

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Пекаревский Борис Владимирович  
Должность: Проректор по учебной и методической работе  
Дата подписания: 12.09.2021 20:31:54  
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  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016г.

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

(начало подготовки-2016 год)

Направление подготовки

**15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств**

Направленность

**Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)**

Квалификация

**Бакалавр**

Форма обучения

**Заочная**

Факультет **Химии веществ и материалов**

Кафедра **Общей химической технологии и катализа**

Санкт-Петербург

2016

Б1.Б.04

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Должность	Подпись	Ученое звание, фамилия, инициалы
Разработчики		ст. преподаватель Мураховская Н.В.

Рабочая программа дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» обсуждена на заседании кафедры общей химической технологии и катализа протокол от 16 «ноября» 2015 № 90

Заведующий кафедрой

Е.А.Власов

Одобрено учебно-методической комиссией факультета химии веществ и материалов протокол от 17 «декабря» 2015 № 4

Председатель

С.Г.Изотова

СОГЛАСОВАНО

Руководитель направления подготовки «Автоматизация технологических процессов и производств»		В.В.Куркина
Директор библиотеки		Т.Н.Старостенко
Начальник методического отдела учебно-методического управления		Т.И.Богданова
Начальник УМУ		С.Н.Денисенко

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы .....	04
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы .....	05
3. Объем дисциплины.....	06
4. Содержание дисциплины.....	06
4.1. Разделы дисциплины и виды занятий .....	06
4.2. Занятия лекционного типа .....	07
4.3. Занятия семинарского типа .....	08
4.3.1. Семинары, практические занятия .....	08
4.4. Самостоятельная работа обучающихся.....	08
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине .....	10
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации .....	10
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины .....	11
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины .....	11
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	12
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине .....	12
10.1. Информационные технологии.....	12
10.2. Программное обеспечение.....	12
10.3. Информационные справочные системы.....	12
11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	12
12. Особенности освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья .....	12
Приложение № 1 .....	
Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»	

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

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

<i>Коды компетенции</i>	Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<b>ОК-8</b>	готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	<p><b>Знать:</b> основные понятия и определения, а также классификацию опасностей, аварий, катастроф, стихийных бедствий природного, техногенного, антропогенного, биологического, социального происхождения. Фазы развития чрезвычайных ситуаций, связанных с авариями, катастрофами и стихийными бедствиями. Поражающие факторы источников чрезвычайных ситуаций техногенного характера. Устойчивость функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях.</p> <p><b>Уметь:</b> идентифицировать основные опасности среды обитания человека в том числе в условиях чрезвычайной ситуации, аварий, катастроф, стихийных бедствий; оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей</p> <p><b>Владеть:</b> приемами действий в аварийных и чрезвычайных ситуациях, оказания первой помощи пострадавшим.</p>
<b>ПК-4</b>	способностью участвовать в постановке целей проекта (программы), его задач при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях, разработке структуры его взаимосвязей, определении приоритетов решения задач с учетом правовых и нравственных аспектов профессиональной деятельности, в разработке проектов изделий с учетом технологических, конструкторских, эксплуатационных, эстетических, экономических и управленческих параметров, в разработке	<p><b>Знать:</b> Принципы безопасности, которые должны быть заложены при разработке средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством для отдельных производств</p> <p><b>Уметь:</b> определять уровни безопасности для человека в различных ситуациях с использованием стандартных средств автоматизации, расчетов и методов проектирования.</p>

<i>Коды компетенции</i>	Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
	проектов модернизации действующих производств, создании новых, в разработке средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации расчетов и проектирования	<b>Владеть:</b> способностью участвовать в постановке производственных целей проекта, его задач при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях с учетом требований безопасности.

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовым дисциплинам (Б1.Б04) и изучается на 1 курсе в 1 и 2 семестрах.

В методическом плане дисциплина опирается на знания, полученные при получении среднего образования и на элементы компетенций, формируемые при изучении дисциплин «Химия», «Математика», «Основы права».

