

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Пекаревский Борис Владимирович
Должность: Проректор по учебной и методической работе
Дата подписания: 02.11.2023 13:20:28
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
« ____ » _____ 2020 г.

Рабочая программа дисциплины
БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Направление подготовки

28.03.03 Наноматериалы

Направленность программы бакалавриата
Дизайн, синтез и применение наноматериалов

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Факультет **химии веществ и материалов**

Кафедра **общей химической технологии и катализа**

Санкт-Петербург

2020

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Должность	Подпись	Ученое звание, фамилия, инициалы
доцент		Лаврищева С.А.

Рабочая программа дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» обсуждена на заседании кафедры общей химической технологии и катализа протокол от « 22 » 01 2020 № 7
Заведующий кафедрой

А.Ю. Постнов

Одобрено учебно-методической комиссией факультета химии веществ и материалов протокол от « 19 » 03 2020 № 6

Председатель

С.Г. Изотова

СОГЛАСОВАНО

Руководитель направления подготовки «Наноматериалы»		М.М. Сычёв
Директор библиотеки		Т.Н. Старостенко
Начальник методического отдела учебно-методического управления		Т.И. Богданова
Начальник учебно-методического управления		С.Н. Денисенко

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	04
2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы.....	07
3. Объем дисциплины	07
4. Содержание дисциплины	
4.1. Разделы дисциплины и виды занятий.....	07
4.2. Формирование индикаторов достижения компетенций	08
4.3. Занятия лекционного типа.....	08
4.4. Занятия семинарского типа.....	10
4.4.1. Семинары, практические занятия	10
4.4.2. Лабораторные занятия.....	11
4.5. Самостоятельная работа.....	11
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	12
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.....	12
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	13
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	13
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	14
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	
10.1. Информационные технологии.....	14
10.2. Программное обеспечение.....	14
10.3. Базы данных и информационные справочные системы.....	14
11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	14
12. Особенности освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья	14

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 для 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)
<p>УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций</p>	<p>УК-8.1 Теоретические основы безопасной жизнедеятельности</p>	<p>Знать: принципы и методы обеспечения безопасности (ЗН-1) Уметь: идентифицировать основные опасности (У-1); рассчитывать величину индивидуального риска (У-2) Владеть: методиками оценки интегрального уровня безопасности объекта (Н-1)</p>
	<p>УК-8.2 Охрана труда в сфере профессиональной деятельности</p>	<p>Знать: федеральное и ведомственное законодательство по вопросам охраны труда (ЗН-2); виды и причины травматизма на производстве (ЗН-3); виды инструктажей на производстве, санитарные нормы условий труда (ЗН-4); основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека, способы защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности (ЗН-5) Уметь: обеспечивать комфортные и безопасные условия труда на рабочем месте, в том числе с помощью средств защиты (У-3). Владеть: навыками проведения инструктажа по технике безопасности (Н-2).</p>
	<p>УК-8.3 Экологические аспекты безопасной жизнедеятельности</p>	<p>Знать: федеральное законодательство по вопросам охраны окружающей среды (ЗН-6); методы защиты окружающей среды от опасных и вредных производственных факторов (ЗН-7) Уметь: оценивать воздействие промышленных выбросов</p>

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения (дескрипторы)
		на состояние атмосферы, гидросферы и литосферы (У-4) Владеть: методиками оценки допустимых выбросов в атмосферу и гидросферу (Н-3)
	УК-8.4 Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера	Знать: классификацию чрезвычайных ситуаций, способы защиты и порядок действий в различных чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера (ЗН-8) Уметь: составлять план мероприятий по предотвращению чрезвычайных ситуаций техногенного характера (У-5). Владеть: приемами действий в аварийных и чрезвычайных ситуациях, навыками оказания первой помощи пострадавшим (Н-4).

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина относится к дисциплинам обязательной части (Б1.О.15) и изучается на 1 курсе в 1 семестре.

