии.....	15
10.2. Программное обеспечение.....	15
10.3. Базы данных и информационные справочные системы.....	15
11. Материально-техническое обеспечение освоения дисциплины в ходе реализации образовательной программы.....	16
12. Особенности освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья.....	16

Приложения: 1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.

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)
ПК-1 Способность определять цели и задачи системы управления охраной труда	ПК-1.5 Определение и проведение анализа опасных и вредных факторов на предприятиях химической промышленности, Применение безопасных приемов труда на территории предприятия химической промышленности	Знать: Все аспекты поведения на рабочем месте при проведении технологического процесса, обращения с реактивами, веществами и технологическим оборудованием. (ЗН-1); Общие требования безопасности при проведении работ в производственных помещениях химических предприятий (ЗН-2) Уметь: Осуществлять организационно – технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работающих на предприятиях химической промышленности (У-1); Владеть: Навыками составления технической документации с учетом требований по технике безопасности для производства работ. (Н-1); Навыками проведения целевого инструктажа персонала предприятия при производстве работ на предприятиях химической промышленности. (Н-2).

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения (дескрипторы)
	<p>ПК-1.4 Определение и проведение анализа опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности, Применение безопасных приемов труда на территории организации при проведении работ повышенной опасности</p>	<p>Знать: Основные виды работ повышенной опасности (ЗН-1); общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях (ЗН-2)</p> <p>Уметь: Осуществлять организационно – технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работающих</p> <p>Владеть: Навыками составления наряда-допуска для производства работ. (Н-1); Навыками проведения целевого инструктажа работников при производстве работ повышенной опасности (Н-2)</p>

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины (модули)» и является дисциплиной по выбору (Б1.В.ДВ.01.02) и изучается на 2 курсе в 4 семестре.

В методическом плане дисциплина опирается на элементы компетенций, сформированные при изучении дисциплин «Основы охраны труда» и «Обеспечение требований охраны труда». Полученные в процессе изучения дисциплины «Охрана труда на предприятиях химической промышленности» знания, умения и навыки могут быть использованы при изучении дисциплин «Обеспечение безопасности производственной деятельности», «Осуществление руководства по мероприятиям социальной защиты пострадавших на производстве», при прохождении производственной практики, а также при выполнении выпускной квалификационной работы

3. Объем дисциплины.

Вид учебной работы	Всего, ЗЕ/академ. часов
Общая трудоемкость дисциплины (зачетных единиц/ академических часов)	6/ 216
Контактная работа с преподавателем:	100
занятия лекционного типа	30
занятия семинарского типа, в т.ч.	40
семинары, практические занятия (в том числе практическая подготовка)*	40 (20)
лабораторные работы (в том числе практическая подготовка)	-
курсовое проектирование (КР или КП)	20
КСР	10
другие виды контактной работы	-
Самостоятельная работа	116
Форма текущего контроля (Кр, реферат, РГР, эссе)	Реферат, устный опрос
Форма промежуточной аттестации (КР, КП, зачет, экзамен)	КП, зачет (4)

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
			Семинары и/или практические занятия	Лабораторные работы			
1.	Общие положения.	2	4	-	8	ПК-1	ПК-1.5 ПК-1.4
2.	Правила оформления технической документации и инструкций по технике безопасного ведения технологического процесса на предприятиях химической промышленности	4	8	-	18	ПК-1	ПК-1.5 ПК-1.4
3.	Организация проведения работ на предприятиях химической промышленности с учетом специфики технологического цикла	24	28	-	90	ПК-1	ПК-1.5 ПК-1.4

4.2. Занятия лекционного типа.

