

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ



УТВЕРЖДАЮ  
Директор ИЛП

УТВЕРЖДАЮ /М.Н. Волдаев/  
(Ф.И.О. декана (директора института))

29.02.2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Б.1.1.1 Безопасность жизнедеятельности

(код и наименование дисциплины по учебному плану)

Направление подготовки  
(специальность)

27.03.01 Стандартизация и метрология

Квалификация выпускника

Бакалавр

(бакалавр/магистр/специалист)

Направленность

Стандартизация, сертификация и управление качеством в  
производстве, сфере торговли и потребительских услуг

Курс 2  
Семестр 3

**Распределение учебного времени**

Трудоемкость по учебному плану	72 / 2	часов/зачетных единиц
Лекции	18	часов
Лабораторные работы	18	часов
Практические занятия	18	часов
Иная контактная работа	-	часов
Всего контактной работы (без учета экз.)	54	часов
Контактная работа по экзамену	-	часов
Курсовой проект (работа)	-	семестр
Самостоятельная работа обучающихся (без учета экз.)	18	часов
Самостоятельная работа по подготовке к экзамену	-	часов
Экзамен	-	семестр
Зачет	3	семестр
БРК, ДЗ	-	семестр

(год)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО направления подготовки (специальности) 27.03.01 Стандартизация и метрология

Программу составили:

доцент	БЖД	СОГЛАСОВАНО	А.В. Михеев
(должность)	(кафедра)		(И.О. Фамилия)

РАССМОТРЕНА и ОДОБРЕНА на заседании кафедры, за которой закреплена дисциплина  
Кафедра безопасности жизнедеятельности

		(наименование кафедры)	
02.02.2024	протокол №	5	
(дата)			
Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	Л.А. Скорикова	
		(И.О. Фамилия)	

Рабочая программа СОГЛАСОВАНА с факультетом (институтом), выпускающей(ими) кафедрой(ами).

СООТВЕТСТВУЕТ действующей ОП.

Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	В.И. Федюков
		(И.О. Фамилия)

Председатель методической комиссии факультета (института), в который входит выпускающая кафедра

СОГЛАСОВАНО	Д.И. Мухортов
	(И.О. Фамилия)

Эксперт(ы): Актуганова Мария Владимировна, Начальник отдела качества, сертификации и метрологии АО "ОКТБ "Кристалл"

Рабочая программа проверена и зарегистрирована в УМЦ 29.02.2024 г.

Специалист учебно-методического центра СОГЛАСОВАНО /Т.А. Смирнова/

## Раздел 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является достижение планируемых результатов обучения, соответствующих установленным в ОПОП индикаторам достижения компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
1. УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, опасные и вредные факторы, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	<b>знания:</b> знает как выявлять возможные угрозы для жизни и здоровья человека, опасные и вредные факторы, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов <b>умения:</b> Умеет Выявлять возможные угрозы для жизни и здоровья человека, опасные и вредные факторы, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов <b>навыки:</b> владеет навыками выявления возможных угроз для жизни и здоровья человека, опасные и вредные факторы, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
	УК-8.2 Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте и в повседневной жизни, в т.ч. с помощью средств защиты	<b>знания:</b> знает действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте и в повседневной жизни, в т.ч. с помощью средств защиты <b>умения:</b> умеет действовать при возникновении чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте и в повседневной жизни, в т.ч. с помощью средств защиты <b>навыки:</b> имеет навыки действий по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте и в повседневной жизни, в т.ч. с помощью средств защиты
	УК-8.3 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями требований безопасности на рабочем месте	<b>знания:</b> знает проблемы, связанные с нарушениями требований безопасности на рабочем месте <b>умения:</b> умеет выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями требований безопасности на рабочем месте <b>навыки:</b> владеет навыками выявления и устранения проблем, связанных с нарушениями требований безопасности на рабочем месте

	<p>УК-8.4 Определяет способ поведения при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму</p>	<p><b>знания:</b> знает способы поведения при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму</p> <p><b>умения:</b> умеет определять способы поведения при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму</p> <p><b>навыки:</b> имеет навыки поведения при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму</p>
--	---	---

## Раздел 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к обязательной части ОПОП.

Дисциплина является обязательной

Для продолжения формирования заявленных компетенций необходимы знания предшествующих дисциплин: Экология и концепции устойчивого развития (УК-8)

Изучаемая дисциплина является основой для продолжения формирования указанных компетенций в следующих государственной итоговой аттестации в форме: Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (УК-8)

## Раздел 3. ОПИСАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Для формирования заявленных компетенций используются методологические технологии, реализующие деятельностный, личностно-ориентированный, практико-ориентированный подходы.

