

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Факультет управления и психологии

УТВЕРЖДАЮ:  
Проректор по учебной работе,  
качеству образования – первый  
проректор  
  
Хагуров Т. А.  
подпись  
« 31 » мая 2019 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.07 «Безопасность жизнедеятельности»

Направление подготовки/специальность 39.03.03 Организация работы с молодежью

Направленность (профиль) / специализация Государственная молодежная политика

Форма обучения очная, заочная

Квалификация бакалавр

Краснодар 2019

Рабочая программа дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки / специальности 39.03.03 Организация работы с молодежью

Программу составил(и):  
Шлюбуль Е.Ю.

  
\_\_\_\_\_ подпись

Рабочая программа дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» утверждена на заседании кафедры социальной работы, психологии и педагогики высшего образования  
протокол № 12 «12» апреля 2019 г.  
Заведующий кафедрой (разработчика) Чепелева Л.М.

  
\_\_\_\_\_ подпись

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры (выпускающей)  
протокол № 10 «16» апреля 2019 г.  
Заведующий кафедрой (выпускающей) Мирошниченко И.В.

  
\_\_\_\_\_ подпись

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета управления и психологии  
протокол № 7 «22» апреля 2019 г.  
Председатель УМК факультета Шлюбуль Е.Ю.

  
\_\_\_\_\_ подпись

Рецензенты:

Бондарь Т.В. зав.кафедрой управления образованием ИППК КубГУ,  
канд.психол.наук

Ахромова А.Г. зав.кафедрой безопасности жизнедеятельности и профилактики наркомании, канд.мед.наук, профессор ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма»

# 1 Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

## 1.1 Цель освоения дисциплины

овладение студентами компетенцией по созданию и поддержке безопасных условий жизнедеятельности, профилактики ЧС и ЧП, защиты населения вследствие воздействия негативных факторов внешней среды, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций

## 1.2 Задачи дисциплины

- изучить теоретические основы и нормативно-правовую базу дисциплины БЖД;
- изучить структуру ГО ЧС и механизмы работы звеньев ГО, деятельность РСЧС;
- овладение методами защиты производственного персонала, населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;
- овладение знаниями и умениями по оказанию первой помощи и самопомощи; защиты жизни и здоровья в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций;
- овладение методами оценки влияния негативных факторов среды (в том числе и производственной) на человека и природную среду.
- овладение умений анализировать обстановку в опасных условиях и делать обоснованные теоретические и практические выводы в складывающейся чрезвычайной ситуации.

## 1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» (далее БЖД) относится к Обязательной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

## 1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся универсальных компетенций (УК)

№ п.п.	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	
1.	УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК.8.1. Оценивает факторы риска, умеет обеспечивать личную безопасность и безопасность окружающих	УК.8.2. Использует методы защиты в чрезвычайных ситуациях, формирует культуру безопасного и ответственного поведения.

№ п.п.	Код и наименование компетенции	дескрипторы		
		знает	умеет	владеет
1.	УК.8.1. Оценивает факторы риска, умеет обеспечивать личную безопасность и безопасность окружающих	правовые, организационные и нормативно-технические основы безопасности жизнедеятельности;	определять уровни функционирования систем обеспечения безопасности; определять травмирующие и вредные факторы среды, в том числе и производственный;	методами оценки влияния негативных факторов среды (в том числе и производственный) на человека;

№ п.п.	Код и наименование компетенции	дескрипторы		
		знает	умеет	владеет
	УК.8.2. Использует методы защиты в чрезвычайных ситуациях, формирует культуру безопасного и ответственного поведения.	задачи аварийно-спасательной службы объекта;; пути повышения устойчивости работы объектов	прогнозировать чрезвычайные ситуации и их последствия в быту и на производстве, оказывать, в зависимости от этих факторов, первую помощь	навыком организовывать мероприятия по защите населения и производственног о персонала предприятий в ЧС