Полученные в процессе изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» знания, умения и навыки могут быть использованы при изучении дисциплины «Основы экологии», «Прикладная механика», «Техническая термодинамика и теплотехника», «Электротехника и промышленная электроника», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Процессы и аппараты».

### 3. Объем дисциплины

Вид учебной работы	Всего, академических часов
	Заочная форма обучения
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b> (зачетных единиц/ академических часов)	3 /108
<b>Контактная работа с преподавателем:</b>	<b>12</b>
занятия лекционного типа	8
занятия семинарского типа, в т.ч.	4
семинары, практические занятия	4
лабораторные работы	-
курсовое проектирование (КР или КП)	-
КСР	-
другие виды контактной работы	-
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>92</b>
<b>Форма текущего контроля</b> (К, реферат, РГР, эссе)	2 К
<b>Форма промежуточной аттестации</b> (КР, КП, зачет, экзамен)	Зачет (4)

### 4. Содержание дисциплины

#### 4.1. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Занятия лекционного типа, акад. часы	Занятия семинарского типа, академ. часы		Самостоятельная работа, акад. часы	Формируемые компетенции
			Семинары и/или практические занятия	Лабораторные работы		
1.	Основные понятия и определения. Человек и техносфера	2	-	-	23	ОК-8
2.	Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания. Защита.	2	2	-	23	ОК-8, ПК-4
3	Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации	2	-	-	23	ОК-8, ПК-4
4	Управление безопасностью жизнедеятельности	2	2	-	23	ОК-8, ПК-4

#### 4.2. Занятия лекционного типа

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Инновационная форма
1	<p><u>Основные понятия и определения. Человек и техносфера</u>                      Производственная, городская, бытовая, природная среда. Взаимодействие человека со средой обитания. Понятия «опасность», «безопасность». Виды опасностей: природные, антропогенные, техногенные, биологические, социальные, экологические. Понятие техносферы. Системы безопасности. Вред, ущерб, риск – виды и характеристики.</p>	2	Компьютерная презентация
2	<p><u>Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания. Защита</u>                      Классификация негативных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения. Системы восприятия и компенсации организмом человека вредных факторов среды обитания. Предельно-допустимые уровни опасных и вредных факторов – основные виды и принципы установления. Параметры, характеристики и источники основных вредных и опасных факторов среды обитания человека и основных компонентов техносферы. Основные принципы защиты от опасностей. Системы и методы защиты человека и окружающей среды от основных видов опасного и вредного воздействия природного, антропогенного и техногенного происхождения. Взаимосвязь условий жизнедеятельности со здоровьем и производительностью труда.</p>	2	Компьютерная презентация
3	<p><u>Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации.</u>                      Основные понятия и определения, классификация чрезвычайных ситуаций и объектов экономики по потенциальной опасности. Поражающие факторы источников чрезвычайных ситуаций техногенного характера. Принципы и способы повышения устойчивости функционирования объектов в чрезвычайных ситуациях. Основы организации защиты населения и персонала в мирное и военное время, способов защиты, защитные сооружения, их классификация. Организация эвакуации населения и персонала из зон чрезвычайных ситуаций. Мероприятия медицинской защиты.</p>	2	Компьютерная презентация

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Иновационная форма
4	<u>Управление безопасностью жизнедеятельности</u> Законодательные и нормативные правовые основы управления безопасностью жизнедеятельности. Экономические основы управления безопасностью. Понятие экономического ущерба, его составляющие и методические подходы к оценке. Основные понятия, функции, задачи и принципы страхования рисков. Органы государственного управления безопасностью: органы управления, надзора и контроля за безопасностью, их основные функции, права и обязанности, структура. Система РСЧС и гражданской обороны.	2	Компьютерная презентация