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Инновационная форма
1.	Общие сведения. Нормативная документация. ПОТ Р М-004-97 «Межотраслевые правила по охране труда при использовании химических веществ». Понятие безопасного ведения химико-технологических процессов на предприятиях химической промышленности. Общие требования безопасности. Виды работ и профессий повышенной опасности на предприятиях химической промышленности.	2	Лекция-визуализация (ЛВ)

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Инновационная форма
2.	<p>Общие требования по безопасности перед началом работы на предприятиях химической промышленности. Зоны действия опасных производственных факторов. Требования к персоналу, ответственному за организацию и производство работ, связанных с повышенной опасностью.</p> <p>Назначение ответственного руководителя (наблюдающий) для работ с повышенной опасностью с допуском к работе</p> <p>Назначение ответственного производителя работ для работ с повышенной опасностью с допуском к работе</p> <p>Инструктаж членов бригады, выполняющих работы с повышенной опасностью на предприятии химической промышленности.</p>	2	ЛВ
2.	<p>Порядок оформления и выдача задания на проведение работ. Досрочного прекращения работ по в случае возникновения аварийных ситуаций. Порядок допуска и производства работ. Общие требования безопасности по время работ. Требования безопасности на территории предприятия и производственных помещениях. Общие требования безопасности в аварийных ситуациях. Особенности организации и безопасного производства совмещенных работ. Работы по распоряжению. Целевой инструктаж.</p>	2	ЛВ
3.	<p>Что относится к пожаро- и взрывоопасным работам. Порядок проведения пожаро- и взрывоопасных работ.</p>	2	ЛВ
3.	<p>Что относится к токсичным работам. Порядок проведения работ с токсичными веществами.</p>	2	ЛВ
3.	<p>Порядок проведения работ на химическом предприятии при эксплуатации и ремонте теплоиспользующих установок, тепловых сетей и оборудования. Основные виды работ, производство которых должно осуществляться по нарядам-допускам.</p>	3	ЛВ
3.	<p>Порядок производства работ при использовании легко воспламеняющихся жидкостей и горючих газов. Основные виды работ, для которых требуется оформление персонального пропуска.</p>	3	ЛВ
3.	<p>Порядок производства работ на химических предприятиях, связанных с производством токсичных продуктов.</p>	3	ЛВ

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Инновационная форма
3.	Требования безопасности при работе с электрооборудованием на предприятиях химической промышленности. Общие требования. Опасность поражения электрическим током при сварке. Поражающее действие тока на различные органы человека. Требования к организации рабочего места при проведении электромонтажных работ с напряжением до 1000 вольт. Требования пожарной безопасности и инструкций по технике безопасности при выполнении электромонтажных работ. Доврачебная помощь при поражении электрическим током	2	ЛВ
3.	Требования безопасности при эксплуатации баллонов со сжатыми и сжиженными газами. Требования безопасности при использовании горючих газов. Общие требования. Требования к оборудованию и аппаратуре при эксплуатации баллонов с высоким давлением. Требования к организации рабочего места при эксплуатации газобаллонного оборудования.	2	ЛВ
3.	Требования безопасности при обращении с опасными химическими веществами. Требования безопасности при обращении с токсическими веществами. Классы опасности веществ. Требования безопасности при обращении с агрессивными и пожароопасными веществами. Требования безопасности при обращении с легковоспламеняющимися и горючими жидкостями. Требования безопасности при обращении с веществами, реагирующими с водой. Требования безопасности при обращении с самовозгорающимися веществами. Требования безопасности при обращении с кислотами. Требования безопасности при обращении со смазочно-охлаждающими жидкостями (СОЖ) и технологическими смазками (ТС). Требования безопасности при обращении с бензолом, антифризом, тормозной жидкостью. Требования безопасности при обращении с ртутью и ее соединениями. Требования к производственным и складским зданиям по взрывопожарной и пожарной опасности. Категории взрывопожарной и пожарной опасности помещений и зданий.	3	ЛВ
3.	Требования безопасности в химических лабораториях.	2	ЛВ
3.	Требования безопасности при соблюдении природоохранного законодательства в части обращения с отходами данных опасных химических веществ.	1	ЛВ

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Инновационная форма
3.	Требования безопасности при транспортировке, хранению, захоронению, использованию или иного обращения с радиоактивными, бактериологическими, химическими веществами и отходами.	1	ЛВ

4.3. Занятия семинарского типа.

4.3.1. Семинары, практические занятия.