Основными стратегическими технологиями являются: лекционные занятия, практические и лабораторные занятия, процедуры самообучения

На достижение конкретных целей обучения направлены применяемые тактические технологии: задания, классическая лекция

## Раздел 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3 семестр

Виды и темы занятий	Количество часов	Формируемые компетенции
<b>Лекционный</b>	<b>24</b>	УК-8
Лекция. Введение в безопасность. Человек и техносфера	2	
Лекция. Правовые и нормативно-технические основы безопасности жизнедеятельности.	2	
Лекция. Управление охраной труда.	4	
Лекция. Системы восприятия человеком состояния внешней среды.	2	
Лекция. Комфортные условия жизнедеятельности.	2	
Лекция. Физиологическое действие метеорологических	2	

условий на человека.		
Лекция. Освещение.	2	
Лекция. Охрана окружающей среды.	2	
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение Изучение учебно-методической литературы.	6	
<b>Лабораторный</b>	<b>24</b>	УК-8
Лабораторная работа. Исследование параметров микроклимата	2	
Лабораторная работа. Исследование заземляющего устройства	2	
Лабораторная работа. Звукоизоляция и звукопоглощение	4	
Лабораторная работа. Исследование параметров шума	2	
Лабораторная работа. Исследование освещенности	2	
Лабораторная работа. Исследование физико-химических параметров легковоспламеняющихся жидкостей	2	
Лабораторная работа. Исследование электромагнитного СВЧ- излучения	2	
Лабораторная работа. Исследование параметров вибрации	2	
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение Подготовка к защите лабораторных работ.	6	
<b>Практический</b>	<b>24</b>	УК-8
Практическое занятие. Расчет искусственного освещения	4	
Практическое занятие. Расчет естественного освещения	4	
Практическое занятие. Расчет заземляющего устройства	4	
Практическое занятие. Расчет воздушно-тепловой завесы	4	
Практическое занятие. Расчет полигона твердых бытовых отходов	2	
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение Выполнение расчетов.	6	
Иная контактная работа: зачет	0	

## Раздел 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины рекомендуется начать с ознакомления с рабочей программой, ее структурой и содержанием разделов. Учебный материал структурирован, изучение дисциплины осуществляется в тематической последовательности. **Занятия лекционного типа** дают систематизированные знания по дисциплине, концентрируют внимание на наиболее сложных и важных вопросах. Во время лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала; обращать внимание на формулировки и категории, раскрывающие суть проблемы, явления или процесса; зафиксировать выводы и практические рекомендации. Подготовка включает ознакомление с планом практического (лабораторного) занятия; работу с конспектом лекций, выполнение домашнего задания, работу с учебной и учебно-методической литературой, научными изданиями и электронными образовательными ресурсами, рекомендованными рабочей программой дисциплины. Содержание **самостоятельной работы** определяется рабочей программой дисциплины, оценочными и методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя. Самостоятельная работа может осуществляться в аудиторной и внеаудиторной формах.

Эффективным средством осуществления самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к образовательной программе, рабочей программе дисциплины, к электронным библиотечным системам, профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

Изучение дисциплины включает выполнение лабораторной работы. Периодичность проведения, формы текущего контроля успеваемости, система оценивания хода освоения дисциплин представлены в рабочей программе. Условия аттестации приведены в технологической карте, входящей в состав рабочей программы дисциплины.