### 4.3. Занятия семинарского типа

#### 4.3.1. Семинары, практические занятия

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Иновационная форма
2	<u>Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания.</u> <u>Защита</u> Построение и анализ триады «Опасность-причина-следствие» (на рабочем месте)	2	Индивидуальное задание в виде теста
4	<u>Управление безопасностью жизнедеятельности</u> Построение деревьев причинно-следственной связи и расчет вероятности отказа оборудования	2	Групповая дискуссия, индивидуальное задание

#### 4.4. Самостоятельная работа обучающихся

№ раздела дисциплины	Перечень вопросов для самостоятельного изучения	Объем, акад. часы	Форма контроля
1	Структура техносферы и ее основных компонентов. Генезис техносферы. Критерии и параметры безопасности техносферы. Виды, источники основных опасностей техносферы и ее отдельных компонентов.	6	Контрольная работа 1,2
1	Основные понятия, функции, задачи и принципы страхования рисков	6	Контрольная работа 1,2
2	Средства индивидуальной и коллективной защиты.	3	Контрольная работа 1,2



№ раздела дисциплины	Перечень вопросов для самостоятельного изучения	Объем, акад. часы	Форма контроля
2	Воздействие основных негативных факторов на человека и их предельно-допустимые уровни.	3	Контрольная работа 1,2
2	Методы защиты от вредных веществ, физических полей, информационных потоков, опасностей биологического и психологического происхождения. Общая характеристика и классификация защитных средств. Методы контроля и мониторинга опасных и негативных факторов. Основные принципы и этапы контроля и прогнозирования. Методы определения зон действия негативных факторов и их уровней.	6	Контрольная работа 1,2
2	Комфортные (оптимальные) условия жизнедеятельности. Климатическая, воздушная, световая, акустическая и психологическая среды, их влияние на самочувствие, состояние здоровья и работоспособность человека. Психофизиологические и эргономические условия организации и безопасности труда. Принципы, методы и средства организации комфортных условий жизнедеятельности.	6	Контрольная работа 1,2
2	Психические процессы, свойства и состояния, влияющие на безопасность. Психические процессы, психические свойства, психические состояния, влияющие на безопасность. Основные психологические причины ошибок и создания опасных ситуаций. Виды и условия трудовой деятельности. Виды трудовой деятельности: физический и умственный труд, формы физического и умственного труда, творческий труд. Классификация условий труда по тяжести и напряженности трудового процесса. Эргономические основы безопасности.	6	Контрольная работа 1,2
2	Эргономические и психофизиологические основы безопасной работы с использованием средств вычислительной техники.	6	Контрольная работа 1,2
3	Фазы развития чрезвычайных ситуаций.	3	Контрольная работа 1,2
3	Устойчивость функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях.	3	Контрольная работа 1,2
3	Основы организации аварийно-спасательных и других неотложных работ при чрезвычайных ситуациях.	10	Контрольная работа 1,2
3	Характеристика поражающих факторов чрезвычайных ситуаций природного характера. Техногенные аварии – их особенности и поражающие факторы.	6	Контрольная работа 1,2

№ раздела дисциплины	Перечень вопросов для самостоятельного изучения	Объем, акад. часы	Форма контроля
4	Основы организации защиты населения и персонала в мирное и военное время, способы защиты, защитные сооружения, их классификация.	6	Контрольная работа 1,2
4	Методы прогнозирования и оценки обстановки при чрезвычайных ситуациях.	10	Контрольная работа 1,2
4	Современные рыночные методы экономического регулирования различных аспектов безопасности: позитивные и негативные методы стимулирования безопасности.	6	Контрольная работа 1,2
4	Страхование рисков: экологическое страхование, страхование опасных объектов, страхование профессиональных рисков.	6	Контрольная работа 1,2

### 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

Своевременное выполнение обучающимся мероприятий текущего контроля позволяет превысить (достигнуть) пороговый уровень («удовлетворительно») освоения предусмотренных элементов компетенций.

Результаты дисциплины считаются достигнутыми, если для всех элементов компетенций превышен (достигнут) пороговый уровень освоения компетенции на данном этапе.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета.

К сдаче зачета допускаются студенты, выполнившие все формы текущего контроля.