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы		Инновационная форма
		всего	в том числе на практическую подготовку*	
1	Определение воздействий производственных факторов при работе на предприятиях химической промышленности, описание принципа их действия на организм человека, возможные последствия их воздействия (занятие в виде практической подготовки).	4	2	Регламентированная дискуссия
2	Содержание и процедура оформления наряда допуска. Ответственность за работы без наряда-допуска (занятие в виде практической подготовки).	4	3	Регламентированная дискуссия
2	Организационные мероприятия. Оформление работы распоряжением, наряд - допуском, перечнем работ (заполнение бланка наряда-допуска) (занятие в виде практической подготовки)	4	4	Регламентированная дискуссия
3.	Организация безопасного производства работ на предприятиях химической промышленности. Изучить порядок организации работ, связанных с опасностью производства и составления наряда-допуска на выполнение работ (занятие в виде практической подготовки).	5	4	Регламентированная дискуссия

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы		Инновационная форма
		всего	в том числе на практическую подготовку*	
3.	Виды и назначение СИЗ в зависимости от вида химического производства, в которой они применяются (занятие в виде	4	2	Регламентированная дискуссия
3.	Действия при несчастных случаях, аварийных ситуациях (занятие в виде практической подготовки).	4	2	Регламентированная дискуссия
3.	Меры первой (доврачебной) помощи при несчастных случаях. Первая помощь при потере сознания. Первая помощь при отравлении. Первая помощь при ожогах. Первая помощь при химических ожогах. Первая помощь при обморожении. Первая помощь при поражении электрическим током. Первая помощь при ранениях, переломах, вывихах и ушибах. Способы искусственного дыхания. Непрямой (наружный) массаж сердца (занятие в виде практической подготовки).	5	3	Регламентированная дискуссия
3.	Опрос по требованиям безопасности при различных видах работ. Проверка рефератов на заданную тему	10		Регламентированная дискуссия, Реферат (Р)

4.3.2. Лабораторные работы - нет

4.4. Самостоятельная работа обучающихся.

№ раздела дисциплины	Перечень вопросов для самостоятельного изучения	Объем, акад. часы	Форма контроля
1	Проработка конспекта лекций	8	Устный опрос
2	Самостоятельное изучение правил заполнения наряд-допусков в различных видах производимых работ	10	Устный опрос
2	Проработка конспекта лекций	8	Устный опрос
3	Самостоятельное изучение требований охраны труда на предприятии химической промышленности	50	Устный опрос
3	Проработка конспекта лекций	30	Устный опрос
3	Индивидуальное задание	10	Реферат

4.5. Темы рефератов

Индивидуальное задание – Реферат на выбранную тему из перечня. План постройки реферата:

1. Общие вопросы, связанные с обеспечением безопасности проведения работ на предприятиях химической промышленности.
2. Организация работ и требования к работникам на предприятиях химической промышленности.
3. Требования по охране труда, предъявляемые к производственным помещениям и производственным площадкам на предприятиях химической промышленности.
4. Требования к применению систем обеспечения безопасности работ на предприятиях химической промышленности.
5. Специальные требования по охране труда, предъявляемые к производству работ на предприятиях химической промышленности.
6. Статистические данные по несчастным случаям при выполнении работ на предприятиях химической промышленности.

Темы рефератов:

1. Принципы, методы и средства обеспечения безопасности производственной деятельности
2. Основные опасности химических производств
3. Основные принципы государственной политики в области охраны труда
4. Опасные производственные объекты
5. Надзор и контроль за соблюдением законодательства об охране труда
6. Управление охраной труда на предприятиях и в объединениях.
7. Служба охраны труда на предприятиях и в организациях
8. Основные требования безопасности на предприятиях химической промышленности, связанных с производством вредных веществ
9. Безопасность технологических процессов. Потенциально опасные технологические процессы
10. Требования безопасности, предъявляемые к технологическим процессам.
11. Основные положения законодательства и нормативно-правовое регулирование в области пожарной безопасности
12. Прогнозирование обстановки при авариях на химически опасных объектах

13. Проведение аварийно-спасательных и других неотложных работ при ликвидации последствий аварий и катастроф
14. Охрана труда при использовании токсичных видов химических веществ на предприятиях химической промышленности.
15. Охрана труда в целлюлозно-бумажной и лесохимической промышленности.

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 форме зачета и защиты курсового проекта (курсовой работы).

