

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Пекаревский Борис Владимирович
Должность: Проректор по учебной и методической работе
Дата подписания: 30.05.2022 16:02:03
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
« ____ » _____ 2017 г.

Рабочая программа дисциплины
БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

(Начало подготовки – 2016 год)

Направление подготовки

**18.03.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии,
нефтехимии и биотехнологии**

Направленность программы бакалавриата:

Рациональное использование материальных, энергетических и водных ресурсов

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Факультет **инженерно-технологический**

Кафедра **радиационной технологии**

Санкт-Петербург

2017

Б1.Б.04

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Разработчики Должность	Подпись	Ученое звание, фамилия, инициалы
Заведующий кафедрой доцент доцент		профессор И.В. Юдин З.В. Капитоненко Н.В. Чумак

Рабочая программа дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» обсуждена на заседании кафедры радиационной технологии
протокол от _____ № _____
Заведующий кафедрой

И.В. Юдин

Одобрено учебно-методической комиссией инженерно-технологического факультета
протокол от «__» _____ 201__ № ____
Председатель

В.В. Прояев

СОГЛАСОВАНО

Руководитель направления подготовки «Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии»		доцент Д.А. Смирнова
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	04
3. Объем дисциплины	05
4. Содержание дисциплины	
4.1. Разделы дисциплины и виды занятий	05
4.2. Занятия лекционного типа	06
4.3. Занятия семинарского типа	09
4.3.1. Семинары, практические занятия	09
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	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. 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.	
2. Тесты для проведения текущего контроля.	

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

Для получения планируемых результатов 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
ОК-9	способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	<p>Знать: приемы первой помощи; условия чрезвычайных ситуаций, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.</p> <p>Уметь: использовать приемы первой помощи; использовать методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;</p> <p>Владеть: приемами действий в аварийных и чрезвычайных ситуациях, оказания первой помощи пострадавшим</p>
ПК-6	способностью следить за выполнением правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда на предприятиях	<p>Знать: правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда на предприятиях</p> <p>Уметь: следить за выполнением правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда на предприятиях ,</p> <p>Владеть: выполнением правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда на предприятиях принципами организации безопасных технологических процессов и охраны труда</p>

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам базовой части (Б1.Б.4) и изучается на 1 курсе во 2 семестре.

В методическом плане дисциплина опирается на элементы компетенций, сформированные при изучении дисциплин: Общая и неорганическая химия, Информатика, Физика, Основы экологии.

Полученные в процессе изучения дисциплины знания и умения могут быть использованы при изучении последующих учебных дисциплин, прохождении практик, при выполнении выпускной квалификационной работы (государственной итоговой аттестации) и в дальнейшей трудовой деятельности.

3. Объем дисциплины.

Вид учебной работы	Всего, академических часов
	Очная форма обучения
Общая трудоемкость дисциплины (зачетных единиц/ академических часов)	3 / 108
Контактная работа с преподавателем:	56
занятия лекционного типа	36
занятия семинарского типа, в т.ч.	18
семинары, практические занятия	18
лабораторные работы	-
курсовое проектирование (КР или КП)	-
КСР	2
другие виды контактной работы	-
Самостоятельная работа	52
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, акад. часы	Занятия семинарского типа, акад. часы		Самостоятельная работа, акад. часы	Формируемые компетенции
			Семинары и/или практические занятия	Лабораторные работы		
1.	Введение в безопасность. Основные понятия и определения	4	0	-	2	ОК-9, ОПК-6

2.	Человек и техносфера	6	0	–	2	ОК-9, ОПК-6
3.	Медико-биологические основы безопасности. Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания	6	4	–	8	ОК-9, ОПК-6
4.	Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения	10	4	–	10	ОК-9, ОПК-6
5.	Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека	4	4	–	0	ОК-9, ОПК-6
6.	Психофизиологические и эргономические основы безопасности	2	0	–	0	ОК-9, ОПК-6
7.	Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации	2	2	–	20	ОК-9, ОПК-6
8.	Управление безопасностью жизнедеятельности	2	4	–	10	ОК-9, ОПК-6

4.2. Занятия лекционного типа.

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Инновационная форма
1	Введение в безопасность. Основные понятия и определения. Характерные системы "человек - среда обитания". Производственная, городская, бытовая, природная среда. Взаимодействие человека со средой обитания. Понятия «опасность», «безопасность». Виды опасностей: природные, антропогенные, техногенные, глобальные. Экологическая, промышленная, производственная безопасности, пожарная, радиационная, транспортная, экономическая, продовольственная и информационная безопасности как компоненты национальной безопасности. Системы безопасности. Вред, ущерб, риск – виды и характеристики. Чрезвычайные ситуации – понятие, основные виды. Безопасность и устойчивое развитие. Значение безопасности в современном мире. Причины проявления опасности. Роль человеческого фактора в причинах реализации опасностей. Аксиомы безопасности жизнедеятельности. Безопасность и демография. Место и роль безопасности в предметной области и профессиональной деятельности.	4	
2	Человек и техносфера. Понятие техносферы. Структура техносферы и ее основных компонентов. Этапы формирования (генезис) техносферы. Современное состояние техносферы и техносферной безопасности. Критерии и параметры безопасности техносферы. Виды, источники основных опасностей техносферы и ее отдельных компонентов.	6	

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Инновационная форма
3	<p>Медико-биологические основы безопасности. Общие закономерности, принципы и механизмы адаптации организма человека к различным условиям. Взаимосвязь человека с окружающей средой. Характеристика сенсорных систем с точки зрения безопасности. Зрительная, слуховая, вестибулярная тактильная, температурная, болевая системы.</p>	4	
3	<p>Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания. Классификация негативных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения. Вредные и опасные негативные факторы. 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. Воздействие основных негативных факторов на человека и их предельно-допустимые уровни.</p>	6	
4	<p>Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения. 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. 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.</p>	6	мастер-класс специалиста
5	<p>Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека. Взаимосвязь условий жизнедеятельности со здоровьем и производительностью труда. 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.</p>	4	

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Инновационная форма
6	<p>Психофизиологические и эргономические основы безопасности.</p> <p>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.</p> <p>Виды и условия трудовой деятельности. Виды трудовой деятельности: физический и умственный труд, формы физического и умственного труда, творческий труд.</p> <p>Классификация условий труда по тяжести и напряженности трудового процесса. Эргономические основы безопасности. Эргономика как наука о правильной организации человеческой деятельности, соответствии труда физиологическим и психическим возможностям человека, обеспечение эффективной работы, не создающей угрозы для здоровья человека. Система «человек — машина — среда». Антропометрическая, сенсомоторная, энергетическая, биомеханическая и психофизиологическая совместимость человека и машины.</p> <p>Организация рабочего места.</p>	2	
7	<p>Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации.</p> <p>Основные понятия и определения, классификация чрезвычайных ситуаций и объектов экономики по потенциальной опасности. Фазы развития чрезвычайных ситуаций. Поражающие факторы источников чрезвычайных ситуаций техногенного характера.</p> <p>Классификация стихийных бедствий (природных катастроф), техногенных аварий. Характеристика поражающих факторов чрезвычайных ситуаций природного характера. Техногенные аварии – их особенности и поражающие факторы.</p> <p>Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени и их поражающие факторы. Виды оружия массового поражения, их особенности и последствия его применения. Терроризм и террористические действия.</p> <p>Методы прогнозирования и оценки обстановки при чрезвычайных ситуациях. Устойчивость функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях. Принципы и способы повышения устойчивости функционирования объектов в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>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. Средства индивидуальной защиты и порядок их использования.</p> <p>Основы организации аварийно-спасательных и других неотложных работ при чрезвычайных ситуациях.</p>	2	

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Инновационная форма
8	<p>Управление безопасностью жизнедеятельности.</p> <p>Законодательные и нормативные правовые основы управления безопасностью жизнедеятельности. Характеристика основных законодательных и нормативно-правовых актов: назначение, объекты регулирования и основные положения.</p> <p>Экономические основы управления безопасностью. Современные рыночные методы экономического регулирования различных аспектов безопасности: позитивные и негативные методы стимулирования безопасности. Понятие экономического ущерба, его составляющие и методические подходы к оценке. Материальная ответственность за нарушение требований экологической, промышленной и производственной безопасности.</p> <p>Страхование рисков: экологическое страхование, страхование опасных объектов, страхование профессиональных рисков. Основные понятия, функции, задачи и принципы страхования рисков. Корпоративный менеджмент в области экологической безопасности, условий труда и здоровья работников: основные задачи, принципы и системы менеджмента.</p> <p>Органы государственного управления безопасностью: органы управления, надзора и контроля за безопасностью, их основные функции, права и обязанности, структура. Система РСЧС и гражданской обороны.</p>	2	

4.3. Занятия семинарского типа.