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

## **7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

### ***а) основная литература***

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.
2. Глебова, Е.В. Производственная санитария и гигиена труда: учеб. пособие для вузов/Е.В. Глебова. – М.: Высшая школа, 2007. – 381 с.
3. 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)

### ***б) дополнительная литература***

1. Масленникова, И.С. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие/И.С. Масленникова, О.Н.Еронько. – М: ИНФРА-М, 2014. – 303 с.

### ***в) вспомогательная литература***

1. Роик, В.Д. Профессиональный риск: оценка и управление/ В.Д. Роик. - М.: «Анкил», 2004 - 224 с.
2. Шувалов, Ю.В. Производственная безопасность: учебное пособие/ Ю.В. Шувалов, и др.- СПб: 2005. - 150 с.
3. Вишняков, Я.Д. Безопасность жизнедеятельности. Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях: учебное пособие для вузов по спец. "Менеджмент организации" / Я. Д. Вишняков, В. И. Вагин, В. В. Овчинников, А. Н. Стародубец. - М.: Академия, 2007. - 298 с.
4. Егоров, А. Ф. Управление безопасностью химических производств на основе новых информационных технологий: учебное пособие для вузов по направлению подготовки дипломированных специалистов 656500 "Безопасность жизнедеятельности" / А. Ф. Егоров, Т. В. Савицкая. - М.: Химия; М.: КолосС, 2006. - 416 с.
5. Хван, Т. А. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие для вузов / Т. А. Хван, П. А. Хван. - 8-е изд. - Ростов н/Д: Феникс, 2010. - 414 с.
6. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность): учебник по дисциплине "Безопасность жизнедеятельности" для бакалавров всех направлений подготовки в вузах России / С. В. Белов. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Юрайт ; М. : Юрайт, 2011. - 680 с.
7. Трифонов, К. И. Физико-химические процессы в техносфере: учебник для вузов по спец. 5. "Безопасность жизнедеятельности в техносфере" направления "Безопасность жизнедеятельности" / К. И. Трифонов, В. А. Девисилов. - М.: Форум; М.: ИНФРА-М, 2010. - 239 с.

## **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/>;

«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.

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 багаж знаний и вопросов 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 почты.

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

Microsoft Office (Microsoft Excel);

### ***10.3. Информационные справочные системы***

Справочно-поисковая система «Консультант-Плюс»

## **11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

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

Для проведения практических занятий используется компьютерный класс, оборудованный персональными компьютерами, объединенными в сеть.

## **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 28.08.2014г.

**Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине  
«Безопасность жизнедеятельности»**

**1. Перечень компетенций и этапов их формирования.**

<b>Компетенции</b>		
<b>Индекс</b>	<b>Формулировка</b>	<b>Этап формирования</b>
<b>ОК-8</b>	готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	промежуточный
<b>ПК-4</b>	способностью участвовать в постановке целей проекта (программы), его задач при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях, разработке структуры его взаимосвязей, определении приоритетов решения задач с учетом правовых и нравственных аспектов профессиональной деятельности, в разработке проектов изделий с учетом технологических, конструкторских, эксплуатационных, эстетических, экономических и управленческих параметров, в разработке проектов модернизации действующих производств, создании новых, в разработке средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации расчетов и проектирования	промежуточный

**1. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, шкала оценивания.**

Показатели оценки результатов освоения дисциплины	Планируемые результаты	Критерий оценивания	Компетенции
Освоение раздела № 1	Знает теоретические основы безопасности жизнедеятельности; принципы, средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов	Правильные ответы на вопросы № 1-5 к зачету	ОК-8
Освоение раздела № 2	Умеет идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, применять	Правильные ответы на вопросы № 6-9, 26-42, 48-62, 79-97 к зачету	ОК-8, ПК-4