В методическом плане дисциплина опирается на элементы компетенций, формируемые при изучении дисциплин «Математика» и «Основы права». Полученные в процессе изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» знания, умения и навыки могут быть использованы при изучении дисциплин «Электротехника и электроника», «Процессы и аппараты химической технологии», «Общая химическая технология», 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)	3/ 108
Контактная работа с преподавателем:	58
занятия лекционного типа	36
занятия семинарского типа, в т.ч.	18
семинары, практические занятия	18
лабораторные работы	-
курсовое проектирование (КР или КП)	-
КСР	4
другие виды контактной работы	-
Самостоятельная работа	50
Форма текущего контроля (Кр, реферат, РГР, эссе)	-
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
			Семинары и/или практические	Лабораторные работы			
1.	Теоретические основы безопасности жизнедеятельности	8	4	-	12	УК-8	УК-8.1

2.	Охрана труда в сфере профессиональной деятельности	10	6	–	12	УК-8	УК-8.2
3.	Защита окружающей среды в сфере профессиональной деятельности	8	4	–	12	УК-8	УК-8.3
4.	Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера	10	4	–	14	УК-8	УК-8.4

4.2 Занятия лекционного типа.

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. Часы	Инновационная форма
1	<u>Теоретические основы безопасности жизнедеятельности.</u> Цели и задачи науки безопасности жизнедеятельности. Принципы, понятия и термины науки о безопасности жизнедеятельности. Безопасность и теория риска. Критерии чрезмерного и приемлемого риска. Безопасность в различных сферах жизнедеятельности.	8	Компьютерная презентация (Л)
2	<u>Охрана труда в сфере профессиональной деятельности</u> Основы законодательства Российской Федерации об охране труда. Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Организация и функции служб охраны труда на предприятии. Производственный травматизм и меры по его предупреждению. Техника безопасности на производстве. Физиолого-гигиенические основы труда. Профессиональные вредности производственной среды и классификация основных форм трудовой деятельности. Общие санитарно-технические требования к производственным помещениям и рабочим местам. Регулирование температуры, влажности и чистоты воздуха в помещениях. Оптимизация освещения помещений и рабочих мест. Понятие об эргономике.	10	Компьютерная презентация (Л)
3	<u>Защита окружающей среды в сфере профессиональной деятельности</u> Классификация опасных и вредных факторов среды обитания человека. Химические, биологические, психофизиологические опасные и вредные факторы. Принципы нормирования опасных и вредных факторов. Вредные химические вещества и их нормирование. Классификация вредных веществ и показатели вредности. Комбинированное действие химических веществ на организм. Производственная вибрация и ее воздействие на человека. Производственный шум и его воздействие на человека. Электромагнитные поля и излучения. Электромагнитных излучений радиочастот. Инфракрасное, видимое (световое), ультрафиолетовое излучение. Ионизирующие	8	Компьютерная презентация (Л)

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. Часы	Инновационная форма
	излучения. Электрический ток, электробезопасность. Электротравмы. Профилактика электропоражений. Молниезащита.		
4	<p><u>Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера</u></p> <p>Понятие о чрезвычайных ситуациях (ЧС). Классификация ЧС. Понятие о ЧС природного характера. Классификация, закономерности проявления природных ЧС. Геологические ЧС. Природные пожары. Метеорологические ЧС. Гидрологические и морские опасности. Биологические ЧС. Космические и гелиофизические ЧС.</p> <p>Характеристика и классификация ЧС техногенного происхождения. Аварии с выбросом (угрозой выброса) химически опасных веществ, биологически опасных веществ. Аварии с выбросом (угрозой выброса) радиоактивных веществ. Воздействие радиации на человека. Аварии на пожаро- и взрывоопасных объектах. Легковоспламеняющиеся (ЛВЖ) и горючие (ГЖ) жидкости. Несгораемые, трудно сгораемые и сгораемые материалы.</p> <p>Аварии на транспорте. Аварии на гидротехнических сооружениях. Аварии на объектах коммунального хозяйства.</p> <p>Организация мероприятий по обеспечению безопасности на производстве. Государственная система защиты населения и территорий в ЧС. Силы и средства ликвидации ЧС.</p>	10	Компьютерная презентация (Л)

4.3. Занятия семинарского типа.