## Раздел 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1. Учебно-методическое обеспечение

№№ п/п	Список используемой литературы	Количество экземпляров печатных изданий, имеющих в библиотеке, или электронный адрес издания (ресурса) в сети Интернет
<b>УЧЕБНЫЕ, УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ И НАУЧНЫЕ ИЗДАНИЯ</b>		
1.	Пантелеева, Е. В. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Е. В. Пантелеева, Д. В. Альжев. 2-е изд., стер. Москва: ФЛИНТА, 2019. - 287 с. ISBN 978-5-9765-1727-1.	<a href="https://e.lanbook.com/book/119416">https://e.lanbook.com/book/119416</a>
2.	Занько, Н. Г. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс] : учебник / Н. Г. Занько, К. Р. Малаян, О. Н. Русак. 17-е изд., стер. Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 704 с. ISBN 978-5-8114-0284-7.	<a href="https://e.lanbook.com/book/209837">https://e.lanbook.com/book/209837</a>
3.	Кривошеин, Дмитрий Александрович. Системы защиты среды обитания [Текст] : в 2 томах : [учебное пособие для студентов вузов по направлению подготовки бакалавров "Техносферная безопасность"]. - (Высшее профессиональное образование. Бакалавриат) (Безопасность жизнедеятельности) (Учебное пособие). Т. 1, 2014. - 349, [1] с. ISBN 978-5-4468-0292-0. Экземпляры: всего 20.	20
4.	Кривошеин, Д. А. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / Кривошеин Д. А., Дмитренко В. П., Горькова Н. В.; Кривошеин Д. А., Дмитренко В. П. 3-е изд., стер. Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 340 с. ISBN 978-5-507-46280-3.	<a href="https://e.lanbook.com/book/305234">https://e.lanbook.com/book/305234</a>
<b>ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ</b>		
1.		<a href="http://">http://</a>
<b>ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ</b>		
1.	Справочно-правовая система Консультант+	<a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>
2.	Информационно-правовой портал Гарант	<a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a>
3.	Профессиональные справочные системы Техэксперт	<a href="http://www.cntd.ru">http://www.cntd.ru</a>

### 6.2. Материально-техническая база и программное обеспечение

№№ п/п	Аудитории для проведения учебных занятий, самостоятельной работы и проведения государственной итоговой аттестации	Перечень основного оборудования	Программное обеспечение
1.	253 (I)	Комплект учебной мебели (1)	Microsoft Windows Enterprise, Справочная правовая система "Консультант Плюс", Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Комплект ГАРАНТ-Мастер, Microsoft Access, Microsoft Visio Professional, Microsoft Project Professional, Microsoft Visual Studio Enterprise, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач
2.	258 (I)	Монитор 19"Samsung 943N(KSB) TFT (1), Проектор Мультимедийный Hitachi CP-X5 (1), Робот-тренажер "Гоша - 01" (1), Систем.блок AMD X2 4600/512Mb*2/160Gb/GF8500GT/F DD/DVD-RW/клав.мышь.ковр. (1), Экран настенный рулонный 200x200 см (1), Комплект учебной мебели (1)	Microsoft Windows Enterprise, Справочная правовая система "Консультант Плюс", Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Комплект ГАРАНТ-Мастер, Microsoft Access, Microsoft Visio Professional, Microsoft Project Professional, Microsoft Visual Studio Enterprise, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач
3.	417 (I)	Акаустический комплект (1), Весы лабораторные (1), ВИБРОИЗМЕРИТЕЛЬ (1), ИЗМЕРИТЕЛЬ ВЛ ИТВ-1М (1), Измеритель сопротивл.заземл 1820ER (1), Измеритель уровня электромагнитного фона АТТ-2593 (1), ИЗМЕРИТЕЛЬ ШУМА ВИБР (1), ПРИБОР Д/ИЗМ-604 (1), РАДИОМЕТР РКС-08-П (1), Тренажер "Витин 2Н-01" (1), Шумомер АТТ-9000 (1)	Microsoft Windows Enterprise, Справочная правовая система "Консультант Плюс", Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Комплект ГАРАНТ-Мастер, Microsoft Access, Microsoft Visio Professional, Microsoft Project Professional, Microsoft Visual Studio Enterprise, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач
4.	419 (I)	Анемометр "ТКА-ПКМ" (2),	Microsoft Windows