Показатели оценки результатов освоения дисциплины	Планируемые результаты	Критерий оценивания	Компетенции
	принципы безопасности, которые заложены при разработке средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством для отдельных производств		
Освоение раздела № 3	Умеет определять уровни безопасности для человека в различных ситуациях (в частности, с использованием стандартных средств автоматизации, расчетов и методов проектирования). Владеет приемами действий в аварийных и чрезвычайных ситуациях, оказания первой помощи пострадавшим	Правильные ответы на вопросы № 10-25, 69-71 к зачету	ОК-8, ПК-4
Освоение раздела № 4	Знает теоретические основы безопасности жизнедеятельности; правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности; принципы, средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов и способен участвовать в постановке производственных целей проекта, его задач при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях с учетом требований безопасности.	Правильные ответы на вопросы № 43-47, 63-68, 72-78 к зачету	ОК-8, ПК-4

Шкала оценивания соответствует СТО СПбГТИ(ТУ):  
промежуточная аттестация проводится в форме зачета, результат оценивания – «зачтено», «не зачтено».

### 3. Типовые контрольные задания для проведения промежуточной аттестации.

#### а) Вопросы для оценки сформированности элементов компетенции ОК-8:

1. Безопасность жизнедеятельности: объект изучения, цели и задачи.
2. Понятие опасности. Классификация опасностей.
3. Понятие риска и виды. Расчёт риска.
4. Концепция приемлемого (допустимого) риска.
5. Методические подходы к определению риска.

**б) Вопросы для оценки сформированности элементов компетенции ОК-8, ПК-4:**

6. Классификация опасных и вредных факторов среды обитания человека.
7. Потенциальная опасность и риск. Причины появления опасности.
8. Методы оценки опасных ситуаций.
9. Антропогенное воздействие на природную среду.
10. Понятия аварии, катастрофы, чрезвычайного происшествия, чрезвычайной ситуации.
11. Определение и классификация ЧС.
12. Классификация ЧС природного характера. Землетрясения: причины, основные критерии, защита от землетрясений. Рекомендации населению.
13. Сели и оползни, обвалы, снежные лавины: причины образования, признаки, проведение защитных работ, правила безопасного поведения.
14. Наводнения: причины, виды, поражающие факторы. Мероприятия по защите населения и территорий в условиях наводнения и рекомендации населению, проживающему в зонах возможных наводнений.
15. Цунами: классификация, поражающие факторы. Правила поведения.
16. Бури, ураганы, смерчи (торнадо): определения. Меры по обеспечению безопасности и действия населения при угрозе и во время бурь, ураганов и смерчей.
17. Природные пожары: причины, классификация, методы борьбы.
18. Понятие биологической чрезвычайной ситуации. Эпидемический процесс и формы интенсивности его развития.
19. Космические и гелиофизические чрезвычайные ситуации
20. Характеристика и классификация ЧС техногенного происхождения
21. Аварии с выбросом (угрозой выброса) химически опасных веществ, биологически опасных веществ
22. Аварийно химически опасные вещества: понятие и классификация. Пути поступления яда в организм.
23. Химически опасные объекты и причины аварий на этих объектах. Организация защиты населения.
24. Аварии с выбросом радиоактивных веществ
25. Радиационноопасные объекты и аварии на радиационноопасных объектах. Характер развития аварии на АС.
26. Воздействие ионизирующего излучения на человека. Допустимые дозы облучения.
27. Основные рекомендации по поведению населения в условиях радиоактивного загрязнения среды.
28. Источники ионизирующих излучений. Виды излучений.
29. Аварии на пожаро- и взрывоопасных объектах.
30. Классификация пожаров. Поражающие факторы пожара. Фазы развития и принципы тушения пожара.
31. Понятие о легковоспламеняющихся (ЛВЖ) и горючих (ГЖ) жидкостях. Температура вспышки.
32. Городской общественный, автомобильный транспорт: опасные и аварийные ситуации. Правила безопасного поведения.
33. Авиационный, железнодорожный, водный транспорт: опасные и аварийные ситуации. Правила безопасного поведения.
34. Аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения.
35. Аварии на гидродинамических опасных объектах: причины, виды.
36. Социальные опасности. Классификация.
37. Оружие массового поражения: ядерное оружие, поражающие факторы. Дезактивация.