4.3.1. Семинары, практические занятия.

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Инновационная форма
3	<p>Формирование умений идентификации негативных факторов, их нормирования и оценки возможных последствий.</p> <p>Определение опасных и вредных факторов и уровня допустимого воздействия для конкретного вида работы</p>	2	Разбор конкретных ситуаций, решение задач
4	<p>Формирование умений выбора и расчета основных параметров средств защиты человека и природной среды от техногенного воздействия.</p> <p>Принципы создания благоприятной акустической среды и акустические расчеты</p>	2	групповая дискуссия
4	Определение границ и структуры зон очагов поражения при химическом и радиоактивном заражении, при пожарах и взрывах	2	Слайд-презентация

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Инновационная форма
5	Организация рабочего места для выполнения работы по профилю профессиональной деятельности. Формирование навыков создания благоприятных световых и климатических условий в рабочей зоне, зоне отдыха и быту.	2	Слайд-презентация, групповая дискуссия
5	Организация общеобменной и местной вентиляции в помещении и рабочей зоне для оздоровления воздуха и удаления вредных веществ	2	-
7	Овладение навыками действий в экстремальных и чрезвычайных ситуациях. Порядок оказания первой помощи.	2	мастер-класс специалиста
7	Овладение навыками действий в экстремальных и чрезвычайных ситуациях. Расчет защиты от ионизирующих излучений. Практическая дозиметрия ионизирующих излучений	2	мастер-класс специалиста
8	Расчет эффективности мероприятий по повышению безопасности и улучшению условий труда	2	групповая дискуссия
8	Овладение практическими навыками управления различными аспектами безопасности в области профессиональной деятельности Страхование ответственности – экологическое и социальное страхование	2	групповая дискуссия

4.3.2. Лабораторные занятия.

Не предусмотрено.

4.4. Самостоятельная работа обучающихся.

№ раздела дисциплины	Перечень вопросов для самостоятельного изучения	Объем, акад. часы	Форма контроля
2	Характеристика поражающих факторов чрезвычайных ситуаций природного характера. Техногенные аварии – их особенности и поражающие факторы.	4	Письменный опрос №1
3	Методы прогнозирования и оценки обстановки при чрезвычайных ситуациях.	8	Устный опрос №1
3	Основы организации защиты населения и персонала в мирное и военное время, способы защиты, защитные сооружения, их классификация.	10	Письменный опрос №2
7	Основы организации аварийно-спасательных и других неотложных работ при чрезвычайных ситуациях.	20	Письменный опрос №3
8	Основные понятия, функции, задачи и принципы страхования рисков.	10	Устный опрос №3

Текущий контроль освоения компетенций проводится в форме тестирования и устных опросов. Варианты тестовых заданий приведены в Приложении 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) двух видов: теоретический вопрос (для проверки знаний) и комплексная задача (для проверки умений и навыков).

При сдаче зачета, студент получает два вопроса из перечня вопросов, время подготовки студента к устному ответу - до 20 мин.

Пример варианта вопросов на зачете:

Вариант № 1

1. Актуальность изучения БЖД. Системы и системный подход в БЖД. Смысл и примеры декомпозиций.
2. Составьте алгоритм оценки безопасности технологического процесса.

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/ Н.Г.Занько, К.Р. Малаян, О.Н. Русак. С-Петербург-Москва-Краснодар. :Изд. «Лань», 2010. – 672 с.
2. Безопасность жизнедеятельности / И.В. Бабайцев и др., Б.С. Мاستрюков (под ред.). –Москва. : «Академия», 2014. – 304 с. (ЭБ).
3. Гуськова, Н.В. Пожарная безопасность / Н.В. Гуськова, А.Ю. Постнов, Е.А. Власов. – СПбГТИ (ТУ), 2014. – 58 с. (+ЭБ)

б) дополнительная литература:

1. Острая токсичность и среднесмертельная доза химического вещества как экспресс-метод ее оценки : учебное пособие / И. В. Шугалей [и др.]; СПбГТИ(ТУ). Каф.химии и

- технологии орган. соедин. азота, СПбГТИ(ТУ). Каф. технологии микробиол. синтеза - СПб. : [б. и.], 2017. - 74 с. (+ЭБ),
- Капитоненко З.В. Охрана труда и окружающей среды: учебное пособие к выполнению выпускных квалификационных работ (ВКР) / З. В. Капитоненко, И. В. Юдин; СПбГТИ(ТУ). Каф. радиац. технологии - СПб.: [б. и.], 2017. - 27 с. (+ЭБ),
 - Рудой В.Д. Чрезвычайные ситуации природного происхождения / В.Д. Рудой. СПбГТИ(ТУ). Каф. хим. энергетики.- СПб., 2010. – 62 с. (+ЭБ).
 - Рудой В.Д. Ноксология : учебное пособие / В. Д. Рудой, Т. В. Украинцева, А. М.Смирнова; СПбГТИ(ТУ). Каф. хим. энергетики.- СПб.: [б. и.], 2016. - 91 с. (+ЭБ)

в) вспомогательная литература:

- Безопасность жизнедеятельности: Учебник для вузов / С.В. Белов и др.; Под общей редакцией С.В. Белова.— 8-е издание, стереотипное — М.: Высшая школа, 2009. — 616 с.
- Сивова, Е.В. Ноксология / Е.В. Сивова, О.В. Швецова, Г.К. Ивахнюк. – СПбГТИ (ТУ), 2015. – 89 с.
- Глебова, Е.В. Производственная санитария и гигиена труда: Учеб. пособие для вузов./ Е.В. Глебова – М.: Высш. шк., 2007. – 383 с.
- Свод правил пожарной безопасности /(СП 1.13130.2009 – СП 13.13130.2009). - Свод правил пожарной безопасности. Нормативный документ МЧС – М.: Проспект, 2010. – 656 с.

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

- Законодательно-правовая электронно-поисковая база по безопасности жизнедеятельности (<http://www.spb-umc.ru>),
- Учебно-методические материалы: <http://media.technolog.edu.ru>.
- Сайт Учебно-методического центра по гражданской обороне, чрезвычайным ситуациям и пожарной безопасности Санкт-Петербурга: <http://www.spb-umc.ru/>
- Электронно-библиотечные системы, предоставляемые библиотекой СПбГТИ(ТУ): «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 проводятся в соответствии с требованиями следующих СТП:

СТО СПбГТИ 020-2011. КС УКДВ. Виды учебных занятий. Лабораторные занятия. Общие требования к организации и проведению.

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.

СТО СПбГТИ(ТУ) 016-2015. КС УКДВ. Порядок проведения зачетов и экзаменов.

Положение о формах, периодичности и порядке проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся (Приказ ректора от 12.12.2014 № 463).