## 2. Структура и содержание дисциплины

### 2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зач. ед. (72 час.), их распределение по видам работ представлено в таблице  
(для студентов ОФО)

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры (часы)			
			1			
<b>Контактная работа, в том числе:</b>		<b>36,2</b>	<b>36,2</b>			
<b>Аудиторные занятия (всего):</b>		<b>34</b>	<b>34</b>			
Занятия лекционного типа		16	16			
Лабораторные занятия		-	-			
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)		18	18			
<b>Иная контактная работа:</b>						
Контроль самостоятельной работы (КСР)		2	2			
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,2	0,2			
<b>Самостоятельная работа, в том числе:</b>		<b>35,8</b>	<b>35,8</b>			
Курсовая работа		-	-			
Проработка учебного (теоретического) материала		10,8	10,8			
Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)		10	10			
Тематическая расчетная работа		6	6			
Эссе		2	2			
Аналитическая справка		3	3			
Подготовка к текущему контролю		4	4			
<b>Контроль:</b>						
Подготовка к зачету						
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>час.</b>	<b>72</b>	<b>72</b>			
	<b>в том числе контактная работа</b>	<b>36,2</b>	<b>36,2</b>			
	<b>зач. ед</b>	<b>2</b>	<b>2</b>			

(для студентов ЗФО)

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры (часы)			
			1	2		
<b>Контактная работа, в том числе:</b>		<b>8,2</b>	<b>8</b>	<b>0,2</b>		
<b>Аудиторные занятия (всего):</b>		<b>8</b>	<b>8</b>			
Занятия лекционного типа		4	4			

Лабораторные занятия	-	-			
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)	4	4			
<b>Иная контактная работа:</b>					
Контроль самостоятельной работы (КСР)	-	-	-		
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2		0,2		
<b>Самостоятельная работа, в том числе:</b>	<b>60</b>	<b>28</b>	<b>32</b>		
Курсовая работа	-	-	-		
Проработка учебного (теоретического) материала	16	8	8		
Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)	14	6	8		
Тематическая расчетная работа	14	6	8		
Эссе	4	-	4		
Аналитическая справка	4	4	-		
Подготовка к текущему контролю	8	4	4		
<b>Контроль:</b>	<b>3,8</b>		<b>3,8</b>		
Подготовка к зачету					
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>час.</b>	<b>72</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	
	<b>в том числе контактная работа</b>	<b>8,2</b>	<b>8</b>	<b>0,2</b>	
	<b>зач. ед</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	

## 2.2 Структура дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 1 семестре (*очная форма*)

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Основы безопасности жизнедеятельности. Службы защиты населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	30	8	8	-	14
2.	Воздействие негативных факторов на человека. Опасные и вредные производственные факторы и защита от них.	36	8	10	-	18
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	66	16	18		32
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	2				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Подготовка к текущему контролю	3,8				3,8
	Общая трудоемкость по дисциплине	72				

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 1,2 семестре (*заочная форма*)

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов
---	-----------------------------	------------------

1	2	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	2	3	4	5	6	7
1.	Основы безопасности жизнедеятельности. Службы защиты населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	28	2	2	-	24
2.	Воздействие негативных факторов на человека. Опасные и вредные производственные факторы и защита от них.	32	2	2	-	28
<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>		60	4	4		52
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	-				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Подготовка к текущему контролю	8				
	Контроль	3,8				
	Общая трудоемкость по дисциплине	72				