	Аппарат для автоматического определения температуры вспышки в открытом тигле ТВО2-ПХП (1), Измеритель вибрации АТТ 9002 (1), Лабораторная установка "Защита от вибрации" (1), Лабораторная установка "Звукоизоляция и звукопоглощение" (1), Лабораторная установка "Методы очистки воды" (1), Лабораторная установка "Эффективность и качество освещения" (1), Лабораторный стенд "Защита от СВЧ-излучения" (1), Лабораторный стенд "Защитное заземление и зануление" (1), Лабораторный стенд "Электробезопасность трехфазных сетей переменного тока" (1), Лабораторный стенд "Электромонтаж и наладка охранно-пожарной сигнализации" (1), Лабораторный стенд с измерителем вибрации ВЗУ-01 (1), Лабораторный стенд "Защита от теплового излучения" (1), Лабораторный стенд "Методы и средства защиты воздушной среды от газообразных загрязн." (1), Лабораторный стол (1), Люксметр АТЕ-1509 (1), Термогигрометр "ТКА-ПКМ" (1), Точечный газоанализатор АНТ-3М (1), Комплект учебной мебели (1)	Enterprise, Справочная правовая система "Консультант Плюс", Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Комплект ГАРАНТ-Мастер, Microsoft Access, Microsoft Visio Professional, Microsoft Project Professional, Microsoft Visual Studio Enterprise, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач
--	--	--

## Раздел 7. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ/ ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Критерии оценивания индикаторов достижения компетенций направлены на:

- усвоение теоретического материала (объем знаний, глубина усвоения), предусмотренного рабочей программой;
- умение излагать материал (четкость, грамотность изложения материала, точность и полнота воспроизведения учебного материала);
- умение применять теоретические знания при решении практических заданий.

Шкала оценивания представлена ниже.

Уровень сформированности элементов компетенции	Критерии оценивания	Шкала оценивания
Пороговый уровень	Обучающийся имеет знания основного материала, проявляет умение логично его излагать, но может	Зачтено



допускать неточности в изложении материала, недостаточно правильные формулировки, испытывает затруднения в выполнении практических заданий
--

### 7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и производится с применением технологии рейтингового контроля в соответствии с технологической картой дисциплины. Порядок составления технологической карты и алгоритм проведения процедуры оценивания видов деятельности обучающихся, направленных на освоение знаний, умений, навыков и/или опыта деятельности, по накопительной системе в баллах устанавливается положением о системе РИТМ в ФГБОУ ВО «ПГТУ»

### 7.2. Промежуточная аттестация обучающихся

Промежуточная аттестация обучающихся направлена на оценивание результатов обучения по дисциплине (модулю) и проводится с использованием фондов оценочных средств.

Примеры типовых контрольных заданий из базы фонда оценочных средств по образовательной программе.

## Примеры типовых контрольных заданий из базы фонда оценочных средств по образовательной программе

1. Безопасность жизнедеятельности это	1. Наука о безопасном и комфортном существовании человека в окру. среде 2. Наука о сохранении окружающей среды 3. Наука о взаимоотношениях людей на производстве 4. Наука о защите оборудования от внешних воздействий.
1. Развитие промышленности не привело к	1. Развитию транспорта 2. Загрязнению окружающей среды 3. Улучшению здоровья населения 4. Повышению уровня шума в городах
1. Если опасность реализована, то можно	1. Внести изменения в развитие ситуации 2. Посчитать нанесенный ущерб 3. Максимально снизить уровень воздействия опасности 4. Направить ситуацию по нужному пути
1. Что может при вести оператора к ошибке	1. Хорошая работоспособность 2. Хорошая зарплата 3. Внимательное наблюдение 4. Психологическая усталость
1. Ко 2 классу условий	1. Вредные условия труда

	труда относятся	2. Оптимальные условия труда 3. Опасные условия труда 4. Допустимые условия труда
1.	Какой анализатор не специализирован	1. Вкусовой 2. Вестибулярный 3. Болевой 4. Осязательный
1.	Опасный фактор приводит	1. К профессиональному заболеванию 2. К постепенному отравлению 3. К ухудшению зрения 4. К травме или летальному исходу
1.	Умственные нагрузки это	1. Поднятие и передвижение тяжестей, монотонность труда, количество мелких движений 2. Сложность решения задач, ответственность за работу других, ходьба, перемещение тяжестей 3. Интеллектуальные, сенсорные, эмоциональные нагрузки, режим работы, монотонность труда 4. Динамические и статические нагрузки, вынужденная поза, наклоны.
1.	Учитывают ли ПДК воздействие вредных веществ на отдаленные сроки жизни и здоровье последующих поколений	1. Да, учитывают все воздействия 2. Нет, не учитывают 3. Учитывают воздействие на здоровье работающего 4. Учитывают воздействие только на здоровье последующих поколений
1.	Где формируется картина внешнего мира	1. В зрительном центре ЦНС 2. На сетчатке глаза 3. В зрачке 4. В стекловидном теле
1.	Естественное освещение нормируется по	1. Освещенности 2. По КЕО 3. Яркости света 4. Контрасту объекта с фоном
1.	При оценке восприятия внешних раздражителей используется	1. Закон Ньютона 2. Закон Умова-Пойтинга 3. Закон Вебера-Фехнера