При изучении дисциплины предусматривается использование активных форм проведения занятий: с разбором конкретных ситуаций, сложившихся в зонах воздействия опасных и вредных факторов, и возможных принципов и методов защиты.

Планирование времени, необходимого на изучение данной дисциплины, необходимо 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.

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; видеоматериалы и учебные фильмы; взаимодействие с обучающимися посредством электронной почты.

10.2. Программное обеспечение.

Операционные системы Windows, стандартные офисные программы (Microsoft Office).

10.3. Информационные справочные системы.

Справочно-поисковая система Учебно-методического центра по гражданской обороне, чрезвычайным ситуациям и пожарной безопасности: <http://www.spb-umc.ru/zakonodat.php>.

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

Для проведения лекционных и практических занятий используются учебные аудитории, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения лекционных и практических занятий используются видеоматериалы и учебные фильмы, комплект дозиметрической аппаратуры, образцовых гамма-излучателей, α - и β - радиоактивных изотопов.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду СПбГТИ(ТУ).

12. Особенности освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями учебный 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 г.

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

1. Перечень компетенций и этапов их формирования.

Компетенции		
Индекс	Формулировка	Этап формирования
ОК-9	Обладать способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	итоговый
ПК-6	Обладать способностью следить за выполнением правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда на предприятиях	промежуточный

2. 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 Введение в безопасность. Основные понятия и определения	Понимание проблем устойчивого развития и рисков, связанных с деятельностью человека. Владение базовым понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности и защиты окружающей среды. Умение идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать их риск. Знание основных техносферных опасностей, их свойств и характеристик, характера воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду.	Правильные ответы на вопросы к зачету № 1-9 и № 116-129	ОК-9, ОПК-6
Освоение раздела №2 Человек и техносфера	Способность к рационализации жизнедеятельности, ориентация на снижение антропогенного воздействия на природную среду и обеспечение безопасности личности и общества. Знание основных техносферных опасностей, их свойств и характеристик, характера воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду.	Правильные ответы на вопросы к зачету № 90-105 и № 130-141	ОК-9, ОПК-6
Освоение раздела № 3 Медико-	Способность к оцениванию вклада своей предметной области в решение	Правильные ответы на	ОК-9, ОПК-6

Показатели оценки результатов освоения дисциплины	Планируемые результаты	Критерий оценивания	Компетенции
биологические основы безопасности. Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания	экологических проблем и проблем безопасности. Владение методами контроля основных параметров среды обитания, влияющих на здоровье человека. Знание современного состояния и основных негативных факторов среды обитания, основных методов и средств обеспечения безопасности, экологичности и устойчивости жизнедеятельности в техносфере;	вопросы к зачету № 10-28, и № 142-172	
Освоение раздела №4 Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения	Формирование культуры безопасности, экологического сознания и риск-ориентированного мышления, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов жизнедеятельности человека. Умение выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности. Знание методов защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности	Правильные ответы на вопросы к зачету № 46-72, № 173-235	ОК-9, ОПК-6
Освоение раздела № 5 Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека	Готовность к применению профессиональных знаний для минимизации негативных экологических последствий, обеспечению безопасности и улучшению условий труда в сфере своей профессиональной деятельности. Умение выбирать способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности. Знание базовых методов идентификации опасности.	Правильные ответы на вопросы к зачету №81-106, № 173-235	ОК-9, ОПК-6
Освоение раздела №6 Психофизиологические и эргономические основы безопасности	Формирование культуры профессиональной безопасности, способности идентифицировать опасности и оценивать риски в сфере своей профессиональной деятельности. Знание последствий воздействия на человека травмирующих и поражающих факторов	Правильные ответы на вопросы к зачету № 29-45, 69-80, № 215-225, 236-241	ОК-9, ОПК-6
Освоение раздела №7 Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации	готовность к применению профессиональных знаний для минимизации негативных экологических последствий, обеспечению безопасности и улучшению условий труда в сфере своей профессиональной деятельности.	Правильные ответы на вопросы к зачету № 107-114, № 238,241	ОК-9, ОПК-6

Показатели оценки результатов освоения дисциплины	Планируемые результаты	Критерий оценивания	Компетенции
	<p>Владение базовыми способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>Знание основных способов повышения устойчивости функционирования объектов экономики и территорий в чрезвычайных ситуациях, мероприятий по защите населения и персонала в чрезвычайных ситуациях, включая военные условия, и основных способов ликвидации их последствий;</p>		
Освоение раздела №8 Управление безопасностью жизнедеятельности	<p>Способность к аргументированному обоснованию своих решений с точки зрения безопасности.</p> <p>Владение законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями к безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности.</p> <p>Знание базовых законодательных и нормативных правовых основ обеспечения безопасности жизнедеятельности, основных методов управления безопасностью жизнедеятельности.</p>	Правильные ответы на вопросы к зачету № 115, № 237-242	ОК-9, ОПК-6

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-9:

1. Основные термины, определения, аксиомы и положения дисциплины БЖД. Цели и задачи дисциплины БЖД.
2. Актуальность изучения БЖД. Системы и системный подход в БЖД. Смысл и примеры декомпозиций.
3. Факторы, опасности, свойства опасностей, их классификация (таксонометрия). Причины (этиология) опасностей. Цепочки причин. Построение деревьев опасности и причин (ДОП).
4. Квантификация опасностей. Риски. Концепция приемлемого риска.
5. Методологические основы управления безопасностью. Принципы системного анализа в БЖД. Деревья опасности и причин.
6. Методы обеспечения безопасности. Ориентирующие принципы.
7. Методы обеспечения безопасности. Технические принципы.
8. Методы обеспечения безопасности. Организационные принципы.
9. Методы обеспечения безопасности. Управленческие принципы.
10. Принципы адаптации организма к условиям окружающей среды. Резервы адаптации. Компенсаторные механизмы.
11. Сенсорные системы человека. Закон Вебера-Фехнера.

12. Зрительная система. Спектральный диапазон чувствительности. Стробоскопический эффект.
13. Слуховая система. Частотный диапазон чувствительности. Бинауральный эффект.
14. Вестибулярная, тактильная, болевая системы.
15. Совместимость элементов системы «человек – среда». Антропометрическая совместимость.
16. Совместимость элементов системы «человек – среда». Биофизическая совместимость.
17. Совместимость элементов системы «человек – среда». Информационная и психологическая совместимость.
18. Какие компоненты выделяют в психике?
19. Какие психические процессы выделяют в психологии?
20. Как зависит от времени сохранение в памяти определенной информации?
21. Что включает в себя эмоционально-чувственная сфера?
22. Что из себя представляет аффект и каковы его последствия?
23. Какие основные психические свойства влияют на безопасность?
24. Как определяется понятие характера?
25. Что определяет темперамент человека?
26. Ошибки поведения человека и их причины. Влияние врожденных особенностей человека и временных состояний.
27. Непосредственные, главные и способствующие причины ошибочных действий. Ошибки в ориентации, в принятии решения, в выполнении действий.
28. Психологические основы безопасности. Психологические травматогенные факторы: аномалии анализаторов, расстройства мышления. Психические процессы, свойства, состояния.
29. Психические процессы, влияющие на безопасность. Память, восприятие, чувства, эмоции, воля.
30. Психические свойства, влияющие на безопасность. Характер, темперамент, фобии.
31. Влияние на безопасность психического состояния человека. Стресс, дистресс, стрессорные и неблагоприятные факторы. Мотивация.
32. Какие пять основных мотивов проявляются в деятельности человека?
33. Объясните зависимость мотивации к выполнению задания от степени его трудности, полученную в исследованиях Дж. Аткинсона.
34. Каким образом зависит связь между трудностью задания и силой мотива к его выполнению от свойств нервной системы индивидуума?
35. Чем объясняется стремление людей со слабой нервной системой к решению задач высокой сложности?
36. Что такое пароксизмальные расстройства сознания и как они могут отразиться на безопасности деятельности?
37. Что представляет собой паника и как она влияет на возможные ошибочные действия человека?
38. Чем обусловлено поведение толпы в условиях паники и какие события и ситуации могут привести к массовой панике?
39. Какие три функциональные части, влияющие на безопасность деятельности, выделяют психологи в действиях человека?
40. В чем проявляются нарушения мотивационной части действий и какими профилактическими методами можно их устранить или уменьшить?
41. Как проявляются нарушения ориентировочной части действий и как можно их устранить или уменьшить?
42. Как выражаются нарушения исполнительной части действий и чем можно их устранить или уменьшить?
43. Особые психические состояния. Пароксизмальные расстройства сознания, изменения настроения, состояния, связанные с приемом психотропных средств.