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

### 2.3 Содержание разделов (тем) дисциплины

#### 2.3.1 Занятия лекционного типа

№	Наименование раздела (темы)	Содержание раздела (темы)	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1.	Основы безопасности жизнедеятельности. Службы защиты населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	Цель, задачи, содержание науки о БЖД. Предмет и объект БЖД. Нормативно-технические основы БЖД. Организационные основы управления БЖД. Общие сведения о ЧС. Природные, техногенные и социальные ЧС. Поражающие факторы ЧС и их характеристика. Основы устойчивости работы объектов в ЧС. Прогнозирование параметров опасных зон	Т, А
2.	Воздействие негативных факторов на человека. Опасные и вредные производственные факторы и защита от них	Основы организации и проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ и первая помощь при них. Основы физиологии труда и комфортные условия жизнедеятельности. Физиологическое действие метеорологических условий на человека. Профилактика неблагоприятного воздействия микроклимата. Пути повышения эффективности трудовой деятельности. Влияние шума, воздухообмена и освещения рабочего места на условия деятельности человека. Негативные факторы техносферы. Загрязнение регионов техносферы. Негативные факторы производственной среды при ЧС. Воздействие	Т, Рп, А

	негативных факторов на человека и техносферу. Системы восприятия человеком факторов внешней среды. Первая помощь на производстве и в быту.	
--	--	--

Т - тезаурус основных понятий и терминов; Рп - разбор проблемных ситуаций; А - анализ конкретных ситуаций

### 2.3.2 Занятия семинарского типа

№	Наименование раздела (темы)	Тематика практических занятий (семинаров)	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1.	Основы безопасности жизнедеятельности. Службы защиты населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Цели, задачи, средства познания БЖД. Объект и предмет БЖД. Взаимосвязь БЖД с другими науками.</li> <li>- Санитарные правила и нормы, гигиенические нормативы.</li> <li>Управление ЧС. Российская служба ЧС (РСЧС) и ее функции.</li> <li>- ЧС природного и техногенного характера. Социальные ЧС.</li> <li>- Поражающие факторы (радиация, АХОВ). Радиация (ионизирующие излучения): суть явления, характер воздействия на организм человека. Оказание первой мед. помощи.</li> <li>- Аварийные химические опасные вещества (АХОВ). Характеристика АХОВ.</li> <li>- Оценка устойчивости работы объекта (оздоровительного лагеря, Оу, ДОУ и пр.). Надежность защиты людей, надежность системы управления.</li> <li>- Оценка устойчивости работы объекта к взрыву горюче-воздушной смеси (ГВС) на близлежащих заводах, ЖД станций, комбинатах и др. Зоны действия ударной воздушной волны. Закон подобия взрыва.</li> </ul>	<p>Аналитическая справка «ЧС, произошедшие за последние 10 (20) лет в Краснодарском крае» (природные, техногенные, социальные — на выбор)</p> <p>Практическая работа «Расчет дозы радиации, получаемой в течение года»</p> <p>Участие в деловой игре «Работа объекта в условиях ЧС»</p>
2.	Воздействие негативных факторов на человека. Опасные и вредные производственные факторы и защита от них	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Тактика действий при ведении аварийно-спасательных и других неотложных работ.</li> <li>- Гигиеническая классификация трудовой деятельности: оптимальные, допустимые, вредные и экстремальные условия трудовой деятельности.</li> <li>- Оптимальный обмен и зона комфорта.</li> <li>Гигиеническое нормирование параметров микроклимата помещений. Профилактика неблагоприятного воздействия микроклимата.</li> <li>Шум и его влияние на организм человека.</li> <li>- Основы расчета системы вентиляции.</li> <li>- Основные светотехнические величины.</li> <li>Системы и виды освещения. Источники света и осветительные приборы. Методы расчета освещения.</li> </ul>	<p>Участие в дискуссии</p> <p>Анализ конкретных ситуаций по экстремальным условиям деятельности и оказанию первой помощи в них</p> <p>Практическая работа «Расчет вентиляции помещения»</p> <p>Практическая работа «Расчет</p>

	<p>- Негативные факторы производственной среды. Травмирующие и вредные факторы. ЧС при стихийных явлениях и техногенных авариях.</p> <p>- Системы обеспечения безопасности человека (осязание, обоняние, костно-мышечная система, система иммунной защиты и др.).</p> <p>- Первая помощь на производстве и в быту.</p>	<p>освещения рабочей зоны»</p> <p>Эссе на тему «Системы, обеспечивающие безопасность жизнедеятельности человека»</p> <p>Кроссворд «Первая медицинская помощь»</p>
--	--	---