4.3.1. Семинары, практические занятия.

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. Часы	Инновационная форма
1	<p><u>Основы взаимодействия человека со средой обитания.</u></p> <p>Опасности, их классификация. Источники опасностей. Построение и анализ триады «опасность – причина – следствие»</p>	2	Групповая дискуссия (Ф)
1	<p><u>Построение иерархии отказов</u></p> <p>Расчёт вероятности наступления главного нежелательного события. Анализ рисков. Разработка плана минимизации уровня риска</p>	2	Деловая игра
2	<p><u>Пожаровзрывоопасные свойства веществ и расчёт схемы размещения датчиков появления взрывоопасных паров.</u></p> <p>Определение количества и плотности</p>	2	Моделирование производственной ситуации

	размещения датчиков (пожарных извещателей, сигнализаторов, газоанализаторов) стационарных автоматических систем пожаро- и взрывопредупреждения производственных помещений		
2	<u>Расчет общеобменной механической вентиляции.</u> Расчет производительности вентилятора по количеству воздуха, которое необходимо удалить из помещения для создания нормальных условий труда (в помещении выделяются пары токсичного вещества, избыточное тепло и избыточная влага).	2	Слайд-презентация
2	<u>Защита от шума на рабочем месте.</u> Принципы создания благоприятной акустической среды и акустические расчеты. Допустимые уровни звукового давления в октавных полосах частот на рабочих местах. Расчет активных глушителей шума	2	Слайд-презентация
3	<u>Оценка воздействия вредных веществ, содержащихся в воздухе.</u> Ознакомление с нормативными значениями ПДК вредных веществ в воздухе рабочей зоны и населенных пунктов. Сопоставление заданных концентраций с предельно допустимыми без учета / с учетом усиления влияния отравляющего действия смеси загрязняющих веществ	2	Слайд-презентация
3	<u>Оценка качества питьевой воды.</u> Оценка химического состава природных вод. Перечень контролируемых показателей качества воды и их гигиенические нормативы. Оценка пригодности воды для технологических процессов	2	Слайд-презентация
4	<u>Планы локализации аварий.</u> Определение уровня развития аварий. Разработка оперативной части плана ликвидации аварий. Составление ситуационного плана	4	Деловая игра

4.4. Самостоятельная работа обучающихся.

№ раздела дисциплины	Перечень вопросов для самостоятельного изучения	Объем, акад. Часы	Форма контроля
1	Общая характеристика обеспечения безопасности в различных сферах жизнедеятельности. Уровни безопасности личности и общества. Обеспечение безопасности в техногенной сфере, в природной среде и социуме. Системный подход к анализу причинного комплекса чрезвычайных ситуаций.	12	Устный или письменный опрос
2	Права и обязанности работников по соблюдению безопасного поведения в производственной сфере. Нормативно правовое регулирование в области	6	Устный или письменный опрос