44. Поведение больших масс людей. Эмоциональное заражение. Массовая паника. Правила безопасного поведения в толпе.
45. Психологические методы повышения безопасности. Воздействие на мотивационную, ориентировочную и исполнительную функции. Обучение и формирование навыков и умений.
46. Что понимают под социальными опасностями? Приведите примеры социальных опасностей.
47. Как можно классифицировать социальные опасности?
48. Виды социальных опасностей. Опасности, связанные с психическим и физическим воздействием.
49. Виды социальных опасностей. Опасности, связанные с употреблением веществ, разрушающих организм человека (наркомания, алкоголизм, курение);
50. Необходимая самооборона в криминальных ситуациях. Превышение пределов необходимой обороны.
51. Укажите виды социальных опасностей, связанные с психическим воздействием и физическим насилием. Приведите примеры из жизни.
52. Объясните, чем опасна наркомания для человека и общества.
53. Объясните механизм воздействия алкоголя на человека и укажите, к каким последствиям ведет его чрезмерное употребление.
54. Укажите, в чем вред курения табака.
55. Какова социальная опасность венерических болезней?
56. Как можно уберечься от СПИДа?
57. Что является причиной самоубийств и какими профилактическими мерами можно уменьшить их число?
58. Какие цели преследуют организаторы террористических акций?
59. Что (кто) является объектами террористического воздействия?
60. Что (кто) выступает в качестве субъектов террористических действий?
61. Каковы проявления терроризма?
62. Перечислите виды терроризма.
63. В чем опасность информационного терроризма?
64. Каковы основные причины экономического терроризма?
65. Приведите примеры химического и биологического терроризма.
66. В чем опасность экологического терроризма? Приведите примеры этого вида терроризма.
67. Каковы особенности современного терроризма?
68. Что является питательной средой для терроризма?
69. Что такое паводок, половодье и наводнение?
70. Каковы причины наводнений?
71. Какие виды наводнений существуют?
72. Какие меры защиты людей и имущества следует принимать при наводнении?
73. Что такое цунами и как можно от него спастись? Что такое циклон и антициклон?
74. Какие атмосферные опасности угрожают человеку?
75. Какова природа молний и какие опасности они несут?
76. Что общего между ураганом и бурей и в чем их отличие?
77. Как возникает смерч и какую опасность он несет?
78. Приведите классификацию силы ветра по Ф. Бофорту
79. Что такое астероиды и в чем их опасность для землян?
80. Как можно бороться с астероидами и кометами?
81. Укажите положительные и отрицательные стороны солнечной радиации для человека.
82. В чем заключается благоприятное влияние ультрафиолетового излучения на человека и окружающую среду?

83. Какие заболевания глаз и кожи может вызвать воздействие чрезмерного УФ-излучения?
84. Какова природа и воздействие коротковолнового и длинноволнового инфракрасного излучения?
85. Какие вредные биологические действия ИК-излучения проявляются в производственных условиях?
86. Как нормируется геомагнитное поле на рабочих местах в производственных условиях
87. Природные опасности. Гидросферные опасности. Безопасное поведение в условиях наводнения.
88. Природные опасности. Гидросферные опасности. Безопасное поведение в условиях цунами.
89. Природные опасности. Атмосферные опасности. Ураган, туман, молния.
90. Механические опасности. Энергетические объекты и потенциальные механические опасности.
91. Механические опасности. Виброакустические колебания. Нормирование и защита от вибрации.
92. Механические опасности. Шум. Параметры, нормирование, защита.
93. Механические опасности. Инфразвук и ультразвук. Параметры, нормирование, защита.
94. Электромагнитные поля, их характеристики и источники. Классификация электромагнитных излучений.
95. Воздействие электромагнитных полей на организм человека. Нормирование ЭМП по электрической и магнитной составляющей.
96. Защита от ЭМП при пользовании персональным компьютером. Регламентация условий и напряженности работы для пользователей ПК и видеотерминалов.
97. Действие электрического тока на человека. Электротравмы.
98. Факторы, определяющие опасность поражения электрическим током. Критерии безопасности электрического тока.
99. Основные причины, способы и меры защиты от поражения электрическим током.
100. Видимый свет. Критерии рационального освещения. Функциональное назначение искусственного освещения.
101. Биологическое действие ультрафиолетового излучения. Нормирование и защита от УФ-излучения.
102. Корпускулярное и фотонное ионизирующее излучение. Энергетические параметры. Дозиметрические величины и единицы их измерения.
103. Биологическое действие ионизирующих излучений. Лучевая болезнь. Проблема «малых доз».
104. Естественные и искусственные источники ионизирующего излучения. Измерение ионизирующих излучений. Ионизационный и сцинтилляционный детекторы.
105. Нормирование радиационной безопасности по группам А, Б и остальному населению. Основные пределы доз.
106. Комплекс технических и организационных мер для защиты от ионизирующего излучения. Средства индивидуальной защиты от ИИ.
107. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Классификация ЧС. Стадии развития ЧС.
108. Чрезвычайные ситуации природного происхождения. Действия населения, мероприятия и защита от последствий землетрясений.
109. Чрезвычайные ситуации природного происхождения. Действия населения, мероприятия и защита при наводнениях.
110. Техногенные ЧС. Взрывы и их классификация. Необходимые условия взрыва.
111. ЧС радиационного происхождения (авария на радиационно - опасном объекте; ядерного взрыва). Зоны радиоактивного загрязнения. Принципы обеспечения безопасности.

112.ЧС химического характера: связанные с аварийно химически опасными веществами. Принципы и индивидуальные средства защиты от АХОВ. Мероприятия по медицинской защите и лечению пострадавших.

113.ЧС, связанные с пожарами. Опасные факторы. Основные правила борьбы с пожарами.

114.Классификация ЧС. Стадии развития ЧС. Основные способы и средства защиты населения в условиях ЧС.

115.Управление безопасностью труда. Уровни управления. Основные направления государственной политики в области безопасности труда.

б) Вопросы для оценки сформированности элементов компетенции ОПК-6:

116. Дайте определение безопасности жизнедеятельности.

117. Определите понятия деятельности, безопасности и опасности.

118. Перечислите основные опасности, присущие тому или иному виду деятельности.

119. Укажите, в чем разница между фактором и опасностью.

120. Перечислите свойства опасностей.

121. Укажите классификацию опасностей по происхождению, характеру воздействия на человека, по локализации в пространстве.

122. Что понимается под идентификацией опасностей?

123. Как можно трактовать аксиому о потенциальной опасности деятельности?

124. В чем заключается концепция приемлемого (допустимого) риска?

125. Каково численное значение общепринятого приемлемого риска гибели человека?

126. Какие последовательные стадии выделяют при изучении опасностей?

127. Какие методы анализа безопасности системы существуют и в чем их разница?

128. Дайте определение риска и приведите несколько примеров его количественной оценки.