### 2.3.3 Лабораторные занятия – не предусмотрено

### 2.3.4 Примерная тематика курсовых работ (проектов) – не предусмотрено

## 2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№	Вид СРС	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	2	3
1	Подготовка сообщений, презентаций	Методические указания по организации самостоятельной работы утвержденные кафедрой «Социальная работа, психология и педагогика высшего образования», протокол № 15 от 20.04.2017 г.
2	Аналитическая справка	Методические рекомендации по решению задач, утвержденные кафедрой «Социальная работа, психология и педагогика высшего образования», протокол № 15 от 20.04.2017г
3	Эссе	Методические рекомендации по написанию эссе, утвержденные кафедрой «Социальная работа, психология и педагогика высшего образования», протокол № 15 от 20.04.2017г

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.



Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

### **3. Образовательные технологии**

В преподавании курса используются современные образовательные технологии:

- Мультимедийные лекции с элементами дискуссии;
- Информационно-коммуникативные технологии;
- Игровые технологии;
- Проективные методы обучения;
- Проблемное обучение.

В учебном процессе используются активные и интерактивные формы проведения занятий.

На этапе изучения разделов, которые носят теоретико-практический характер, используются групповые и самостоятельные формы работы, направленные на осмысление имеющихся проблем предмета обучения, формирование собственной аргументированной позиции по проблемным аспектам изучаемой темы. Здесь используются такие образовательные технологии как:

- Работа в малых группах/парах по разбору конкретных ситуаций;
- Лекция с элементами дискуссии;
- Анализ эссе;
- Анализ проблемных ситуаций.

Так же используются методы обучения, направленные на формирование умений и навыков по вопросам прогнозирования, моделирования, анализа ЧС. Для этого внедрены следующие образовательные технологии:

1. Проведение проблемного семинара, в рамках которого студенты решают двуединую задачу: а) получают знания по очередной теме учебного модуля; б) способствуют решению проблемных ситуаций.

2. Разбор аналитических справок. Решаются вопросы причин и моделирования ЧС.

3. Деловая игра «Работа объекта в условиях ЧС» Цель игры – рассмотреть возможное течение ЧС, механизмы действий различных подразделений ГО ЧС, возможные конструктивные выходы из чрезвычайной ситуации, оказание первой мед. помощи при различных травмах.

4. Практические (расчетные работы) способствуют формированию знаний и умений по нормированию микроклимата рабочей зоны, снижению негативных факторов.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

## **4. Оценочные и методические материалы**

### **4.1 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «название дисциплины».

Оценочные средства включает контрольные материалы для проведения **текущего контроля** в форме тезауруса, доклада-презентации по проблемным вопросам, деловой игры, ситуационных задач, эссе и **промежуточной аттестации** в форме кроссвордов, тестирования, аналитических справок, вопросов к зачету.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

– при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене;

– при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;

– при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

### Структура оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины*	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	Основы безопасности жизнедеятельности. Службы защиты населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	УК-8 (знает) правовые, организационные и нормативно-технические основы безопасности жизнедеятельности; задачи аварийно-спасательной службы объекта; УК-8 (умеет) определять травмирующие и вредные факторы среды, в том числе и производственной; прогнозировать чрезвычайные ситуации и их последствия в быту и на производстве, УК-8 (владеет) навыком организовывать мероприятия по защите населения и производственного персонала предприятий в ЧС	Участие в групповой работе и индивидуальной работе; подготовка и презентация индивидуальных и расчетных заданий	Тезаурус основных понятий курса; аналитическая справка Практическая (расчетная) работа