Зачет предусматривает выборочную проверку освоения предусмотренных элементов компетенций и комплектуются теоретическими вопросами.

При сдаче зачета студент получает три вопроса из перечня вопросов, время подготовки студента к устному ответу - до 45 мин.

Пример варианта вопросов на зачете:

Вариант № 1

1. Основные законодательные акты и нормативные документы по охране труда в химической промышленности.
2. Требования безопасности при обращении с токсическими веществами.
3. Доврачебная помощь при поражении электрическим током.

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. Анализ и оценка риска производственной деятельности [] : учебное пособие для вузов по направлению подготовки и спец. высшего профессионального образования в области техники и технологии / П. П. Кукин, В. Н. Шлыков, Н. Л. Пономарев, Н. И. Сердюк. - Москва : Высшая школа, 2007. - 327 с. - ISBN 978-5-06-005358-6
2. Безопасность жизнедеятельности : Учебник для вузов / С. В. Белов, В. А. Девисилов, А. В. Ильницкая [и др.]; под общ. ред. С. В. Белова. - 8-е изд., стер. - Москва : Высшая школа, 2009. - 616 с. - ISBN 978-5-06-006176-5
3. Безопасность труда в химической промышленности : Учебное пособие для вузов в области химической технологии и биотехнологии / Н. И. Торопов, О. А. Блохина,

- М. Д. Чернецкая [и др.]; Под ред. Л. К. Марининой. - Москва : Академия, 2007. - 528 с. - ISBN 5-7695-2424-3
4. 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. - 13-е изд., испр. – Санкт-Петербург ; Москва ; Краснодар : Лань, 2010. - 671 с. - ISBN 978-5-8114-0284-7
 5. Лютова, Ж. Б. Безопасность жизнедеятельности: основные понятия и определения : Учебное пособие / Ж. Б. Лютова, Н. В. Чумак, И. В. Юдин ; СПбГТИ(ТУ). Кафедра радиационной технологии. – Санкт-Петербург : [б. и.], 2018. - 64 с.
 6. Масленникова, И. С. Безопасность жизнедеятельности : Учебное пособие для вузов по спец. 080502 - Экономика и управление на предприятии (по отраслям) и напр. 080500 - Менеджмент / И. С. Масленникова, О. Н. Еронько ; СПб гос. инж.-экон. ун-т. - 2-е изд., - Санкт-Петербург : [б. и.], 2009. - 291 с. - ISBN 978-5-88996-875-7
 7. Производственная безопасность : учебное пособие для вузов по направлению подготовки бакалавров "Техносферная безопасность" / В. С. Бурлуцкий [и др.] ; под ред. С. В. Ефремова ; СПбГПУ. – Санкт-Петербург : Изд-во Политехн. ун-та, 2012. Ч.1 : Теория и организация производственной безопасности. - 177 с. - ISBN 978-5-7422-3612-2

б) электронные учебные издания:

1. Бектобеков, Г. В. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / Г. В. Бектобеков. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2012. — 44 с. — ISBN 978-5-9239-0469-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/45192> (дата обращения: 05.05.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / составитель Е. С. Берлинтейгер. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2012. — 164 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/69399> (дата обращения: 05.05.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Наумов, В. С. Безопасность жизнедеятельности. Экологическая безопасность : учебное пособие / В. С. Наумов, А. Е. Пластинин. — Нижний Новгород : ВГУВТ, 2013. — 45 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/44874> (дата обращения: 05.05.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Омаров, М. М. Безопасность жизнедеятельности : учебно-методическое пособие / М. М. Омаров, М. У. Гусенов. — Махачкала : ДГПУ, 2012. — 280 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/138855> (дата обращения: 05.05.2021). — 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). Договор на передачу права (простой неисключительной лицензии) на использования результата интеллектуальной деятельности ООО «БиблиоТех»

ГК№0372100046511000114_135922 от 30.08.2011

Адрес сайта – <http://bibl.lti-gti.ru/>

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

С компьютеров института открыт доступ к:

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»), «Нанотехнологии» (книги издательства «Бином. Лаборатория знаний»);

www.consultant.ru - КонсультантПлюс - база законодательных документов по РФ и Санкт-Петербургу;

<http://technolog.bibliotech.ru/> - «Электронный читальный зал – БиблиоТех»

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

Все виды занятий по дисциплине «Охрана труда на предприятиях химической промышленности» 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.