129. Какие методологические направления используются в теории безопасности? Охарактеризуйте их.

130. Укажите важнейшие принципы системного анализа безопасности.

131. Дайте определение метода, принципа и средства обеспечения безопасности.

132. На каких стадиях жизненного цикла должны учитываться требования безопасности?

133. Что такое гомосфера и ноксосфера?

134. Какие методы обеспечения безопасности вы знаете? Объясните их реализацию.

135. На какие классы по признаку реализации можно разделить принципы обеспечения безопасности?

136. Дайте определение ориентирующих принципов обеспечения безопасности и приведите несколько примеров их реализации.

137. Объясните, в чем суть технических принципов обеспечения безопасности, и дайте примеры этих принципов.

138. Что такое управленческие принципы обеспечения безопасности? Приведите примеры и объясните их содержание.

139. Какие организационные принципы обеспечения безопасности вы знаете? Приведите примеры их реализации.

140. Какие средства обеспечения безопасности можно отнести к коллективным, а какие — к индивидуальным? Приведите примеры.

141. Объясните принцип анализа безопасности с помощью «дерева опасностей и причин».

142. Дайте определение здоровья, регламентированное Всемирной организацией здравоохранения.

143. Какие основные факторы и в какой пропорции влияют на здоровье населения?

144. Какой интегральный показатель здоровья населения вы можете указать?

145. Что понимают под адаптацией организма к внешним условиям?

146. Как объясняет Л. К. Анохин реакцию целого организма и его устойчивость на изменения внешней среды?
147. От чего зависит эффективность адаптации организма?
148. Как происходит восприятие ощущения того или иного внешнего раздражителя?
149. Что такое латентный период?
150. По какому закону выражается зависимость между интенсивностью ощущения и интенсивностью раздражения?
151. Укажите достоинства зрения для оценки получаемой человеком информации и для анализа потенциальной опасности.
152. Укажите особенности зрительного анализатора для восприятия внешней среды.
153. В каком диапазоне электромагнитных волн происходят цветовые ощущения и какие отклонения от нормального восприятия цвета наблюдаются у людей? Как эти отклонения могут сказаться на безопасности?
154. В каком диапазоне частот происходит восприятие человеком звуков и какая особенность слуха имеет прямое отношение к безопасности?
155. Как отражается на людях нарушение вестибулярного аппарата и к каким последствиям с точки зрения БЖД могут они привести?
156. Какие функции безопасности выполняет кожа человека?
157. Какую роль играет боль в жизнедеятельности организма?
158. Что является предметом изучения психологии безопасности деятельности?
159. Как объяснял К. Марбе предрасположенность некоторых людей к несчастным случаям?
160. Укажите, к каким травмоопасным последствиям приводит глухота.
161. Перечислите травмогенные свойства зрительного анализатора.
162. Какие травмогенные факторы относятся к психологическим?
163. Какие основные типы темперамента различают в психологии?
164. Чем обусловлены темперамент и характер?
165. Каким образом темперамент может влиять на возникновение травмогенной ситуации и на последующее поведение? Что такое стресс и как он влияет на результаты деятельности?
166. Какие отрицательные факторы производственной среды могут привести к длительным психическим напряжениям, ошибочным действиям и неправильному поведению работника в сложной обстановке?
167. В какой форме могут выражаться запредельные психические состояния человека?
168. Как влияют умеренное и повышенное психические напряжения на эффективность и безопасность деятельности?
169. Какие виды психических напряжений возникают в различной профессиональной деятельности и отрицательно проявляются в неблагоприятных условиях?
170. Каков механизм воздействия спиртных напитков на деятельность человека и его подверженность опасности?
171. Что такое аффективное состояние человека и к каким последствиям оно может привести?
172. Какие реакции могут возникнуть у человека в опасной для него ситуации?
173. Какие опасности принято считать механическими?
174. Какие природные явления относят к естественным механическим опасностям?
175. Какие объекты являются носителями механических опасностей?
176. По какому признаку можно разделить объекты, представляющие механическую опасность?
177. Что относится к потенциальным механическим опасностям?
178. Какие физические процессы относятся к механическим колебаниям?
179. Что является причиной вибраций и каково ее воздействие на человека?
180. Какие основные параметры характеризуют вибрацию?

181. Какие бывают спектры вибрации в зависимости от частоты?
182. Что такое уровень колебательной скорости вибраций и почему он выражается в децибелах?
183. Какие существуют основные направления борьбы с вибрацией?
184. Укажите основные физические характеристики шума.
185. Что такое уровень интенсивности шума, октавные полосы и среднегеометрические частоты?
186. Как производится нормирование шума?
187. Какие применяются на практике методы снижения шума?
188. Каков принцип измерения шума и как осуществляется измерение?
189. Что такое инфразвук и как с ним бороться?
190. Каковы особенности ультразвука и как защищаться от него?
191. Как определяется длина волны электромагнитного излучения? Какие зоны вокруг источника ЭМИ выделяют в зависимости от длины волны?
192. Приведите классификацию электромагнитных излучений и укажите источники ЭМИ.
193. Каковы параметры электромагнитного поля Земли и как влияет на человека их изменение?
194. Объясните в упрощенном виде механизм воздействия электромагнитных полей на человека и укажите, к каким последствиям оно может привести.
195. Какие параметры используются для нормирования ЭМП?
196. Как осуществляется нормирование ЭМП радиочастот?
197. Какие значения предельно допустимых уровней действуют в настоящее время для ЭМП промышленной частоты и статических полей и как они соотносятся с зарубежными нормативами?
198. Укажите факторы риска при работе с компьютером и способы уменьшения их воздействия.
199. Укажите приборы, используемые для измерения параметров ЭМП.
200. Какое действие на организм человека оказывает электрический ток и в чем оно выражается?
201. Укажите, какие виды поражения производит электрический ток.
202. Укажите основные факторы, влияющие на исход поражения током.
203. От чего зависит электрическое сопротивление тела человека?
204. Что является основным фактором, определяющим исход поражения током?
205. Укажите пороговые значения ощутимого, неотпускающего и фибрилляционного токов. Какое значение тока принимается за смертельное?
206. На какие классы по опасности поражения током делятся помещения? Охарактеризуйте каждый класс.
207. Какая схема включения человека в цепь тока является наиболее опасной и почему?
208. Какая сеть является более опасной при однофазном прикосновении — с изолированной нейтралью или с заземленной нейтралью — и по какой причине?
209. Укажите основные причины поражения током.
210. Что такое напряжение прикосновения и напряжение шага? Как должен вести себя человек в зоне стекания тока в землю, чтобы уменьшить опасность?
211. Каким образом возникают статические заряды? От чего зависит знак заряда?
212. В чем состоит опасность статического электричества?
213. Чем определяется энергия статических зарядов?
214. Как обеспечивается электростатическая искробезопасность объектов?
215. К каким последствиям может привести статическая электризация тела человека?
216. Какие меры защиты можно использовать для устранения опасности возникновения электростатических зарядов?
217. Какие бывают лазеры по характеру излучения и как они связаны с длительностью

излучения?

218. Какими особенностями характеризуется лазерное излучение?

219. Какое воздействие оказывают на человека прямое и отраженное лазерное облучение?

220. Какие сопутствующие опасные и вредные производственные факторы возникают при эксплуатации лазеров разных классов?

221. Укажите достоинства нормального освещения для людей и отрицательные стороны недостаточной и повышенной освещенности?

222. Каким требованиям должно удовлетворять рациональное освещение?

223. Какие светотехнические характеристики используют при количественной оценке условий освещения? Укажите их единицы измерения.

224. Каковы достоинства естественного освещения и есть ли у него недостатки?

225. Что представляет собой коэффициент естественной освещенности (КЕО) и как он нормируется?