2	Воздействие негативных факторов на человека. Опасные и вредные производственные факторы и защита от них.	УК-8 (знает) пути повышения устойчивости работы объектов; УК-8 (умеет) определять уровни функционирования систем обеспечения безопасности; определять травмирующие и вредные факторы среды, в том числе и производственной; оказывать, в зависимости от воздействия различных факторов, первую помощь УК-8 (владеет) методами оценки влияния негативных факторов среды (в том числе и производственной) на человека	Участие в групповой работе (анализ проблемных ситуаций), подготовка и презентация индивидуальных и расчетных заданий, эссе, кроссворд	Тестирование; Практические (расчетные) работы; Кроссворд по оказанию первой помощи
---	--	---	---	--

### Показатели, критерии и шкала оценки сформированных компетенций

Код и наименование компетенций	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания		
	пороговый	базовый	продвинутый
	Оценка		
	Удовлетворительно /зачтено	Хорошо/зачтено	Отлично /зачтено
УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	<i>Знает</i> - общие представления о категориях курса; причинах создания и деятельности РСЧС, ГО; теоретико-практической базе науки БЖД; о нормативно-правовой базе БЖД и охраны труда; физиологических характеристик физического и умственного труда	<i>Знает</i> - о нормативно-правовой базе БЖД и охраны труда; о категориях курса; причинах создания и деятельности РСЧС, о нормах радиационной безопасности, самых распространенных АХОВ и их характеристиках; о факторах негативного воздействия на человека среды обитания естественного и антропогенного происхождения	<i>Знает</i> - правовые, организационные и нормативно-технические основы безопасности жизнедеятельности; задачи аварийно-спасательной службы объекта; о влиянии негативных факторов на здоровье и работоспособность человека; пути повышения устойчивости работы объектов
	<i>Умеет</i> - ориентироваться в нормативно-технической документации по охране ООС; определять формы и условия труда; распознавать опасные и вредные факторы среды обитания человека	<i>Умеет</i> - оценивать опасные и вредные факторы среды обитания человека; анализировать параметры микроклимата и их влияние на человека	<i>Умеет</i> - определять уровни функционирования систем обеспечения безопасности; определять травмирующие и вредные факторы производственной среды; прогнозировать чрезвычайные ситуации и их последствия в быту и на производстве
	<i>Владеет</i> - основными навыками распознавания ЧС; оказания само и взаимопомощи при	<i>Владеет</i> - способами защиты от радиации (защита временем, защита расстоянием,	<i>Владеет</i> - навыком организовывать мероприятия по защите производственного

	различном поражении людей в чрезвычайных ситуациях	защита преградой, проведение оргмероприятий, медицинская защита) и способами защиты от АХОВ; основными навыками прогнозирования ЧС; способами профилактики неблагоприятного воздействия микроклимата	персонала предприятий и населения в ЧС
--	--	--	--

**Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**  
**Разбор ситуаций в рамках интерактивной части лекционных и семинарских занятий**

**Проблемные ситуации.** В рамках лекций предлагается решить ряд проблемных ситуаций: – террористический акт в метро; – автокатастрофа; – пожар в многоквартирном доме; – обрушение здания в результате взрыва газа; – наводнение; – потеря ориентации при походе в лес. (Задание. Определить генезис ЧС.). Каждая ситуация "утяжеляется" сопутствующими проблемами неотложного медицинского характера: кровотечение, потеря сознания, шок, переломы конечностей, укус змеи, ожоги и отморожения, клиническая смерть. Одной группе студентов предлагается продумать и озвучить ситуацию с перечислением сопутствующих проблем, от другой требуется выработка оптимального алгоритма поведения в условиях наличия дополнительных негативных факторов, таких как отсутствие телефонной связи, перевязочных средств, лекарств, транспорта, угрозы взрыва, пожара, нападения террористов.

