

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Пекаревский Борис Владимирович  
Должность: Проректор по учебной и методической работе  
Дата подписания: 15.11.2023 16:30:13  
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» марта 2022 г.

**Рабочая программа дисциплины**  
**БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Направление подготовки

**15.03.02 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ**

Направленность программы бакалавриата

**Для всех направленностей**

Квалификация

**Бакалавр**

Форма обучения

**Очная**

Факультет **химии веществ и материалов**

Кафедра **общей химической технологии и катализа**

Санкт-Петербург

2022

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

| Должность             | Подпись | Ученое звание,<br>фамилия, инициалы   |
|-----------------------|---------|---------------------------------------|
| Старший преподаватель |         | Старший преподаватель<br>Н.В.Гуськова |

Рабочая программа дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» обсуждена на заседании кафедры общей химической технологии и катализа  
протокол от «26» января 2022 № 5  
Заведующий кафедрой

А.Ю.Постнов

Одобрено учебно-методической комиссией факультета химии веществ и материалов  
протокол от «21» марта 2022 № 6

Председатель

С.Г.Изотова

## СОГЛАСОВАНО

|   |  |                 |
|---|--|-----------------|
| Руководитель ОПОП ВО<br>по направлению подготовки<br>«Технологические машины и<br>оборудование» |  | А.Н.Луцко       |
| Директор библиотеки   |  | Т.Н.Старостенко |
| Начальник методического отдела<br>учебно-методического управления                               |  | Т.И.Богданова   |
| Начальник<br>учебно-методического управления  |  | С.Н.Денисенко   |

## СОДЕРЖАНИЕ

|   |    |
|---|----|
| 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы ..... | 4  |
| 2. Место дисциплины (модуля) 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 .....  | 9  |
| 4.3.1. Семинары, практические занятия .....   | 9  |
| 4.3.2. Лабораторные занятия .....   | 10 |
| 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 .....   | 12 |
| 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины .....                            | 13 |
| 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины .....   | 13 |
| 10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине .....                          | 13 |
| 10.1. Информационные технологии .....   | 13 |
| 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.  | 15 |

**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><b>УК-8</b><br/>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</p> | <p><b>УК-8.1</b><br/>Теоретические основы безопасной жизнедеятельности.</p> | <p><b>Знать:</b> принципы и методы обеспечения безопасности (ЗН-1)<br/><b>Уметь:</b> идентифицировать основные опасности (У-1);<br/><b>Владеть:</b> методиками оценки интегрального уровня безопасности объекта (Н-1)</p>   |
|   | <p><b>УК-8.2</b><br/>Охрана труда в сфере профессиональной деятельности</p> | <p><b>Знать:</b> федеральное и ведомственное законодательство по вопросам охраны труда (ЗН-2);<br/>виды и причины травматизма на производстве (ЗН-3);<br/>виды инструктажей на производстве, санитарные нормы условий труда (ЗН-4);<br/><b>Уметь:</b> обеспечивать комфортные и безопасные условия труда на рабочем месте, в том числе с помощью средств защиты (У-2).<br/><b>Владеть:</b> навыками проведения инструктажа по технике безопасности (Н-2).</p> |
|   | <p><b>УК-8.3</b><br/>Экологические аспекты безопасной жизнедеятельности</p> | <p><b>Знать:</b> федеральное законодательство по вопросам охраны окружающей среды (ЗН-5);<br/>методы защиты окружающей среды от опасных и вредных производственных факторов (ЗН-6)<br/><b>Уметь:</b> оценивать воздействие промышленных выбросов на состояние атмосферы, гидросферы и литосферы (У-3)<br/><b>Владеть:</b> методиками оценки допустимых выбросов в атмосферу и гидросферу (Н-3)</p>  |

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции  | Планируемые результаты обучения (дескрипторы)   |
|--------------------------------|---|---|
|                                | <p><b>УК-8.4</b><br/> Управление объектом в условиях чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и военных конфликтов</p> | <p><b>Знать:</b> классификацию чрезвычайных ситуаций, способы защиты и порядок действий в различных чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера (ЗН-7)<br/> <b>Уметь:</b> составлять план мероприятий по предотвращению чрезвычайных ситуаций техногенного характера (У-4).<br/> <b>Владеть:</b> 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 (Б1.О.04) и изучается на 1 курсе в 1 семестре.