226. Какие источники искусственного освещения существуют? Укажите их достоинства и недостатки?

227. Какие преимущества имеют по сравнению с другими источниками света люминесцентные лампы и в чем их недостатки?

228. Какой расчетный метод освещения является основным, и как он производится для лампы накаливания и люминесцентных ламп?

229. Какие виды ионизирующих излучений различают? Дайте их характеристику по уровню энергии, ионизирующей и проникающей способности.

230. Объясните механизм биологического действия ионизирующих излучений и условия возникновения острой и хронической лучевой болезни.

231. Дайте определения экспозиционной, поглощенной и эквивалентной дозы и укажите их единицы измерения (в системе СИ и внесистемные).

232. Что характеризуют Беккерель и Кюри, и какая между ними связь?

233. Каков уровень естественного радиационного фона на территории России?

234. Какой газ является распространенным естественным источником радиации и как он поступает в здания и помещения?

235. Какие методы измерения ионизирующих излучений применяют в радиационной безопасности?

236. Как осуществляется нормирование радиационной безопасности?

237. Элементы системы управления безопасностью труда.

238. Служба охраны труда на предприятии. Основные направления работы службы.

239. Особенности охраны труда женщин и молодежи.

240. Работы с повышенной опасностью. Наряд- допуск.

241. Ответственность за нарушение требований охраны труда.

242. Экономические механизмы стимулирования работодателей по улучшению условий и охраны труда.

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 20 мин.

4. 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) 016-2014. КС УКДВ. Порядок проведения зачетов и экзаменов.

Приложение 2
ТЕСТ № 1

<p>Тема 1. Введение в безопасность. Основные понятия и определения</p>	<p>5. Автор закона сохранения жизни и условия развития среды обитания человека.</p>
<p>1. Цель учебной дисциплины БЖД.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Привитие навыков организации безопасности труда и действий в чрезвычайных ситуациях. 2. Изучение теоретических основ и приобретение практических навыков организации безопасности труда и предотвращения чрезвычайных ситуаций на предприятии. 3. Организация охраны труда и действий в чрезвычайных ситуациях. 4. Защита человека в техносфере от негативных воздействий антропогенного и естественного происхождения и достижение комфортных условий жизнедеятельности. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. И. М. Сеченов. 2. Ю. Н. Куражковский. 3. И. П. Павлов. 4. Б. Романини.
<p>2. Безопасность жизнедеятельности.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Это область научных знаний, изучающая общие опасности, угрожающие каждому человеку, и разрабатывающая соответствующие способы защиты от них в любых условиях обитания человека. 2. Процесс распознавания образа опасности, установления возможных причин, пространственных и временных координат вероятности проявления, величины и последствий опасности. 3. Состояние деятельности, при которой с определенной вероятностью исключено проявление опасностей или отсутствие чрезмерной опасности. 4. Совокупность факторов среды обитания, воздействующих на человека. 	<p>6. Элементы окружающей среды, взаимодействующие с человеком.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Студенческая, сельская и преподавательская среды. 2. Природная, поселенческая, социальная, бытовая, производственная среды. 3. Производственная и бытовая среды. 4. Природная, производственная, экологическая среды.
<p>3. Какое значение индивидуального риска гибели человека считается в настоящее время приемлемым?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 10^{-3}. 2. 10^{-4}. 3. 10^{-5}. 4. 10^{-6}. 	<p>7. Носители опасности.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Вещество, информация, энергия. 2. Космос, энергия, гидросфера. 3. Техносфера, социум, атмосфера. 4. Информация, вещество, биосфера. <p>8. Условия существования жизнедеятельности человека с учетом закона сохранения жизни.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Воздействие на человека потоков только вещества. 2. Воздействие на человека потоков вещества, энергии и информации. 3. Воздействие на человека потоков вещества и энергии. 4. Воздействие на человека только информации.
	<p>9. Чем оценивается степень риска в мировой практике?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Достигнутым уровнем безопасности. 2. Потенциальным уровнем безопасности. 3. Вероятностью смертельных случаев для различных видов деятельности. 4. Вероятностью несчастных случаев для различных видов деятельности.

<p>4. Что такое "приемлемый риск"?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Степень риска, не приводящая к гибели человека. 2. Риск, при котором защитные мероприятия позволяют поддерживать достигнутый уровень безопасности на данном уровне развития общества. 3. Риск, оцениваемый вероятностью смертельных случаев в единицу времени. 4. Риск, не представляющий непосредственной угрозы здоровью и жизни человека. 	<p>10. Опасность.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Явления, процессы, объекты, свойства предметов, способные в определенных условиях причинить ущерб здоровью человека. 2. Заболевание, травматизм, следствием которого может стать летальный исход, инвалидность. 3. Совокупность факторов среды обитания, воздействующих на человека. 4. Процесс распознавания образа опасности, установления возможных причин, пространственных координат, вероятности проявления, величины и последствий опасности.
<p>Тема 4. Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения</p>	<p>9. Принципы, относящиеся к группе организационных принципов.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Недоступности. 2. Эргономичности. 3. Контроля. 4. Компенсации.
<p>1. Какие звуки эффективно поглощают звукопоглощающие материалы?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Звук средних и высоких частот. 2. Звук низких частот. 3. Инфразвуки. 4. Ультразвук. 	<p>10. Принципы, относящиеся к группе управленческих принципов.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Контроля. 2. Резервирования. 3. Защиты временем. 4. Защиты расстоянием
<p>2. На сколько групп делятся принципы обеспечения безопасности?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Три. 2. Четыре. 3. Пять. 4. Шесть. 	<p>11. Допустимое значение сопротивления изоляции при напряжении 220 В согласно нормативным документам.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 200 кОм. 2. 450 кОм 3. 500 кОм. 4. 1000 кОм.
<p>3. К какой группе принципов обеспечения безопасности относятся принципы системности и ликвидации опасностей?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ориентирующих. 2. Технических. 3. Организационных. 4. Управленческих. 	<p>12. В каких сетях применяется защитное заземление?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. С глухозаземленной нейтралью при напряжениях до 1000 В и с изолированной нейтралью свыше 1000 В. 2. С любым видом нейтрали до 1000 В. 3. С любым видом нейтрали свыше 1000 В. 4. С глухозаземленной нейтралью ниже 1000 В.
<p>4. К какой группе принципов обеспечения безопасности относятся принципы блокировки и экранирования?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ориентирующих. 2. Технических. 3. Организационных. 4. Управленческих. 	<p>13. В каких сетях применяется зануление?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. С глухозаземленной нейтралью при напряжениях до 1000 В и с изолированной нейтралью свыше 1000 В. 2. С любым видом нейтрали до 1000 В. 3. С любым видом нейтрали свыше 1000 В. 4. С глухозаземленной нейтралью ниже 1000 В.
<p>5. К какой группе принципов обеспечения безопасности относятся принципы плановости и</p>	

<p>стимулирования?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ориентирующих. 2. Технических. 3. Организационных. 4. Управленческих. 	<p>14. На чем основано действие защитного заземления?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. На уменьшении тока через тело человека за счет малого сопротивления заземляющего устройства. 2. На отключении электроустановки при возникновении тока короткого замыкания. 3. На увеличении разности потенциалов между землей и корпусом установки. 4. На снижении напряжения прикосновения.
<p>6. К какой группе принципов обеспечения безопасности относятся принципы защиты временем и резервирования?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ориентирующих. 2. Технических. 3. Организационных. 4. Управленческих. 	<p>15. На чем основано действие зануления?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. На снижении напряжения прикосновения. 2. На снижении напряжения шага. 3. На отключении электроустановки при появлении напряжения на корпусе. 4. На отключении электроустановки при возникновении тока короткого замыкания.
<p>7. К какой группе принципов обеспечения безопасности относится принцип нормирования?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ориентирующих. 2. Технических. 3. Организационных. 4. Управленческих. 	<p>16. Какое устройство защитного отключения может применяться самостоятельно как защитная мера?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Реагирующее на напряжение нулевой последовательности. 2. Реагирующее на потенциал корпуса установки. 3. Реагирующее на дифференциальный ток. 4. Реагирующее на ток замыкания на землю.
<p>8. Какие принципы относятся к группе технических принципов?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Блокировки и слабого звена. 2. Экранирования и ликвидации опасности. 3. Экранирования и нормирования. 4. Экранирования и защиты временем. 	