	безопасности на производстве. Федеральное и ведомственное законодательство по охране труда.		
2	Первичные реанимационные мероприятия пострадавшему. Первая помощь пострадавшему при ранениях и кровотечениях; при термических повреждениях; при отравлениях; при ушибах, вывихах, растяжениях, разрывах и переломах костей и т.д.	6	Устный или письменный опрос
3	Параметры микроклимата производственного помещения. Нормы параметров светового и воздушно-теплого режима помещений. Нормы уровня вибрации и шума, методы борьбы с вибрацией и шумом. Меры безопасности при использовании приборами электромагнитного спектра (сотовыми и радиотелефонами, компьютером, микроволновой печью и др.)	12	Устный или письменный опрос
4	Мероприятия по предупреждению природных ЧС – геологических чрезвычайных ситуаций и природных пожаров. Профилактические мероприятия по минимизации ущерба при возникновении ЧС, меры защиты и рекомендации населению по действиям при угрозе и во время метеорологических и гидрологических ЧС. Профилактические мероприятия при возникновении биологических ЧС, меры защиты и рекомендации населению по действиям при угрозе и во время ЧС биологического характера. Действия при возникновении космических и гелиофизических ЧС.	6	Устный или письменный опрос
4	Основные понятия, классификация и характеристика автомобильного, железнодорожного, водного и авиационного транспорта, опасности, подстерегающие пассажира при посадке, высадке и передвижении на транспорте, причины возникновения и возможные аварии на транспорте, меры защиты и основные правила безопасного поведения при пользовании транспортом. Характеристика и классификация ЧС на системах жизнеобеспечения, особенности проявления и ликвидации ЧС, меры защиты и правила поведения населения при ЧС на системах жизнеобеспечения.	8	Устный или письменный опрос

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

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

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации/

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета.

Зачет предусматривают выборочную проверку освоения предусмотренных элементов компетенций и комплектуются вопросами (заданиями) теоретического характера.

При сдаче зачета, студент получает два вопроса из перечня вопросов, время подготовки студента к устному ответу – до 30 мин.

Пример варианта вопросов на зачете:

Вариант № 1

1. Единая государственная система предупреждения и ликвидации последствий ЧС (РСЧС): режимы функционирования, состав сил и средств.
2. Аварии с выбросом (угрозой выброса) химически опасных веществ, биологически опасных веществ.

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 – «зачет».

7. Перечень учебных изданий, необходимых для освоения дисциплины.

А) печатные издания:

1. Гуськова, Н. В. Пожарная безопасность: учебное пособие / Н. В. Гуськова, А. Ю. Постнов, Е. А. Власов; Министерство образования и науки Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), Кафедра общей химической технологии и катализа. – Санкт-Петербург: СПбГТИ(ТУ), 2014. – 57 с.

2. Занько, Н. Г. Безопасность жизнедеятельности: учебник для вузов по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» для всех направлений и специальностей / Н. Г. Занько, К. Р. Малаян, О. Н. Русак; Под редакцией О. Н. Русака. – 13-е изд., испр. – Санкт-Петербург; Москва; Краснодар: Лань, 2010. – 671 с. – ISBN 978-5-8114-0284-7

3. Костюк, Л. В. Управление безопасностью труда: учебное пособие / Л. В. Костюк, А. С. Мазур, С. В. Савонин; Министерство образования и науки Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), Кафедра химической энергетики, Кафедра управления персоналом и рекламы. – Санкт-Петербург: СПбГТИ(ТУ), 2010. – 163 с.

4. Лютова, Ж. Б. Безопасность жизнедеятельности: основные понятия и определения: учебное пособие / Ж. Б. Лютова, Н. В. Чумак, И. В. Юдин; Министерство образования и науки Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), Кафедра радиационной технологии. – Санкт-Петербург: СПбГТИ(ТУ), 2018. – 64 с.

5. Лютова, Ж. Б. Безопасность жизнедеятельности: основы оказания первой помощи: учебное пособие / Ж. Б. Лютова, Н. В. Чумак, И. В. Юдин; Министерство образования и науки Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), Кафедра радиационной технологии. – Санкт-Петербург: СПбГТИ(ТУ), 2018. – 100 с.

6. Производственная безопасность: учебное пособие для вузов по направлению подготовки бакалавров «Техносферная безопасность»: в 3 частях. Часть 1. Теория и организация производственной безопасности / В. С. Бурлуцкий, Г. В. Бушнев, С. В. Ефремов [и др.]; Под редакцией С. В. Ефремова; Министерство образования и науки Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный политехнический университет. – Санкт-Петербург: СПбГПУ, 2012. – 177 с. – ISBN 978-5-7422-3612-2