Задание. Проанализируйте действия каждой группы

*Перечень части компетенции, проверяемых оценочным средством:*

УК-8 (базовый и повышенный уровень) формирование знаний факторов негативного воздействия на человека среды обитания естественного и антропогенного происхождения (32), знания правовых, организационных и нормативно-технических основ безопасности жизнедеятельности; задач аварийно-спасательной службы объекта, Формирование навыков распознавания ЧС, прогнозирования ЧС

**Кейс-задание:** нормативно-правовая база безопасности и охраны труда

Студенты делятся на команды, которые получают для обсуждения один из документов и две ситуационные задачи:

- а) для решения одной необходимо знание обсуждаемого документа,
  - б) для решения другой - необходимы знания всех законодательных документов по данной теме;
- команды представляют свои решения задач с обоснованием;
  - результаты обсуждаются всей группой.
  - преподаватель подводит итог работы группы с кейсом, выставляет студентам оценки за участие в обсуждении и домашнюю работу.
  - рефлексия: преподаватель предлагает закончить фразу «Самым важным из изученного материала является...».

Задание. Проанализируйте действия каждой группы

*Перечень части компетенции, проверяемых оценочным средством:*

УК-9 (повышенный уровень) правовые, организационные и нормативно-технические основы безопасности жизнедеятельности.

**Кейс-задание.** 8 февраля 2011 года на Калининградскую область обрушился ураган. Скорость ветра достигала 35 м/с. В результате стихия в десяти районах пострадали 54

тысячи человек.

22 мая 2011 года на американский штат Миссури обрушился мощный смерч (торнадо). Больше всех пострадал город Джоуплин, где жертвами торнадо стали 116 человек. Торнадо снес целые кварталы. Обломки построек и транспорта смерч разбросал на территории радиусом в 100 км.

**Задание.** Установите соответствие между описанными природными явлениями и совокупностью факторов, характеризующих указанные явления.

*Перечень части компетенции, проверяемых оценочным средством:*

УК-8 (повышенный уровень) Уметь определять уровни функционирования систем обеспечения безопасности.

**Кейс-задание.** 9 августа 2012 года в результате ливневых дождей в Карелии произошло разрушение дамбы старого русла Маткожненского ручья. Вода затопила машинный зал Маткожненской ГЭС. Погибших и пострадавших нет. Без электричества остался поселок Сосновец Беломорского района, где проживает 1,5 тысячи человек.

**Задание.** Укажите правильные действия населения (и сотрудников гидро объекта) при внезапном наступлении катастрофического затопления в случае гидродинамической аварии.

*Перечень части компетенции, проверяемых оценочным средством:*

УК-8 (повышенный уровень) владеть навыком организовывать мероприятия по защите производственного персонала предприятий и населения в ЧС.

#### **Первая помощь.**

Предлагается ЧС (природная, антропогенная), при которой пострадали люди. Необходимо, согласно заданию, оказать пострадавшим первую помощь.

**Задание.** Оказание первой помощи. При этом оценивается правильность оказания первой помощи: наложение перевязок, жгутов, шин, проведение грамотной транспортной иммобилизации.

*Перечень части компетенции, проверяемых оценочным средством:*

УК-8 (базовый уровень) Уметь определять травмирующие и вредные факторы производственной среды, оказывать, в зависимости от этих факторов.

**Деловая игра «Работа объекта в условиях ЧС».** По усмотрению ЧС природного, техногенного или социального характера.

Предлагается сформировать звенья ГО, определить их функционал и проследить действие каждого звена ГО при наступлении выбранного ЧС.

*Перечень части компетенции, проверяемых оценочным средством:*

УК-8 (повышенный уровень) Уметь определять уровни функционирования систем обеспечения безопасности, владеть навыком организовывать мероприятия по защите производственного персонала предприятий и населения в ЧС, организация первой помощи.

**Аналитическая справка «ЧС, произошедшие за последние 10 (20) лет в Краснодарском крае»** (природные, техногенные, социальные — на выбор).

*Перечень части компетенции, проверяемых оценочным средством:*

УК-8 (пороговый, базовый уровень) Формирование навыков распознавания ЧС, прогнозирования ЧС.