ТЕСТ № 2

<p>Тема 3.</p>	<p>8. Какими показателями определяется эквивалентная доза ионизирующего излучения?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Произведением поглощенной дозы на коэффициент качества К. 2. Энергией ионизирующего излучения, поглощенной человеком. 3. Произведением энергии ионизирующего излучения на массу тела. 4. Дозой ионизирующего излучения в воздухе. <p>9. Что такое болевой порог шума и каким значениям децибел он соответствует?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Уровни звукового давления, при которых человек начинает испытывать боль (в зависимости от частот — 130...140 дБ). 2. Уровни звука, при которых человек начинает испытывать боль (200 дБ). 3. Уровни звука, при которых человек начинает испытывать боль (100 дБ). 4. Уровни звука, при которых человек начинает испытывать боль (180 дБ). <p>10. Какими единицами измеряется интенсивность теплового излучения?</p>
<p>1. Какое воздействие оказывает на организм человека табачный дым?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Канцерогенное и токсическое. 2. Канцерогенное и фиброгенное. 3. Токсическое и аллергическое. 4. Нервно-паралитическое и мутагенное. 	
<p>2. Сколько классов опасных и вредных веществ существует согласно нормативным документам?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Три. 2. Четыре. 3. Пять. 4. Шесть. 	
<p>3. Что НЕ вызывает действие общих вибраций?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Учащение пульса. 2. Нарушение работы вестибулярного аппарата и виброболезнь. 3. Виброболезнь и механическое повреждение внутренних органов при наличии резонанса. 4. Нарушение работы вестибулярного и 	

зрительного аппаратов.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Джоулями (Дж). 2. Ваттами на квадратный метр (Вт/м²). 3. Ваттами (Вт). 4. Джоулями на квадратный метр (Дж/м²).
<p>4. Что вызывает действие локальных вибраций?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Расширение сосудов и нарушение работы вестибулярного аппарата. 2. Уменьшение тактильной чувствительности и изменение состава крови. 3. Виброблезнь и нарушение работы зрительного аппарата. 4. Уменьшение подвижности суставов и уменьшение тактильной чувствительности. 	<p>11. Излучает ли человек инфракрасные волны?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Излучает всегда. 2. Человек не является источником ИК-излучений. 3. Человек может быть источником ИК-излучений, если другие источники ИК-излучений, находящиеся рядом, имеют большую температуру, чем он, и нагревают его. 4. Человек может быть источником ИК-излучений, если другие источники ИК-излучений, находящиеся вокруг него, имеют меньшую температуру.
<p>5. От чего зависит сопротивление человека?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Состояния кожи, напряжения и вида трехфазной сети. 2. Состояния кожи, внешних условий и напряжения. 3. Внешних условий, состояния человека и сопротивления грунта. 4. Категории помещения, состояния кожи и эмоционального состояния человека 	<p>12. Какова величина дозы ионизирующего излучения, допустимая для населения в течение 1 года?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 1 мЗв (но не более 5 мЗв). 2. 5 мЗв (но не более 20 мЗв). 3. 0,1 мЗв (но не более 0,5 мЗв). 4. 0,01 мЗв (но не более 0,05 мЗв).
<p>6. Какими характеристиками любых ионизирующих излучений определяется степень воздействия на человека?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Частотой излучения. 2. Длиной свободного пробега. 3. Временем облучения. 4. Поглощенной дозой. 	<p>13. От чего зависит коэффициент естественной освещенности?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Широты места и времени года. 2. Коэффициента отражения от стен и потолка, освещаемого помещения и времени суток. 3. Размеров помещения и широты места. 4. Широты места и соседних застроек.
<p>7. Какое излучение обладает наибольшей проникающей способностью?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Гамма-излучение. 2. Нейтронное излучение. 3. Бета-излучение. 4. Альфа-излучение. 	<p>14. Наиболее опасный путь протекания тока.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Рука—рука. 2. Левая рука—голова. 3. Голова—правая рука. 4. Нога—правая рука.
<p>15. Чем определяется эффективность защитного экрана от воздействия СВЧ излучения?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Размерами экрана. 2. Уровнем СВЧ сигнала. 3. Размерами ячейки экрана. 4. Заземлением экрана. 	<p>24. Теплозащитные экраны.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Теплоотражающие. 2. Теплопоглощающие. 3. Теплоотводящие. 4. Все вышеперечисленные.
<p>16. Какие материалы являются наилучшими поглощающими электромагнитное излучения?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Фанера 	<p>25. Что является теплоотражающим экраном?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Картонный лист. 2. Асбестовая плита. 3. Алюминиевый лист. 4. Резиновый коврик

<p>2. Пенопласт. 3. Графит. 4. Латунь.</p>	<p>26. С какой частотой надо вдвухать воздух при искусственном дыхании "изо рта в рот"?</p>
<p>17. Какие защитные меры следует применять для уменьшения степени воздействия излучения мобильного телефона на человека?</p> <p>1. Уменьшение выходной мощности телефона. 2. Удаление от станции сотовой связи. 3. Экранирование телефона. 4. Защиту расстоянием.</p>	<p>1. 6—8 раз в минуту. 2. 8—10 раз в минуту. 3. 10—12 раз в минуту. 4. 14—16 раз в минуту.</p>
<p>18. Защитные меры от воздействия вредных веществ на человека.</p> <p>1. Автоматизация производства. 2. Контроль воздушной среды. 3. Вентиляция. 4. Все вышеупомянутые</p>	<p>Тема 4. Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека</p>
<p>19. Меры защиты от действия вибрации.</p> <p>1. Виброизоляция. 2. Вибропоглощение. 3. Средства индивидуальной защиты. 4. Все перечисленные выше.</p>	<p>1. От чего зависит норма освещенности на рабочем месте?</p> <p>1. Размеров объекта и мощности источников света. 2. Высоты подвеса светильников и яркости объекта. 3. Размеров объекта, яркости фона и контраста. 4. Расстояния от источника света, его типа и яркости объекта.</p>
<p>20. Материалы, применяемые для звукоизоляции.</p> <p>1. Твердые. 2. Пористые. 3. Плотные. 4. Тяжелые.</p>	<p>2. Что является системой комбинированного освещения?</p> <p>1. Естественное и искусственное освещение. 2. Естественное и общее освещение. 3. Общее и местное освещение. 4. Естественное и местное освещение</p>
<p>21. Какие СИЗ используют для защиты от действия локальной вибрации?</p> <p>1. Виброизолирующие перчатки и обувь на толстой подошве. 2. Только виброизолирующие перчатки. 3. Плавающую платформу. 4. Защиту расстоянием.</p>	<p>3. Какая величина измеряется в канделах на квадратный метр (К/м²)?</p> <p>1. Световая отдача. 2. Сила света. 3. Яркость. 4. Освещенность.</p>
<p>22. Что используют для защиты от β-излучения?</p> <p>1. Свинцовый экран. 2. Лист бумаги. 3. Алюминиевый экран. 4. Графит.</p>	<p>4. За счет какого процесса тепло от организма человека отводится в большей степени при нормальных условиях (20 °С, 760 мм рт. ст.)?</p> <p>1. Испарения. 2. Конвекции. 3. Теплоизлучения. 4. Диффузии.</p> <p>5. За счёт каких процессов осуществляется терморегуляция организма человека?</p> <p>1. Конвекции. 2. Дыхания. 3. Теплоизлучения. 4. Расширения и сужения кровеносных сосудов.</p>