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, 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.

Microsoft Office.

10.3. Базы данных и информационные справочные системы.

Справочно-поисковая система «Консультант-Плюс»

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

Для ведения лекционных и практических занятий используется аудитория, оборудованная средствами оргтехники, на 25 посадочных мест.

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.

**Фонд оценочных средств
для проведения промежуточной аттестации по
дисциплине «Охрана труда на предприятиях химической промышленности»**

1. Перечень компетенций и этапов их формирования.

Индекс компетенции	Содержание	Этап формирования
ПК-1	Способность определять цели и задачи системы управления охраной труда	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)	
			«не зачтено» (ниже порогового)	«зачтено» (пороговый)
ПК-15 Определение и проведение анализа опасных и вредных факторов на предприятиях химической промышленности, Применение безопасных приемов труда на территории предприятия химической промышленности	Перечисляет все аспекты поведения на рабочем месте при проведении технологического процесса, обращения с реактивами, веществами и технологическим оборудованием. (ЗН-1) Называет общие требования безопасности на территории химического предприятия и в производственных помещениях (ЗН-2)	Правильные ответы на вопросы №1-52 к зачету, защита КП	Демонстрирует слабое знание материала, допускает существенные ошибки, слабо владеет терминологией, не знает общих требований безопасности на территории химического предприятия, не способен проанализировать аспекты поведения на рабочем месте.	Демонстрирует глубокое знание материала, общих требований безопасности на территории предприятия химической промышленности, уверенно объясняет все аспекты поведения на рабочем месте при исполнении разных видов работ.
	Объясняет порядок осуществления организационно-технических мероприятий, обеспечивающих безопасность работающих на предприятии химической промышленности. (У-1)		Допускает существенные ошибки при объяснении порядка осуществления организационно-технических мероприятий, обеспечивающих безопасность работающих на предприятии химической промышленности.	Уверенно формулирует порядок осуществления организационно-технических мероприятий для разных видов работ, обеспечивающих безопасность работающих на предприятии химической промышленности.
	Демонстрирует навыки составления технической документации с учетом требований по технике безопасности для производства работ. (Н-1) Демонстрирует навыки проведения целевого инструктажа		Демонстрирует отсутствие навыка составления технической документации с учетом требований по технике безопасности для производства работ, не способен провести целевой инструктаж работников.	Демонстрирует хорошие навыки проведения целевого инструктажа работников при производстве работ на предприятиях химической промышленности, знает, что входит в целевой инструктаж, способен самостоятельно составить техническую

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели сформированности (дескрипторы)	Критерий оценивания	Уровни сформированности (описание выраженности дескрипторов)	
			«не зачтено» (ниже порогового)	«зачтено» (пороговый)
	работников при производстве работ на предприятиях химической промышленности. (Н-2)			документацию с учетом требований техники безопасности.
ПК-14 Определение и проведение анализа опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности, Применение безопасных приемов труда на территории организации при проведении работ повышенной опасности	Дает определения понятия работ повышенной опасности. (ЗН-1) Называет общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях (ЗН-2)	Правильные ответы на вопросы №53-104 к зачету, защита КП	Демонстрирует незнание понятий работ повышенной опасности, не способен назвать общие требования безопасности,	Демонстрирует глубокое знание материала, общих требований безопасности, дает определение понятия работ повышенной опасности, может привести примеры таких работ.
	Приводит примеры организационно – технических мероприятий. Анализирует вид работ для составления наряда-допуска. (У-1)		Допускает существенные ошибки при приведении примеров организационно-технических мероприятий,	Демонстрирует понимание понятия организационно-технических мероприятий, способен их сформулировать для разных видов работ.
	Демонстрирует навыки составления наряда-допуска. (Н-1) Демонстрирует навыки проведения целевого инструктажа работников при производстве работ повышенной опасности. (Н-2)		Не владеет терминологией, не знает основных понятий, не способен составить наряд-допуск и провести целевой инструктаж работника.	Способен самостоятельно составить наряд-допуск, знает, что входит в целевой инструктаж, демонстрирует хорошие навыки проведения целевого инструктажа работников при производстве работ повышенной опасности.