7. Производственная безопасность. учебное пособие для вузов по направлению подготовки бакалавров «Техносферная безопасность»: в 3 частях. Часть 2. Защита от опасных производственных факторов / В. С. Бурлуцкий, Г. В. Бушнев, С. В. Ефремов [и др.]; Под редакцией С. В. Ефремова; Министерство образования и науки Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный политехнический университет. – Санкт–Петербург: СПбГПУ, 2012. – 152 с. – ISBN 978-5-7422-3613-9

8. Производственная безопасность. учебное пособие для вузов по направлению подготовки бакалавров «Техносферная безопасность»: в 3 частях. Часть 3. Пожарная безопасность / В. С. Бурлуцкий, Г. В. Бушнев, С. В. Ефремов [и др.]; Под редкцией С. В. Ефремова; Министерство образования и науки Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный политехнический университет. – Санкт–Петербург: СПбГПУ, 2012. – 223 с. – ISBN 978-5-7422-3614-6

Б) электронные учебные издания:

1. Андреева, Н. А. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие: в 2 частях. Часть 1 / Н. А. Андреева, О. Э. Бабкин, Ю. П. Удалов; Министерство образования и науки Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), Кафедра общей химической технологии и катализа.– Санкт–Петербург: СПбГТИ(ТУ), 2018. – 100 с. // СПбГТИ. Электронная библиотека. - URL: <https://technolog.bibliotech.ru> (дата обращения: 21.01.2020). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.

2. Андреева, Н. А. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие: в 2 частях. Часть 2 / Н. А. Андреева, О. Э. Бабкин, Ю. П. Удалов; Министерство образования и науки Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), Кафедра общей химической технологии и катализа.– Санкт–Петербург: СПбГТИ(ТУ), 2018. – 101 с. // СПбГТИ. Электронная библиотека. - URL: <https://technolog.bibliotech.ru> (дата обращения: 21.01.2020). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.

3. Безопасность жизнедеятельности. Теоретические основы и практические расчеты: учебное пособие / Н. А. Андреева, О. Э. Бабкин, Н. В. Гуськова [и др.]; Министерство образования и науки Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), Кафедра общей химической технологии и катализа. – Санкт–Петербург: СПбГТИ(ТУ), 2018. – 68 с. / /СПбГТИ. Электронная библиотека. - URL: <https://technolog.bibliotech.ru> (дата обращения: 21.01.2020). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.

4. Безопасность жизнедеятельности: учебник для вузов по всем направлениям бакалавриата / И. В. Бабайцев, Б. С. Мастрюков, В. Т. Медведев [и др.]; под редакцией Б. С. Мастрюкова. – 3-е изд., стер. - Москва: Академия, 2014. – 304 с. – ISBN 978-5-4468-0523-5 // СПбГТИ. Электронная библиотека. - URL: <https://technolog.bibliotech.ru> (дата обращения: 21.01.2020). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.

5. Редин, В. И. Безопасность оборудования и производственных процессов: Методические указания к контрольным работам для заочной формы обучения спец. «Инженерная защита окружающей среды» / В. И. Редин, Г. К. Ивахнюк; Министерство образования и науки Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), Кафедра инженерной защиты окружающей среды. – Санкт–Петербург: СПбГТИ(ТУ), 2010. – 111 с.// СПбГТИ. Электронная библиотека. - URL: <https://technolog.bibliotech.ru> (дата обращения: 21.01.2020). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.

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

Учебный план, РПД и учебно-методические материалы:<http://media.technolog.edu.ru>

Электронно-библиотечные системы: «Электронный читальный зал – БиблиоТех» <https://technolog.bibliotech.ru/>; ЭБС «Лань» <https://e.lanbook.com/books/>.

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

Все виды занятий по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» 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.

СТП СТО СПбГТИ(ТУ) 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 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 электронной информационно-образовательной среды.

10.2. Программное обеспечение.

Microsoft Office (Microsoft Excel, Microsoft Word)

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 занятий используются аудитории, оборудованные средствами оргтехники.