В методическом плане дисциплина опирается на элементы компетенций, сформированные при изучении дисциплин «Математика» и «Основы права». Полученные в процессе изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» знания, умения и навыки могут быть использованы при изучении дисциплин «Информационная безопасность», «Диагностика и надежность автоматизированных систем», «Основы экологии», при прохождении производственной практики, а также при выполнении выпускной квалификационной работы

## 3. Объем дисциплины.

| Вид учебной работы   | Всего,<br>ЗЕ/академ. часов |
|--|----------------------------|
| <b>Общая трудоемкость дисциплины</b><br>(зачетных единиц/ академических часов) | <b>3/ 108</b>              |
| <b>Контактная работа с преподавателем:</b>                                     | <b>58</b>                  |
| 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  | -                          |
| <b>Самостоятельная работа</b>  | <b>50</b>                  |
| <b>Форма текущего контроля</b> (Кр, реферат, РГР, эссе)                        | -                          |
| <b>Форма промежуточной аттестации</b> (КР, КП, зачет, экзамен)                 | <b>Зачет</b>               |

#### 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 (строительстве)                                | 10                                     | 6                                       | –                   | 12                                   | УК-8                    | УК-8.2                 |
| 3.    | Защита окружающей среды и человека в сфере профессиональной деятельности (в строительной области) | 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                    | Теоретические основы безопасности жизнедеятельности.<br>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                   | ЛВ                  |
| 2                    | Охрана труда в сфере профессиональной деятельности (в строительной отрасли)<br>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 | 10                  | ЛВ                  |

| № раздела дисциплины | Наименование темы и краткое содержание занятия   | Объем, акад. Часы | Инновационная форма |
|----------------------|--|-------------------|---------------------|
|                      | <p>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.</p>   |                   |                     |
| 3                    | <p><u>Защита окружающей среды в сфере профессиональной деятельности</u><br/> 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.<br/> 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                 | ЛВ                  |
| 4                    | <p><u>Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера</u><br/> 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.<br/> 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.<br/> Аварии на транспорте. Аварии на гидротехнических сооружениях. Аварии на объектах коммунального хозяйства.<br/> Организация мероприятий по обеспечению</p> | 10                | ЛВ                  |



| № раздела дисциплины | Наименование темы и краткое содержание занятия   | Объем, акад. Часы | Инновационная форма |
|----------------------|--|-------------------|---------------------|
|                      | безопасности на производстве. Государственная система защиты населения и территорий в ЧС. Силы и средства ликвидации ЧС. |                   |                     |

### 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><br>Опасности, их классификация. Источники опасностей. Построение и анализ триады «опасность – причина – следствие»  | 2                 | Групповая дискуссия                     |
| 1                    | <u>Построение иерархии отказов.</u><br>Расчет 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><br>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><br>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><br>Принципы создания благоприятной акустической среды и акустические расчеты. Допустимые уровни звукового давления в октавных полосах частот на рабочих местах. Расчет активных глушителей шум  | 2                 | Слайд-презентация                       |
| 3                    | <u>Оценка воздействия вредных веществ, содержащихся в воздухе.</u><br>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 отрав-  | 2                 | Слайд-презентация                       |

|   |  |   |                   |
|---|--|---|-------------------|
|   | ляющего действия смеси загрязняющих веществ  |   |                   |
| 3 | <u>Оценка качества питьевой воды.</u><br>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><br>Определение уровня развития аварий. Разработка оперативной части плана ликвидации аварий. Составление ситуационного плана  | 4 | Деловая игра      |

#### 4.3.2. Лабораторные занятия

В рамках учебного плана ООП лабораторные занятия по дисциплине не предусмотрены.

