

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Пекаревский Борис Владимирович
Должность: Проректор по учебной и методической работе
Дата подписания: 29.06.2023 11:00:16
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
« 24 » мая 2021 г.

**Рабочая программа дисциплины
БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Направление подготовки

18.03.01 Химическая технология

Направленность

Химическая технология неорганических веществ

Химическая технология основного органического синтеза

Прикладная электрохимия

Химическая технология материалов и изделий электроники и нанoeлектроники

Технология сорбентов и процессов газо- и водоочистки на их основе

Химическая технология тонкого органического синтеза

Химическая технология тугоплавких неметаллических и силикатных материалов

Направление подготовки

22.03.01 Материаловедение и технологии материалов (все направленности)

27.03.03 Системный анализ и управление (все направленности)

27.03.04 Управление в технических системах

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Факультет химии веществ и материалов

Кафедра общей химической технологии и катализа

Санкт-Петербург

2021

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 « 13 » мая № 9
Заведующий кафедрой

Постнов А.Ю.

Одобрено учебно-методической комиссией факультета химии веществ и материалов протокол от « 20 » мая № 8

Председатель

Изотова С.Г.

СОГЛАСОВАНО

| | | |
|--|--|---------------------|
| Руководитель направления подготовки «Химическая технология» | | Рутто М.В. |
| Руководитель направления подготовки «Материаловедение и технологии материалов» | | Захарова Н.В. |
| Руководитель направления подготовки «Системный анализ и управление» | | Краснобородько Д.А. |
| Руководитель направления подготовки «Управление в технических системах» | | Рудакова И.В. |
| Директор библиотеки | | Старостенко Т.Н. |
| Начальник методического отдела учебно-методического управления | | Богданова Т.И. |
| Начальник учебно-методического управления | | Денисенко С.Н. |

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы | 04 |
| 2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы..... | 06 |
| 3. Объем дисциплины | 06 |
| 4. Содержание дисциплины | |
| 4.1. Разделы дисциплины и виды занятий..... | 07 |
| 4.2. Занятия лекционного типа..... | 08 |
| 4.3. Занятия семинарского типа..... | 09 |
| 4.3.1. Семинары, практические занятия | 09 |
| 4.4. Самостоятельная работа..... | 10 |
| 5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине | 11 |
| 6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации..... | 11 |
| 7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины | 11 |
| 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины | 12 |
| 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины..... | 12 |
| 10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине | |
| 10.1. Информационные технологии..... | 13 |
| 10.2. Программное обеспечение..... | 13 |
| 10.3. Базы данных и информационные справочные системы..... | 13 |
| 11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине..... | 13 |
| 12. Особенности освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья | 13 |

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) |
|---|---|---|
| УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов | УК-8.1 Теоретические основы безопасной жизнедеятельности | 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) |
| | УК-8.2 Охрана труда в сфере профессиональной деятельности | 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). |
| | УК-8.3 Экологические аспекты безопасной жизнедеятельности | Знать: федеральное законодательство по вопросам охраны окружающей среды (ЗН-6); методы защиты окружающей среды от опасных и вредных производственных факторов (ЗН-7) |

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

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина относится к дисциплинам обязательной части для 18.03.01, 22.03.01, 27.03.03 - Б1.О.04 и для 27.03.04 - Б1.О.03, изучается на 1 курсе:

- в 1 семестре для 18.03.01 по направленностям «Химическая технология основного органического синтеза», «Технология сорбентов и процессов газо- и водоочистки на их основе», «Химическая технология тонкого органического синтеза», 27.03.04;

- во 2 семестре для 18.03.01 по направленностям «Химическая технология неорганических веществ», «Прикладная электрохимия», «Химическая технология материалов и изделий электроники и наноэлектроники», «Химическая технология тугоплавких неметаллических и силикатных материалов», 22.03.01 (все направленности), 27.03.03 (все направленности).

В методическом плане дисциплина опирается на элементы компетенций, сформированные при изучении дисциплин «Математика» для всех направлений; «Основы экологии» для направлений 18.03.01 и 22.03.01. Полученные в процессе изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» знания, умения и навыки могут быть использованы при изучении дисциплин «Общая химическая технология», «Процессы и аппараты химической технологии» для направлений 18.03.01 и 22.03.01; «Электротехника и промышленная электроника» для 18.03.01 (направленность «Прикладная электрохимия») и 27.03.04; «Электротехника и электроника» для 27.03.03; «Принципы создания систем жизнеобеспечения» для 18.03.01 (направленность «Технология сорбентов и процессов газо- и водоочистки на их основе»), 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 занятия | 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 и военные конфликты | 10 | 4 | – | 14 | УК-8 | УК-8.4 |

4.2 Занятия лекционного типа.