Для проведения практических занятий используется компьютерный класс, оборудованный персональными компьютерами, объединенными в локальную вычислительную сеть с выходом в Интернет через отдельный сервер, подключенный к сети института (ауд. 205, 209,210).

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 «Безопасность жизнедеятельности»**

1. Перечень компетенций и этапов их формирования.

Индекс компетенции	Содержание	Этап формирования
УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	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)
			«зачет» (пороговый)
УК-8.1 Теоретические основы безопасной жизнедеятельности	Правильно выбирает принципы и методы обеспечения безопасности (ЗН-1)	Ответы на вопросы № 1-3 к зачету	Перечисляет принципы и методы обеспечения безопасности. Может применять знания на практике.
	Может идентифицировать основные опасности (У-1)	Ответы на вопросы № 4-5 к зачету	Перечисляет и классифицирует опасности, с которыми может столкнуться на производстве
	Может рассчитать величину индивидуального риска (У-2)	Ответы на вопросы № 6-8 к зачету	По заданным исходным данным о количестве несчастных случаев рассчитывает величину индивидуального риска
	Применяет методики оценки интегрального уровня безопасности объекта (Н-1)	Ответы на вопросы № 75-80 к зачету	Применяет методики оценки интегрального уровня безопасности объекта по значениям вероятности аварии и нанесенного ущерба
УК-8.2 Охрана труда в сфере профессиональной деятельности	Знает федеральное и ведомственное законодательство по вопросам охраны труда (ЗН-2);	Ответы на вопросы № 42-43 к зачету	Отражает суть ведомственных и федеральных нормативно-правовых актов по вопросам охраны труда
	Перечисляет виды и причины травматизма на производстве (ЗН-3);	Ответы на вопросы № 44-46 к зачету	Перечисляет виды и причины травматизма на производстве
	Перечисляет виды инструктажей на производстве, санитарные нормы условий труда (ЗН-4);	Ответы на вопросы № 47-48 к зачету	Перечисляет виды инструктажей на производстве, санитарные нормы условий труда

	Перечисляет основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека, способы защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности (ЗН-5)	Ответы на вопросы № 58-74 к зачету	Перечисляет основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека, способы защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности
	Может обеспечивать комфортные и безопасные условия труда на рабочем месте, в том числе с помощью средств защиты (У-3)	Ответы на вопросы № 81-85 к зачету	Умеет пользоваться правовыми и нормативными документами по обеспечению безопасных условий и охране труда, разбирается в средствах индивидуальной и коллективной защиты
	Применяет навыки проведения инструктажа по технике безопасности (Н-2)	Ответы на вопросы № 86-90 к зачету	Применяет навыки проведения инструктажа по технике безопасности
УК-8.3 Экологические аспекты безопасной жизнедеятельности	Знает федеральное законодательство по вопросам охраны окружающей среды (ЗН-6)	Ответы на вопросы № 49-52 к зачету	Отражает суть ведомственных и федеральных нормативно-правовых актов по вопросам охраны окружающей среды
	Перечисляет методы защиты окружающей среды от опасных и вредных производственных факторов (ЗН-7)		Перечисляет методы защиты окружающей среды от опасных и вредных производственных факторов
	Дает оценку воздействия промышленных выбросов на состояние атмосферы, гидросферы и литосферы (У-4)	Ответы на вопросы № 53-57 к зачету	Анализирует степень воздействия промышленных выбросов на состояние атмосферы, гидросферы и литосферы

	Применяет методики оценки допустимых выбросов в атмосферу и гидросферу (Н-3)		Применяет методики оценки допустимых выбросов в атмосферу и гидросферу
УК-8.4 Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера	Знает классификацию чрезвычайных ситуаций, способы защиты и порядок действий в различных чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера (ЗН-8)	Ответы на вопросы № 9-26 к зачету	Проводит классификацию чрезвычайных ситуаций, ориентируется в способах защиты и порядке действий в различных чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера
	Выполняет алгоритм по составлению плана мероприятий по предотвращению чрезвычайных ситуаций техногенного характера (У-5).	Ответы на вопросы № 39-41 к зачету	Выполняет алгоритм по составлению плана мероприятий по предотвращению чрезвычайных ситуаций техногенного характера
	Владеет приемами действий в аварийных и чрезвычайных ситуациях, навыками оказания первой помощи пострадавшим (Н-4).	Ответы на вопросы № 27-38 к зачету	Владеет приемами действий в аварийных и чрезвычайных ситуациях, навыками оказания первой помощи пострадавшим