3. Типовые контрольные задания для проведения промежуточной аттестации
а) Вопросы для оценки знаний, умений и навыков, сформированных у студента по индикатору ПК-1.5:

1. Основные законодательные акты и нормативные документы по охране труда в химической промышленности
2. Основные законодательные акты и нормативные документы по охране природы
3. Государственный надзор и общественный контроль за состоянием охраны труда и природоохранной деятельностью
4. Общие требования по безопасности перед началом работы на предприятиях химической промышленности.
5. Зоны действия опасных производственных факторов.
6. Требования к персоналу, ответственному за организацию и производство работ, связанных с повышенной опасностью.
7. Организация безопасного производства работ на предприятиях химической промышленности.
8. Насколько широко применяются химические вещества на рабочих местах?
9. Какое воздействие оказывают химические вещества на здоровье работников?
10. Каковы физические опасные факторы, присущие химическим веществам на рабочих местах?
11. Обеспечение безопасного использования химических веществ на рабочих местах?
12. Организация безопасного производства работ на предприятиях химической промышленности.
13. Какое воздействие оказывают химические вещества на окружающую среду?
14. Анализ производственного травматизма и профессиональной заболеваемости на химическом производстве
15. Анализ производственного травматизма и профессиональной заболеваемости. Оценки травматизма
16. Риск и его количественная оценка
17. Риск и его количественная оценка. Типы исходных отказов
18. Организация работы и обучение правилам охраны труда на химическом предприятии
19. Планирование и финансирование мероприятий по охране труда и природоохранной деятельности
20. Природоохранные (экологические) службы на предприятии химической промышленности
21. Система "химическое производство - окружающая природная среда" и ее основные свойства
22. Воздействие химического производства на окружающую природную среду
23. Основные факторы окружающей природной среды
24. Законы экологического минимума и экологической толерантности
25. Законы экологического минимума и экологической толерантности. Процесс адаптации
26. Естественные биогеохимические циклы и их техногенные изменения
27. Естественные биогеохимические циклы и их техногенные изменения. Типы и классы геохимических барьеров
28. Воздействие вредных веществ на организм человека в условиях химического производства
29. Воздействие вредных веществ на организм человека в условиях химического производства. Количественная и качественная оценка химической опасности
30. Воздействие вредных веществ на организм человека в условиях химического производства. Статистика профессиональных заболеваний

31. Классификация химических веществ по характеру воздействия на организм человека
32. Методы защиты при работе с токсичными веществами
33. Общие требования по безопасности перед началом работы на предприятиях химической промышленности.
34. Зоны действия опасных производственных факторов.
35. Требования к персоналу, ответственному за организацию и производство работ, связанных с повышенной опасностью.
36. Организация безопасного производства работ на предприятиях химической промышленности.
37. Насколько широко применяются химические вещества на рабочих местах?
38. Какое воздействие оказывают химические вещества на здоровье работников?
39. Каковы физические опасные факторы, присущие химическим веществам на рабочих местах?
40. Обеспечение безопасного использования химических веществ на рабочих местах?
41. Организация безопасного производства работ на предприятиях химической промышленности.
42. Какое воздействие оказывают химические вещества на окружающую среду?
43. Требования безопасности при обращении с опасными химическими веществами.
44. Требования безопасности при обращении с токсическими веществами.
45. Требования безопасности при обращении с агрессивными и пожароопасными веществами.
46. Требования безопасности при обращении с легковоспламеняющимися и горючими жидкостями.
47. Требования безопасности при обращении с веществами, реагирующими с водой.
48. Требования безопасности при обращении с самовозгорающимися веществами.
49. Требования безопасности при обращении с кислотами.
50. Первая помощь при отравлении химическими веществами.
51. Первая помощь при химических ожогах.
52. Первая помощь при поражении электрическим током.
- б) Вопросы для оценки знаний, умений и навыков, сформированных у студента по индикатору ПК-1.4**
53. Что такое опасный производственный фактор?
54. Что подразумевается под работами повышенной опасности?
55. Перечислите виды работ повышенной опасности. Кем составляется перечень работ повышенной опасности.
56. Перечислите виды профессий повышенной опасности.
57. Что такое наряд-допуск? Основные пункты, которые должны быть отражены в наряд-допуске.
58. Порядок оформления и выдачи наряд-допусков.
59. Понятие совмещенных работ.
60. Особенности организации и безопасного производства совмещенных работ.
61. Что относится к газоопасным работам.
62. Что относится к огневым работам.
63. Порядок проведения газоопасных работ.
64. Порядок проведения огневых работ.
65. Порядок проведения работ с повышенной опасностью при эксплуатации и ремонте теплоиспользующих установок, тепловых сетей и оборудования.
66. Порядок производства ремонтных работ на мостовых и передвижных консольных кранах.
67. Порядок производства работ стреловыми самоходными кранами вблизи воздушной линии электропередачи.