38. Оружие массового поражения: химическое оружие, поражающие факторы. Дегазация.
39. Оружие массового поражения: биологическое оружие, виды биологических средств, воздействие на организм человека. Дезинфекция.
40. Экстремальные ситуации криминального характера: кража, мошенничество, грабёж, разбой.
41. Социально опасные инфекционные заболевания: туберкулёз, СПИД, гепатиты с гемоконтактным механизмом передачи. Вредные привычки.
42. Экономическая, информационная и продовольственная безопасность.
43. Структура, задачи гражданской обороны. Организация гражданской обороны на объектах
44. Укрытие населения в защитных сооружениях.
45. Защитные сооружения: убежища, противорадиационные укрытия, укрытия простейшего типа.
46. Организация и осуществление эвакуационных мероприятий
47. Общероссийская комплексная система информирования и оповещения населения в местах массового пребывания людей (ОКСИОН)
48. Использование средств индивидуальной защиты.
49. Средства индивидуальной защиты органов дыхания.
50. Средства защиты кожи.
51. Медицинские средства индивидуальной защиты.
52. Простейшие средства индивидуальной защиты органов дыхания и кожи.
53. Санитарная обработка людей. Дезактивация, дегазация и дезинфекция.
54. Краткая характеристика ран, виды ран. Клинические признаки ран. Первая помощь при ранах.
55. Виды повязок и правила наложения повязок. Общие правила бинтования. Основные типовые повязки.
56. Краткая медицинская характеристика кровотечений и первая помощь при кровотечениях. Виды кровотечений.
57. Временная остановка кровотечения. Техника наложения жгута.
58. Осложнения и признаки переломов. Первая медицинская помощь при переломах.
59. Краткая медицинская характеристика ожогов и первая медицинская помощь при ожогах. Степени ожогов.
60. Электротравма и первая медицинская помощь при электротравмах.
61. Первая медицинская помощь при клинической смерти.
62. Первая медицинская помощь при отравлениях.
63. Первая медицинская помощь при обморожениях и при солнечном ударе.
64. Принципы обеспечения безопасности: ориентирующие, технические, управленческие, организационные.
65. Принцип анализа безопасности с помощью «дерева опасностей и причин».
66. Стратегия национальной безопасности РФ.
67. Национальная безопасность. Угрозы национальной безопасности.
68. Система обеспечения национальной безопасности: силы и средства обеспечения национальной безопасности.
69. Терроризм. Понятие и классификация. Чрезвычайные ситуации, обусловленные террористическими актами различного вида.
70. Организация антитеррористической защиты учащихся и сотрудников образовательных учреждений.
71. Основные принципы предупреждения ЧС. Ликвидация их последствий.
72. Единая государственная система предупреждения и ликвидации последствий ЧС (РСЧС): основные задачи, принципы построения.



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

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

75. Организация и функции служб охраны труда на предприятии.

76. Производственный травматизм и меры по его предупреждению.

77. Подготовка и проведение инструктажей по технике безопасности.

78. Разработка и утверждение инструкций по технике безопасности.

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

80. Формы трудовой деятельности, их характеристика.

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

82. Регулирование температуры, влажности и чистоты воздуха в помещениях. Классификация систем вентиляции.

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

84. Принципы нормирования опасных и вредных факторов.

85. Вредные химические вещества и их нормирование.

86. Пути поступления вредных веществ в организм.

87. Классификация вредных веществ и показатели вредности.

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

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

90. Электромагнитное излучение: источники, классификация.

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

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

93. Электромагнитное излучение: ионизирующие излучения.

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

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

96. Защитное заземление и зануление электроустановок.

97. Поражающие факторы молнии, меры безопасности при грозовой активности.

К зачету допускаются студенты, выполнившие все формы текущего контроля. При сдаче зачета, студент получает два вопроса из перечня, приведенного выше.