| № раздела дисциплины | Наименование темы и краткое содержание занятия | Объем, академ. 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 | 10 | Компьютерная презентация (Л) |

| № раздела дисциплины | Наименование темы и краткое содержание занятия | Объем, акад. Часы | Инновационная форма |
|----------------------|--|-------------------|------------------------------|
| | помещений и рабочих мест. Понятие об эргономике. | | |
| 3 | <p><u>Защита окружающей среды в сфере профессиональной деятельности</u></p> <p>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.</p> <p>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 излучения. Электрический ток, электробезопасность. Электротравмы. Профилактика электропоражений. Молниезащита.</p> | 8 | Компьютерная презентация (Л) |
| 4 | <p><u>Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера и военные конфликты</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> <p>Основные черты вооруженных конфликтов конца XX - начала XXI века. Виды военных конфликтов. Характеристика современных видов оружия, их поражающих факторов и способов защиты.</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 | <u>Основы взаимодействия человека со средой обитания.</u> Опасности, их классификация. Источники опасностей. Построение и анализ триады «опасность – причина – следствие» | 2 | Групповая дискуссия (Ф) |
| 1 | <u>Построение иерархии отказов</u> Расчёт вероятности наступления главного нежелательного события. Анализ рисков. Разработка плана минимизации уровня риска | 2 | Деловая игра |
| 2 | <u>Пожаровзрывоопасные свойства веществ и расчёт схемы размещения датчиков появления взрывоопасных паров.</u> Определение количества и плотности размещения датчиков (пожарных извещателей, сигнализаторов, газоанализаторов) стационарных автоматических систем пожаро- и взрывопредупреждения производственных помещений | 2 | Моделирование производственной ситуации |
| 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 | 2 | Слайд-презентация |

| | | | |
|---|--|---|--------------|
| | процессов | | |
| 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 безопасности на производстве. Федеральное и ведомственное законодательство по охране труда. | 6 | Устный или письменный опрос |
| 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 | 8 | Устный или письменный опрос |

| | | | |
|--|---|--|--|
| | <p>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.</p> | | |
|--|---|--|--|

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:

| |
|---|
| <p style="text-align: center;">Вариант № 1</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. Занько, Н. Г. Безопасность жизнедеятельности: Учебник для вузов / 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.

2. Капитоненко, З. В. Вредные вещества: Текст лекций / З. В. Капитоненко, А. А. Кирюшкин; под редакцией Г. К. Ивахнюка; Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет). Кафедра обеспечения жизнедеятельности и охраны труда. – Санкт-Петербург: СПбГТИ(ТУ), 2008. – 98 с.

3. Костюк, Л. В. Управление безопасностью труда: Учебное пособие / Л. В. Костюк, А. С. Мазур, С. В. Савонин; Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет). Кафедра химической энергетики,

Кафедра управления персоналом и рекламы. – Санкт-Петербург: СПбГТИ(ТУ), 2010. – 163 с.

4. Масленникова, И. С. Безопасность жизнедеятельности: Учебное пособие для вузов / И. С. Масленникова, О. Н. Еронько; Санкт-Петербургский государственный инженерно-экономический университет. – 2-е изд., перераб. и доп. – Санкт-Петербург: ИНЖЭКОН, 2009. – 291 с.

5. Производственная безопасность: учебное пособие для вузов: в 3 частях. Часть 1. Теория и организация производственной безопасности / В. С. Бурлуцкий [и др.]; под редакцией С. В. Ефремова; Санкт-Петербургский государственный политехнический университет. – Санкт-Петербург: СПбГПУ, 2012. – 177 с.

6. Производственная безопасность: учебное пособие для вузов: в 3 частях. Часть 2. Защита от опасных производственных факторов / В. С. Бурлуцкий [и др.]; под редакцией С. В. Ефремова; Санкт-Петербургский государственный политехнический университет. – Санкт-Петербург: СПбГПУ, 2012. – 152 с.

7. Производственная безопасность: учебное пособие для вузов: в 3 частях. Часть 3. Пожарная безопасность / В. С. Бурлуцкий [и др.]; под редакцией С. В. Ефремова; Санкт-Петербургский государственный политехнический университет. – Санкт-Петербург: СПбГПУ, 2012. – 223 с.

Б) электронные учебные издания:

1. Гуськова, Н. В. Пожарная безопасность: Учебное пособие / Н. В. Гуськова, А. Ю. Постнов, Е. А. Власов; Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет). Кафедра общей химической технологии и катализа. – Санкт-Петербург: СПбГТИ(ТУ), 2014. – 57 с. // СПбГТИ. Электронная библиотека. - URL: <https://technolog.bibliotech.ru> (дата обращения: 01.09.2021). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.

2. Андреева, Н.А. Безопасность жизнедеятельности. Теоретические основы и практические расчеты: Учебное пособие / Н. А. Андреева [и др.]; 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: 01.09.2021). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.

3. Редин, В.И. Безопасность оборудования и производственных процессов: Методические указания к контрольным работам для заочной формы обучения специальности «Инженерная защита окружающей среды» / В. И. Редин, Г. К. Ивахнюк; 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: 01.09.2021). - 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 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 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 в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов | 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 |
| 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 техноферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека, способы защиты от них применительно к сфере | Ответы на вопросы № 58-74 к зачету | Перечисляет основные техноферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека, способы защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности |

| | | | |
|--|---|---|--|
| | своей профессиональной деятельности (ЗН-5) | | |
| 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 и военные конфликты | Знает классификацию чрезвычайных ситуаций и виды военных конфликтов, способы защиты и порядок действий в различных чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера и военных конфликтах (ЗН-8) | Ответы на вопросы № 9-26, №75-80 к зачету | Проводит классификацию чрезвычайных ситуаций, видов военных конфликтов, ориентируется в способах защиты и порядке действий в различных чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера и военных конфликтах |
| | 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. Основные военные угрозы.
76. Особенности современных военных конфликтов.
77. Классификация современных средств поражения.
78. Ядерное оружие. Основные поражающие факторы ядерного взрыва и защита от них.
79. Химическое и биологическое оружие.
80. Обычные средства поражения.

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.