Шкала оценивания соответствует СТО СПбГТИ(ТУ):

По дисциплине промежуточная аттестация проводится в форме зачета, шкала оценивания – «зачтено» (если достигнут «пороговый» уровень освоения всех элементов компетенции), «не зачтено».

3. Типовые контрольные задания для проведения промежуточной аттестации

а) Вопросы для оценки сформированности элементов компетенции УК-8:

1. Безопасность жизнедеятельности: объект изучения, цели и задачи.
2. Принципы обеспечения безопасности: ориентирующие, технические, управленческие, организационные.
3. Методы оценки опасных ситуаций.
4. Понятие опасности. Классификация опасностей.
5. Потенциальная опасность и риск. Причины появления опасности.
6. Понятие риска и виды. Расчёт риска.
7. Концепция приемлемого (допустимого) риска.
8. Методические подходы к определению риска.
9. Понятия аварии, катастрофы, чрезвычайного происшествия, чрезвычайной ситуации.
10. Классификация ЧС.
11. Классификация ЧС природного характера. Землетрясения: причины, основные критерии, защита от землетрясений. Рекомендации населению.
12. Сели и оползни, обвалы, снежные лавины: причины образования, признаки, проведение защитных работ, правила безопасного поведения.
13. Наводнения: причины, виды, поражающие факторы. Мероприятия по защите населения и территорий в условиях наводнения и рекомендации населению, проживающему в зонах возможных наводнений.
14. Цунами: классификация, поражающие факторы. Правила поведения.
15. Бури, ураганы, смерчи (торнадо): определения. Меры по обеспечению безопасности и действия населения при угрозе и во время бурь, ураганов и смерчей.
16. Природные пожары: причины, классификация, методы борьбы.
17. Поражающие факторы молнии, меры безопасности при грозовой активности.
18. Характеристика и классификация ЧС техногенного происхождения.
19. Аварии с выбросом (угрозой выброса) химически опасных веществ, биологически опасных веществ.
20. Аварийно химически опасные вещества: понятие и классификация. Пути поступления яда в организм.
21. Химически опасные объекты и причины аварий на этих объектах. Организация защиты населения.
22. Аварии с выбросом радиоактивных веществ.
23. Радиационно опасные объекты и аварии на радиационно опасных объектах. Характер развития аварии на АС.
24. Воздействие ионизирующего излучения на человека. Допустимые дозы облучения.
25. Городской общественный, автомобильный транспорт: опасные и аварийные ситуации. Правила безопасного поведения.
26. Авиационный, железнодорожный, водный транспорт: опасные и аварийные ситуации. Правила безопасного поведения.
27. Укрытие населения в защитных сооружениях.
28. Защитные сооружения: убежища, противорадиационные укрытия, укрытия простейшего типа.
29. Организация и осуществление эвакуационных мероприятий.
30. Общероссийская комплексная система информирования и оповещения населения в местах массового пребывания людей (ОКСИОН).
31. Санитарная обработка людей. Дезактивация, дегазация и дезинфекция.
32. Краткая характеристика ран, виды ран. Клинические признаки ран. Первая помощь при ранах.
33. Виды повязок и правила наложения повязок. Общие правила бинтования.

Основные типовые повязки.

34. Краткая медицинская характеристика кровотечений и первая помощь при кровотечениях. Виды кровотечений.

35. Временная остановка кровотечения. Техника наложения жгута.

36. Осложнения и признаки переломов. Первая медицинская помощь при переломах.