<p>23. От чего в основном зависит теплообмен организма человека с окружающей средой за счет процесса теплоизлучения?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Разности температур тела человека и среды. 2. Скорости движения воздуха. 3. Поверхности теплоизлучения и температуры тела человека. 4. Относительной влажности воздуха. 	<p>6. Какие виды облучения Вы можете получить, если находитесь в зоне радиоактивного заражения в средстве защиты органов дыхания?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Только внешнее. 2. Только внутреннее. 3. Внешнее и внутреннее. 4. Вообще не получите облучения
---	---

Тест № 3

<p>Тема 4. Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека</p>	<p>Тема 5. Психология безопасности</p>
<p>1. От чего зависит норма освещенности на рабочем месте?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Размеров объекта и мощности источников света. 2. Высоты подвеса светильников и яркости объекта. 3. Размеров объекта, яркости фона и контраста. 4. Расстояния от источника света, его типа и яркости объекта. 	<p>1. Какую роль выполняет человек в системах безопасности?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Является объектом защиты 2. Является средством защиты. 3. Является источником опасности. 4. Все перечисленные.
<p>2. Что является системой комбинированного освещения?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Естественное и искусственное освещение. 2. Естественное и общее освещение. 3. Общее и местное освещение. 4. Естественное и местное освещение 	<p>2. Что из перечисленного НЕ является психическим процессом?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Память. 2. Характер. 3. Внимание. 4. Чувственный тон.
<p>3. Какая величина измеряется в канделах на квадратный метр (К/м²)?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Световая отдача. 2. Сила света. 3. Яркость. 4. Освещенность. 	<p>3. Нормальная загрузка работающего - это:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 30 – 40 %. 2. 40 – 60 %.. 3. 60 – 80 %.. 4. 80 – 90 %..
<p>4. За счет какого процесса тепло от организма человека отводится в большей степени при нормальных условиях (20 °С, 760 мм рт. ст.)?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Испарения. 2. Конвекции. 3. Теплоизлучения. 4. Диффузии. 	<p>4. Что из перечисленного НЕ относится к психическим состояниям?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Пароксизмальные расстройства сознания. 2. Изменения настроения. 3. Страх. 4. Состояния, связанные с приёмом психотропных средств.
<p>5. За счёт каких процессов осуществляется терморегуляция организма человека?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Конвекции. 2. Дыхания. 3. Теплоизлучения. 	<p>5. За первые сутки человек забывает полученную информацию на:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 10 %. 2. 50 %. 3. 80 %. 4. 90 %.
	<p>6. Что из перечисленного НЕ является психическим свойством?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Темперамент. 2. Характер.

4. Расширения и сужения кровеносных сосудов.	3. Стресс. 4. Чувства.
6. Какие виды облучения Вы можете получить, если находитесь в зоне радиоактивного заражения в средстве защиты органов дыхания? 1. Только внешнее. 2. Только внутреннее. 3. Внешнее и внутреннее. 4. Вообще не получите облучения.	7. Главная причина производственного травматизма в РФ? 1. Наркомания. 2. Утомление. 3. Аффективные состояния. 4. Алкоголизм.
7. Жидкости с какой температурой воспламенения относятся к легковоспламеняющимся? 1. 30 °С. 2. 70 °С. 3. 80 °С. 4. 100 °С.	8. На каком из этапов формирования навыка происходит максимальное количество несчастных случаев? 1. Ознакомительный. 2. Подготовительный. 3. Стандартизирующий (синтетический). 4. Варьирующий (ситуативный).
8. Какие виды ответственности действуют по существующим законодательным актам? 1. Дисциплинарная. 2. Административная. 3. Уголовная. 4. Все перечисленные выше.	9. Что из перечисленного НЕ относится к психическим состояниям? 1. Утомление. 2. Психическая напряженность. 3. Однообразная, монотонная работа. 4. Дистресс.
Тема 8. Управление БЖД	9. Главные признаки для отнесения несчастного случая к понятию "производственный". 1. Следование на работу и с работы на личном или общественном транспорте. 2. Территория предприятия и выполнение производственного задания. 3. При выполнении задания руководителя, не относящегося к производству. 4. Рабочее место, выполнение задания администрации.
1. Число уровней управления безопасностью труда в РФ. 1. Два. 2. Три. 3. Четыре. 4. Пять.	10. Правовое значение акта о несчастном случае формы Н-1. 1. Возможность учета несчастных случаев на производстве. 2. Компенсация потери трудоспособности пострадавшему или члену семьи за утрату кормильца. 3. Обеспечение должного контроля за эффективностью профилактической работы. 4. Повышение значимости профилактической работы.
2. Виды контроля и надзора, существующие в РФ? 1. Государственный и федеральный. 2. Ведомственный и федеральный. 3. Государственный и ведомственный. 4. Общественный и федеральный.	Тема 7. Опасности в условиях ЧС
3. Какие виды ответственности действуют по существующим законодательным актам? 1. Дисциплинарная. 2. Административная. 3. Уголовная. 4. Все перечисленные выше.	
4. Уровень потерь из-за недостаточной организации труда в развитых странах в	

<p>процентах от ВП.</p> <ol style="list-style-type: none"> 0,1. 3. 10. 20. 	<p>1. Отличие катастрофы от аварии.</p> <ol style="list-style-type: none"> Отличаются только по количеству пострадавших людей. Авария приводит к повреждению техники, пожару, химическому заражению местности, а катастрофа еще и к человеческим жертвам. Отличаются по количеству материальных затрат на восстановление. Не имеют отличия.
<p>5 Кто (что) устанавливает затраты на организацию безопасных условий труда?</p> <ol style="list-style-type: none"> Коллективный договор. Трудовой кодекс. Работодатель. Международная организация труда. 	<p>2. Основные способы защиты населения в условиях ЧС</p> <ol style="list-style-type: none"> Использование индивидуальных средств защиты. Укрытие в защитных сооружениях, рассредоточение и эвакуация, использование средств индивидуальной и медицинской защиты. Укрытие в защитных сооружениях. Немедленное оказание первой медицинской помощи.
<p>6. За счет каких средств осуществляется страхование несчастных случаев на производстве?</p> <ol style="list-style-type: none"> Работодателя. Работника. Профсоюзов Госбюджета. 	<p>3 Временной промежуток между первой и второй фазами землетрясения составляет</p> <ol style="list-style-type: none"> 2 – 3 сек. 30 – 60 сек. 1 – 2 мин. 1- 2 час.
<p>7 Порядок осуществления дополнительного медицинского страхования.</p> <ol style="list-style-type: none"> По решению коллектива. По инициативе работодателя. По инициативе работника Является обязательным. 	<p>4 Вероятность гибели жителя планеты от природных опасностей составляет</p> <ol style="list-style-type: none"> 10^{-3} 10^{-4} 10^{-5} 10^{-6}
<p>8. Организационные меры профилактики производственного травматизма.</p> <ol style="list-style-type: none"> Расследование и учет несчастных случаев, анализ причин травматизма, разработка и внедрение мероприятий, устраняющих причины, инструктаж. Анализ причин конкретных случаев, разработка мер устранения причин и экономические санкции ответственным лицам. Возмещение ущерба пострадавшим за утрату трудоспособности и потерю кормильца. Инструктажи, реабилитационные мероприятия 	<p>5. Что из перечисленного нельзя тушить водой?</p> <ol style="list-style-type: none"> Деревянные строения. Электроустановки под напряжением. Емкости с соляной кислотой. Металлические конструкции при температуре выше 1000 С.