#### **Вопросы для дискуссии в рамках лекционных занятий и проблемных семинаров.**

Тема 1. Цель, задачи, содержание науки о БЖД. Предмет и объект БЖД.

Дискуссионные вопросы:

1. Обоснуйте объект и предмет науки о БЖД.
2. Дайте определение понятий: безопасность, биологическая ниша, вредный фактор, техносфера, среда обитания, комфортные условия, прогнозирование, моделирование.
3. Назовите основные формы связи науки о БЖД с другими науками и проиллюстрируйте их примерами.

В результате освоения темы студент должен знать, цель, задачи, объект и предмет изучения. Владеть основами и средствами познания в БЖД: наблюдение, моделирование, эксперимент, анализ, синтез, прогнозирование и др. Представлять в единой логике связь с другими дисциплинами. Грамотно использовать терминологию

Тема 2. Нормативно-технические основы БЖД.

Дискуссионные вопросы:

1. Назовите основные положения инструкции по охране труда.
2. Какие гигиенические нормативы применяются в социальных службах?
3. Каковы основные правила охраны труда социального работника?

В результате освоения темы студент должен знать законодательную базу БЖД (законодательные и подзаконные акты федерального и регионального уровня), ориентироваться в нормативно-технической документации по охране ООС и охране труда.

Тема 3. Организационные основы управления БЖД.

Дискуссионные вопросы:

1. Обоснуйте необходимость создания служб ГО, ТБ, ОТ на предприятиях и в организациях различного профиля
2. В чем состоит основное предназначение службы ГО ЧС?
3. Какие нормативные документы в области ТБ, ОТ, ГО вы знаете?

В результате освоения темы студент должен знать: основы управления ООС, цель, задачи и функции СУОТ. Уяснить причины создания и деятельности РСЧС, ГО.

Тема 4. Общие сведения о ЧС. Природные, техногенные и социальные ЧС.

Дискуссионные вопросы:

1. Какие классификации ЧС вы знаете?
2. Каковы социальные последствия ЧС разных параметров?

В результате освоения темы студент должен знать: основные термины изучаемой темы, уметь классифицировать ЧС по различным параметрам, владеть основными навыками прогнозирования ЧС.

Тема 5. Поражающие факторы ЧС и их характеристика.

Дискуссионные вопросы:

1. Какие виды АХОВ вы знаете?
2. Какие виды радиационного контроля вы знаете?
3. При какой дозе облучения возможно развитие лучевой болезни?

В результате освоения темы студент должен знать: нормы радиационной безопасности (НРБ-96), самые распространенные АХОВ (аммиак, хлор, сероводород) и их характеристики. Владеть способами защиты от радиации (защита временем, защита расстоянием, защита преградой, проведение оргмероприятий, медицинская защита) и способами защиты от АХОВ.

Тема 6. Основы устойчивости работы объектов в ЧС.

Дискуссионные вопросы:

1. Какие мероприятия по повышению устойчивости объекта вы знаете?
2. Как оценивается надежность защиты рабочих и служащих?

В результате освоения темы студент должен знать общие положения по данной теме, пути повышения устойчивости работы объектов. Уметь разрабатывать организационные мероприятия, направленные на изменение или приспособление организации работы объекта к условиям ЧС (инструкции).

Тема 7. Прогнозирование параметров опасных зон.

Дискуссионные вопросы:

1. В чем заключается оценка химической обстановки при аварии с АХОВ?
2. Как оценивается химическая обстановка при аварии ГВС?

В результате освоения темы студент должен знать: источники поражающих факторов (внешние и внутренние). Уметь определить глубину зоны заражения, времени подхода облака зараженного воздуха к объекту, времени действия зоны заражения, возможные

потери. Владеть формулами расчета.

Тема 8. Основы организации и проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ.

Задания к занятию:

Дискуссионные вопросы:

1. Каковы обязанности комиссии по ЧС?

2. Какие принципы при организации аварийно-спасательных работ вы знаете?