#### 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; зачет |
| 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; зачет |
| 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; зачет |
| 3                    | Параметры микроклимата производственного помещения. Нормы параметров светового и воздушно-теплового 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; зачет |

| № раздела дисциплины | Перечень вопросов для самостоятельного изучения   | Объем, акад. часы | Форма контроля                     |
|----------------------|---|-------------------|------------------------------------|
| 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; зачет |
| 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; зачет |

#### **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 предусматривает выборочную проверку освоения предусмотренных элементов компетенций и комплектуется 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. Занько, Н. Г. Безопасность жизнедеятельности: Учебник для вузов / Н. Г. Занько, К. Р. Малаян, О. Н. Русак; под ред. О. Н. Русака. – 13-е изд., испр. – СПб.; М.; Краснодар: Лань, 2010. – 671 с. – ISBN 978-5-8114-0284-7
2. Капитоненко, З. В. Вредные вещества: текст лекций / З. В. Капитоненко, А. А. Кирюшкин; под ред. Г. К. Ивахнюка; СПбГТИ(ТУ). Каф. обеспечения жизнедеятельности и охраны труда. – СПб.: [б. и.], 2008. – 98 с.
3. Костюк, Л. В. Управление безопасностью труда : Учебное пособие / Л. В. Костюк, А. С. Мазур, С. В. Савонин ; СПбГТИ(ТУ). Каф. хим. энергетики, Каф. упр. Персоналом и рекламы. – СПб. : СПбГТИ(ТУ), 2010. – 163 с.
4. Масленникова, И. С. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие для вузов / И. С. Масленникова, О. Н. Еронько; СПб гос. инж.-экон. Ун-т. – 2-е изд., перераб. И доп. – СПб.: [б. и.], 2009. – 291 с. - ISBN 978-5-88996-875-7
5. Производственная безопасность: учебное пособие для вузов: в 3 частях. Часть 1. Теория и организация производственной безопасности / В. С. Бурлуцкий [и др.]; под ред. С. В. Ефремова; СПбГПУ. – СПб.: Изд-во Политехн. Ун-та, 2012. – 177 с. - ISBN 978-5-7422-3612-2
6. Производственная безопасность: учебное пособие для вузов: в 3 частях. Часть 2. Защита от опасных производственных факторов / В. С. Бурлуцкий [и др.]; под ред. С. В. Ефремова; СПбГПУ. – СПб.: Изд-во Политехн. Ун-та, 2012. – 152 с. - ISBN 978-5-7422-3613-9
7. Производственная безопасность: учебное пособие для вузов: в 3 частях. Часть 3. Пожарная безопасность / В. С. Бурлуцкий [и др.]; под ред. С. В. Ефремова; СПбГПУ. – СПб.: Изд-во Политехн. Ун-та, 2012. – 223 с. - ISBN 978-5-7422-3614-6

##### б) электронные учебные издания:

1. Гуськова, Н. В. Пожарная безопасность: учебное пособие / Н. В. Гуськова, А. Ю. Постнов, Е. А. Власов; СПбГТИ(ТУ). Каф. общ. Хим. технологии и катализа. – СПб.: [б. и.], 2014. – 57 с. (ЭБ)
2. Андреева, Н. А. Безопасность жизнедеятельности. Теоретические основы и практические расчеты : учебное пособие / Н. А. Андреева [и др.] ; СПбГТИ(ТУ). Каф. общ. Хим. технологии и катализа. – Электрон. Текстовые дан. – СПб. : [б. и.], 2018. – 68 с. (ЭБ)
3. 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 ; СПбГТИ(ТУ). Каф. инж. Защиты окружающей среды. – Электрон. Текстовые дан. – СПб. : [б. и.], 2010. – 111 с. (ЭБ)

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

Учебный план, РПД и учебно-методические материалы:

1. СПбГТИ : информационно-образовательный сегмент ЕИС "Электронный Университет" : сайт. – Санкт-Петербург, 2011. – . – URL: <http://media.technolog.edu.ru> (дата обращения: 01.12.2022). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.

Электронно-библиотечные системы:

1. СПбГТИ : электронно-библиотечная система : сайт. – Санкт-Петербург, 2011. – . – URL: <https://technolog.bibliotech.ru> (дата обращения: 01.12.2022). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.
2. Лань : электронно-библиотечная система : сайт. – Санкт-Петербург, 2011 – . – URL: <https://e.lanbook.com> (дата обращения: 01.12.2022). – Режим доступа: по подписке.