Время подготовки студента к устному ответу на вопросы – до 30 мин.

#### **4 Типовые задания контрольных работ (ОК-8, ПК-4)**

В процессе изучения курса «Безопасность жизнедеятельности» студенты выполняют 2 контрольные работы, которые включают ответы на теоретические вопросы и выполнение расчетных заданий. Каждая работа является формой методической помощи студентам при изучении курса и выполняется индивидуально. Определение номера варианта контрольной работы следует проводить согласно данным, представленным в таблице 1. Контрольная работа, выполненная не по своему варианту, не засчитывается.

Таблица 1 – Выбор варианта задания контрольной работы

		Последняя цифра номера студенческого билета									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
Первая буква фамилии	<b>А, Л, Т</b>	1	11	21	6	16	10	20	5	15	25
	<b>Б, Ф, Ю</b>	2	12	22	7	17	9	19	4	14	24
	<b>В, Ж, Ш</b>	3	13	23	8	18	8	18	3	13	23
	<b>Г, Ц, Я</b>	4	14	24	9	19	7	17	2	12	22
	<b>Д, Р, Э</b>	5	15	25	10	20	6	16	1	11	21
	<b>З, С, Щ</b>	6	16	1	11	21	5	15	25	10	20
	<b>И, Х, О</b>	7	17	2	12	22	4	14	24	9	19
	<b>Е, К, Ч</b>	8	18	3	13	23	3	13	23	8	18
	<b>М, Ц</b>	9	19	4	14	24	2	12	22	7	17
	<b>Н, У</b>	10	20	5	15	25	1	11	21	6	16

#### 4.1 Первая контрольная работа

4.1.1 В первом задании контрольной работы № 1 необходимо ответить на теоретический вопрос, соответствующий номеру варианта.

1. Показатели взрывопожароопасности веществ и материалов.
2. Группа горючести как показатель пожаро- и взрывобезопасности химических веществ. Методы определения.
3. Температура вспышки как показатель пожаро- и взрывобезопасности химических веществ. Методы определения.
4. Температура воспламенения как показатель пожаро- и взрывобезопасности химических веществ. Методы определения.
5. Температура самовоспламенения как показатель пожаро- и взрывобезопасности химических веществ. Методы определения.
6. Концентрационные пределы воспламенения (взрыва) как показатель пожаро- и взрывобезопасности химических веществ. Методы определения.
7. Какие вещества относят к легковоспламеняющимся жидкостям. Показатели взрыво-пжароопасности.
8. Какие вещества относят к горючим жидкостям. Показатели взрывопожароопасности.
9. Какие вещества относят к горючим газам. Показатели взрывопожароопасности.
10. Какие вещества относят к горючим пылям. Показатели взрывопожароопасности.
11. Основные причины и источники пожаров и взрывов на предприятиях химической промышленности.
12. Флегматизация горючих газовых смесей.

13. Строительные мероприятия по снижению опасности взрыва.
14. Назначение огнепреградителей и пламяотсекателей.
15. Категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности.
16. Категории зданий по взрывопожарной и пожарной опасности.
17. Классификация взрывоопасных зон.
18. Опасные и вредные факторы взрыва.
19. Классификация пожаров: классы, виды (типы).
20. Виды огнетушащих веществ.
21. Виды автоматических стационарных систем пожаротушения.
22. Виды передвижных установок пожаротушения.
23. Виды огнетушителей.
24. Воздушно-механическая пена. Виды пенообразователей.
25. Пожарная сигнализация. Виды датчиков.

**4.1.2 Второе задание контрольной работы № 1 подразумевает решение задачи по расчету избыточного давления взрыва для горючих газов (ГГ).**

Типовое задание:

Рассчитать избыточное давление взрыва в помещении (ширина В, длина L, высотаН), в котором находится аппарат (объем V) с ГГ и питающие его трубопроводы, при условии работы аварийной вентиляции.