	4. Закон Куражковского
1. Какое действие ток не оказывает на человека	1. Механическое 2. Биологическое 3. Тепловое 4. Экологическое
1. Электромагнитные поля промышленной частоты образуются вокруг	1. Электротранспорта, ЛЭП, передающих антенн 2. Компьютеров, телевизоров, станций слежения, радиопередатчиков. 3. ЛЭП, бытовые электроприборы, электротранспорт. 4. Телерадиовещательных станций, радиолокаторов, станций сотовой связи
1. Поглощенная доза измеряется в	1. Рентгенах 2. Греях 3. Зивертах 4. Беккерелях
1. Что не является признаком ЧС	1. Угроза здоровью жизни людей 2. Смена времени года 3. Наличие источника ЧС 4. Нарушение нормальных условий жизни
1. Основные параметры вибрации	1. Частота, интенсивность, давление 2. Амплитуда, частота, скорость, ускорение 3. Скорость, упругость, область действия 4. Частота, расстояние, масса, длина волны
1. Стихийные ЧС в литосфере	1. 1Землетрясения, оползни, лавины, извержения вулканов 2. 2Шторма, цунами, наводнения 3. 3Ураганы, смерчи, тайфуны, торнадо 4. 4Засуха, ливни, нагоны, зажоры
1. К опасным производственным объектам не относятся предприятия использующие	1. Оборудование, работающее под высоким избыточным давлением > 0,07 МПа 2. Взрывчатые и горючие вещества 3. Оборудование под напряжением 380 В 4. Оборудование, работающее при больших температурах
1. Технические регламенты заменяют	1. Законы субъектов РФ 2. Нормативные документы 3. Указы Президента РФ

	4. Постановления правительства
1. РСЧС это	1. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций 2. Российская служба по чрезвычайным ситуациям 3. Единая служба по гражданской обороне 4. Российская система защиты в чрезвычайных ситуациях
1. Обязательному социальному страхованию от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний не подлежат	1. Физические лица, выполняющие работу на основании трудового договора (контракта), заключенного со страхователем; 2. Физические лица, осужденные к лишению свободы и привлекаемые к труду страхователем. 3. Физические лица выполняющие работу, не имеющие трудовой книжки, работающие без договора. 4. Физические лица, выполняющие работу на основании гражданско-правового договора если страхователь обязан уплачивать страховщику страховые взносы

НазадДалее

Текущий статус: Ожидает проверку

#### Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации

- Микробиологические опасные факторы.
- Ионизирующие излучения.
- Принципы эколого-гигиенического нормирования.
- Естественные и искусственные источники ионизирующих излучений.
- Нормативные качества окружающей природной среды (санитарно-гигиенические, экологические, вспомогательные).
- Взаимодействие ионизирующих излучений с веществом.
- Производственный микроклимат.
- Действие ионизирующих излучений на организм человека.
- Теплообмен человека с окружающей средой.
- Нормирование радиационной безопасности.
- Воздействие нагревающего микроклимата.
- Защита от ионизирующих излучений.
- Государственное управление в области БЖД.
- Персональный компьютер с точки зрения БЖД.
- Природные чрезвычайные ситуации.

20. Опасные и вредные факторы рабочего места оператора ПК.
21. Техногенные аварии и катастрофы.
22. Нормативные требования к рабочему месту оператора ЭВМ (освещенность, акустическая и вибрационная обстановка, уровни электромагнитных полей, организация рабочего места, меры по охране здоровья).
23. Виды производственного травматизма. Расследование случаев производственного травматизма.
24. Общая гигиеническая оценка условий труда.