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

Все виды занятий по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» проводятся в соответствии с требованиями следующих СТП:

1. Виды учебных занятий. Лекция. Общие требования : СТП СПбГТИ 040-02 / СПбГТИ(ТУ). - Взамен СТП ЛТИ 040-86 ; Введ. с 01.07.2002. - СПб. : [б. и.], 2002. - 7.00 с. - (Стандарт предприятия) (Комплексная система управления качеством деятельности вуза). –
2. Виды учебных занятий. Семинары и практические занятия. Общие требования к организации и проведению : СТО СПбГТИ(ТУ) 018-2014 / СПбГТИ(ТУ). - Взамен СТП СПбГТИ 018-02. - СПб. : [б. и.], 2014. - 16 с. - (Стандарт организации) (Комплексная система управления качеством деятельности вуза). –
3. Виды учебных занятий. Самостоятельная планируемая работа студентов. Общие требования к организации и проведению : СТП СПбГТИ 048-2009 / СПбГТИ(ТУ). - Взамен СТП СПбГТИ 048-2003 ; Введ. с 01.01.2010. - СПб. : [б. и.], 2009. - 6 с. - (Стандарт предприятия) (Комплексная система управления качеством деятельности вуза). –
4. Порядок организации и проведения зачётов и экзаменов : СТО СПбГТИ(ТУ) 016-2015 / СПбГТИ(ТУ). – Электрон. текстовые дан. – Взамен СТП СПбГТИ 016-99 ; Введ. с 01.06.2015. – СПб. : [б. и.], 2015. – 45 с. : ил. – (Стандарт организации) (Комплексная система управления качеством деятельности вуза). –

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 с использованием виртуальной среды обучения LMS Moodle и ЭИОС.

#### **10.2. Программное обеспечение.**

Пакеты прикладных программ стандартного набора (Libre 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 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»<br>(пороговый)  |
| <b>УК-8.1</b><br>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 № 4-8 к зачету          | Перечисляет и классифицирует опасности, с которыми может столкнуться на производстве                    |
| <b>УК-8.2</b><br>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                           |
| <b>УК-8.3</b><br>Экологические аспекты безопасной жизнедеятельности | Знает федеральное законодательство по вопросам охраны окружающей среды (ЗН-5)                    | Ответы на вопросы № 49-52, 58-67 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-6) |   | Перечисляет методы защиты окружающей среды от опасных и вредных производственных факторов               |



|  |   |  |   |
|--|---|--|---|
|  | <p>Дает оценку воздействия промышленных выбросов на состояние атмосферы, гидросферы и литосферы (У-3)</p> <p>Применяет методики оценки допустимых выбросов в атмосферу и гидросферу (Н-3)</p> | <p>Ответы на вопросы № 53-57 к зачету</p>        | <p>Анализирует степень воздействия промышленных выбросов на состояние атмосферы, гидросферы и литосферы</p> <p>Применяет методики оценки допустимых выбросов в атмосферу и гидросферу</p> |
| <p><b>УК-8.4</b><br/>Управление объектом в условиях чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и военных конфликтов</p> | <p>Знает классификацию чрезвычайных ситуаций, способы защиты и порядок действий в различных чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера (ЗН-7)</p>                             | <p>Ответы на вопросы № 9-26, 68-72 к зачету</p>  | <p>Проводит классификацию чрезвычайных ситуаций, ориентируется в способах защиты и порядке действий в различных чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера</p>            |
|  | <p>Выполняет алгоритм по составлению плана мероприятий по предотвращению чрезвычайных ситуаций техногенного характера (У-4).</p>  | <p>Ответы на вопросы № 39-41, 73-80 к зачету</p> | <p>Выполняет алгоритм по составлению плана мероприятий по предотвращению чрезвычайных ситуаций техногенного характера</p>   |
|  | <p>Владеет приемами действий в аварийных и чрезвычайных ситуациях, навыками оказания первой помощи пострадавшим (Н-4).</p>  | <p>Ответы на вопросы № 27-38 к зачету</p>        | <p>Владеет приемами действий в аварийных и чрезвычайных ситуациях, навыками оказания первой помощи пострадавшим</p>   |

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.

**4. 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.