37. Краткая медицинская характеристика ожогов и первая медицинская помощь при ожогах. Степени ожогов.

38. Электротравма и первая медицинская помощь при электротравмах.

39. Основные принципы предупреждения ЧС. Ликвидация их последствий.

40. Единая государственная система предупреждения и ликвидации последствий ЧС (РСЧС): основные задачи, принципы построения.

41. Единая государственная система предупреждения и ликвидации последствий ЧС (РСЧС): режимы функционирования, состав сил и средств.

42. Безопасность жизнедеятельности на производстве. Система стандартов безопасности труда (ССБТ).

43. Организация и функции служб охраны труда на предприятии.

44. Производственный травматизм и меры по его предупреждению.

45. Профессиональные вредности производственной среды и классификация основных форм трудовой деятельности.

46. Формы трудовой деятельности, их характеристика.

47. Санитарные нормы условий труда на производстве.

48. Виды инструктажей на производстве:

49. Общие санитарно-технические требования к производственным помещениям и рабочим местам.

50. Регулирование температуры, влажности и чистоты воздуха в помещениях.

Классификация систем вентиляции.

51. Оптимизация освещения помещений и рабочих мест. Классификация систем освещения. Гигиенические требования, предъявляемые к освещению. Нормирование освещения.

52. Принципы нормирования опасных и вредных факторов.

53. Вредные химические вещества и их нормирование.

54. Воздействие вредных производственных выбросов на состояние атмосферы.

55. Воздействие вредных производственных выбросов на состояние гидросферы.

56. Воздействие вредных производственных выбросов на состояние литосферы.

57. Классификация вредных веществ и показатели вредности.

58. Основные техносферные опасности: свойства и характеристики.

59. Производственный шум. Инфразвук, ультразвук. Основные характеристики шума. Влияние шума на организм человека, организационные и технические меры снижения уровня шума в помещении.

60. Производственная вибрация. Влияние вибрации на организм человека. Способы снижения вибрации.

61. Электромагнитное излучение: источники, классификация.

62. Электромагнитное излучение: действие на организм, меры защиты населения.

63. Электромагнитное излучение: инфракрасное, видимое (световое), ультрафиолетовое излучение.

64. Электромагнитное излучение: ионизирующие излучения.

65. Факторы, влияющие на опасность и исход поражения электротоком.

66. Классификация помещений по опасности поражения электротоком. Основные причины поражения людей электротоком.

67. Защитное заземление и зануление электроустановок.

68. Пожарная безопасность: основы, принципы реализации.

69. Аварии на пожаро-и взрывоопасных объектах.
70. Классификация пожаров. Поражающие факторы пожара. Фазы развития и принципы тушения пожара.
71. Понятие о легковоспламеняющихся (ЛВЖ) и горючих (ГЖ) жидкостях. Температура вспышки.
72. Промышленная безопасность: основы, принципы реализации.
73. Аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения.
74. Аварии на гидродинамических опасных объектах: причины, виды.
75. Методики оценки интегрального уровня безопасности объекта
76. Цели и задачи проведения системного анализа безопасности
77. Принципы расчета вероятности возникновения аварии на объекте
78. Алгоритм построения дерева отказов (причин)
79. Алгоритм построения дерева событий (последствий)
80. Методы оценки нанесенного ущерба
81. Правовые и нормативные документы по обеспечению безопасных условий и охране труда
82. Нормативные требования к микроклимату рабочих мест
83. Классификация средств индивидуальной защиты
84. Классификация средств коллективной защиты
85. Основные характеристики средств индивидуальной защиты органов дыхания
86. Содержание инструктажа по технике безопасности
87. Общие требования безопасности
88. Требования безопасности на рабочем месте
89. Требования безопасности в аварийных ситуациях
90. Требования безопасности по окончании работы

При сдаче зачета, студент получает два вопроса из перечня, приведенного выше.
Время подготовки студента к устному ответу на вопросы - до 30 мин.

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.