Исходные данные для расчета занесены в таблицу 1 (пример):

Таблица 1 – Исходные данные к расчету контрольной работы № 1

ГГ	Формула	V, м <sup>3</sup>	P <sub>1</sub> , кПа	P <sub>2</sub> , кПа	t <sub>p</sub> , °С	r <sub>1</sub> , м	r <sub>2</sub> , м
Метан	СН <sub>4</sub>	2	160	200	35	0,03	0,03
l <sub>1</sub> , м	l <sub>2</sub> , м	g, м <sup>3</sup> /с	В, м	L, м	Н, м	A, ч <sup>-1</sup>	Откл.*
15	15	0,01	5	10	4	5	A

t<sub>p</sub> - расчетная температура, °С,

P<sub>1</sub> - давление в аппарате, кПа;

V - объем аппарата, м<sup>3</sup>,

q - расход газа в трубопроводе, м<sup>3</sup>/с;

τ - время отключения трубопровода, с;

P<sub>2</sub> -давление в трубопроводе, кПа,

r - внутренний радиус трубопроводов, м;

l - длина трубопроводов от аварийного аппарата до задвижек, м.,

A - кратность воздухообмена, создаваемого аварийной вентиляцией, ч<sup>-1</sup>;

\* Отключение трубопроводов автоматическое (А) или ручное (Р).

## 4.2 Вторая контрольная работа

### 4.2.1 В первом задании контрольной работы № 2 необходимо ответить на теоретический вопрос, соответствующий номеру варианта.

1. Перечислите виды ионизирующих излучений.
2. Перечислите физические характеристики ионизирующих излучений.
3. Какие бывают дозы радиационного облучения.
4. Какое воздействие оказывают ионизирующие излучения на человека.
5. Перечислите возможные источники ионизирующих излучений.
6. На каких объектах могут происходить аварии с выбросом радиоактивных веществ.
7. Что такое естественная радиоактивность?
8. Что такое радиоактивный газ радон.

9. Способы защиты от ионизирующих излучений.
10. Защита от действия ионизирующих излучений. Экранирование.
11. Как проводится радиационный контроль?
12. Классификация приборов для измерения ионизирующих излучений.
13. Основные причины аварий на АЭС.
14. Зонирование территорий радиоактивного заражения.
15. Наиболее крупные радиационные аварии.
16. Ядерное оружие. Поражающие факторы.
17. Основные поражающие факторы радиационной аварии.
18. Радиационно-опасные объекты (РОО).
19. Когда и как возникает радиоактивное заражение местности.
20. Каковы допустимые дозы облучения в мирное и военное время.
21. Противорадиационные укрытия.
22. Внешнее и внутреннее радиоактивное облучение.
23. Выявление и оценка радиационной обстановки.
24. Средства уменьшения радиационной опасности.
25. Действия населения в районе радиационного заражения.

**4.2.2 Второе задание контрольной работы № 2 подразумевает решение задачи по расчету возможных доз облучения.**

Типовое задание:

Определить дозу радиации, которую получит рабочий, прибывший через  $t_n$  часов после радиационного заражения (РЗ) на объект при проведении работ в здании в течение  $t_p$  часов, если уровень радиации, измеренный через  $t_i$  часов после РЗ составил  $P_i$  р/ч. Рассчитать общее время пребывания рабочего на зараженной территории, если дальнейшие работы необходимо провести на открытой местности, а допустимая доза облучения равна  $D_3$  р.

Таблица 1 – Исходные данные к расчету контрольной работы №2

№	$t_n$ , ч	$t_p$ , ч	$t_i$ , ч	$P_i$ , р/ч	$D_3$ , р	Место проведения работ
Пр.	8	4	2	100	25	Производственное одноэтажное здание

**5. Методические материалы для определения процедур оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.**

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в соответствии с требованиями «Положения о формах, периодичности и порядке проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся» (Приказ ректора от 12.12.2014 № 463) и СТО СПбГТИ(ТУ) 016-2015. КС УКДВ. Порядок проведения зачетов