68. Требования безопасности при электрической сварке.
69. Требования безопасности при эксплуатации баллонов со сжатыми и сжиженными газами.
70. Требования безопасности при газовой сварке
71. Требования к оборудованию и аппаратуре для газовой сварки.
72. Требования к организации рабочего места для газовой сварки. Написание текста.
73. Требования безопасности при обращении с токсическими веществами.
74. Требования безопасности при обращении с агрессивными и пожароопасными веществами.
75. Требования безопасности при обращении с легковоспламеняющимися и горючими жидкостями.
76. Требования безопасности при обращении с веществами, реагирующими с водой.
77. Требования безопасности при обращении с самовозгорающимися веществами.
78. Требования безопасности при обращении с кислотами.
79. Требования безопасности при обращении со смазочно-охлаждающими жидкостями (СОЖ) и технологическими смазками (ТС).
80. Требования безопасности при обращении с ртутью и ее соединениями.
81. Требования к производственным и складским зданиям по взрывопожарной и пожарной опасности. Категории взрывопожарной и пожарной опасности помещений и зданий.
82. Требования безопасности в химических лабораториях.
83. Требования безопасности при ремонте и зарядке аккумуляторных батарей.
84. Требования безопасности при окрасочных работах.
85. Требования безопасности при работе на высоте.
86. Требования безопасности при работах в колодцах, каналах, отстойниках, резервуарах.
87. Требования безопасности при выполнении изоляционных работ.
88. Требования безопасности при производстве земляных работ.
89. Требования безопасности при обращении с источниками ионизирующих излучений.
90. Требования безопасности при работе ручным инструментом.
91. Требования безопасности при работе с ПЭВМ.
92. Поражающее действие тока на различные органы человека.
93. Требования пожарной безопасности при выполнении сварочных работ.
94. Доврачебная помощь при поражении электрическим током.
95. Первая помощь при потере сознания
96. Первая помощь при отравлении
97. Первая помощь при ожогах. Степени ожогов.
98. Первая помощь при химических ожогах.
99. Первая помощь при обморожении
100. Первая помощь при ранениях, переломах, вывихах и ушибах
101. Способы искусственного дыхания
102. Непрямой (наружный) массаж сердца
103. Порядок эвакуации сотрудников при пожаре.
104. Обеспечение безопасности работников в аварийных ситуациях

При сдаче зачета студент получает три вопроса из перечня, приведенного выше.
Время подготовки студента к устному ответу на вопросы - до 45 мин.

4. Типовые темы курсовых проектов:

1. Классификация условий труда на предприятии химической промышленности
2. Порядок аттестации рабочих мест по условиям труда

3. Основные законодательные акты Российской Федерации об охране труда
4. Ответственность за нарушение законодательства об охране труда
5. Основные принципы государственной политики в области охраны труда
6. Опасные производственные объекты предприятий химической промышленности

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

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

По дисциплине промежуточная аттестация проводится в форме зачета и защиты курсового проекта (курсовой работы).

Шкала оценивания на защите КП балльная («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»), на зачете – «зачтено», «не зачтено». При этом «зачёт» соотносится с пороговым уровнем сформированности компетенции.