3. Кто назначается руководителем аварийно-спасательных и неотложных работ в условиях ЧС?

В результате освоения темы студент должен знать: закон «Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателя», задачи аварийно-спасательной службы объекта, уметь организовать работу при возникновении ЧС, владеть способами оказания помощи при ЧС.

Тема 9. Основы физиологии труда и комфортные условия жизнедеятельности.

Дискуссионные вопросы:

1. К какой форме труда относится труд студента?

2. Каковы основные характеристики труда студента?

3. От чего зависит эффективность трудовой деятельности человека?

4. Какие факторы, способствуют возникновению ЧП и ЧС?

В результате освоения темы студент должен знать физиологические характеристики физического и умственного труда, уметь определять формы и условия труда.

Тема 10. Физиологическое действие метеорологических условий на человека. Профилактика неблагоприятного воздействия микроклимата..

Дискуссионные вопросы:

1. Каково влияние микроклимата на организм человека?

2. Охарактеризуйте параметры микроклимата.

3. Какие методы снижения неблагоприятного влияния микроклимата вы знаете?

В результате освоения темы студент должен знать параметры микроклимата и их влияние на человека, нормы производственного микроклимата, владеть способами профилактики неблагоприятного воздействия микроклимата.

Тема 11. Пути повышения эффективности трудовой деятельности. Влияние воздухообмена и освещения рабочего места на условия деятельности человека.

Дискуссионные вопросы:

1. Каково влияние воздухообмена на условия деятельности человека?

2. Каково влияние освещения на условия деятельности человека?

3. Какие требования к вентиляции и освещению помещений вы знаете?

В результате освоения темы студент должен знать назначение вентиляции и освещения, виды вентиляции и освещения, требования к производственному освещению; владеть методами расчета освещения.

Тема 12. Негативные факторы техносферы. Загрязнение регионов техносферы. Негативные факторы производственной среды и при ЧС.

Дискуссионные вопросы:

1. Какие негативные последствия в результате антропогенного воздействия на биосферу вы знаете?

2. К чему приводит воздействие негативных факторов производственной среды?

3. Какие поражающие факторы при ЧС вы знаете?

В результате освоения темы студент должен знать негативные последствия антропогенные воздействия на атмосферу, гидросферу, земную кору. Уметь определять травмирующие и вредные факторы производственной среды и при ЧС.

Тема 13. Воздействие негативных факторов на человека и техносферу. Системы восприятия человеком факторов внешней среды.

Дискуссионные вопросы:

1. Какие классификации рецепторов вам известны?

2. По какому принципу функционирует ЦНС?

3. Какова роль системы иммунной защиты?

В результате освоения темы студент должен знать деятельность сенсорной системы и ее датчиков, а так же функционирование систем обеспечения безопасности.

УК-8 (все уровни).

### **Подготовка и презентация эссе по учебной дисциплине**

Тема эссе: «Системы, обеспечивающие безопасность жизнедеятельности человека»

*Перечень части компетенции, проверяемых оценочным средством:*

УК-8 (базовый уровень) Способность анализировать параметры микроклимата и их влияние на человека, нормы производственного микроклимата, владение способами профилактики неблагоприятного воздействия микроклимата.

### **Практические (расчетные) работы.**

*«Расчет дозы радиации, получаемой в течение года».*

Ознакомление. Средняя "годовая доза ионизирующих излучений", и внешних и внутренних источников (вдыхаемый воздух, вода, еда), на человека, приблизительно, составляет:

- солнечная радиация и космические лучи – от 0.300 миллизивертов в год (на высоте 2000м – втрое больше, чем на уровне моря)

- почва и горные породы – 0.250 - 0.600 мЗв/г (на гранитах светит больше - около 1 миллизиверт в год)

- жилище, строения – от 0.300...

- еда – от 0.020 ...

- вода – от 0.010 до 0.100 милли зиверт (при ежедневном потреблении воды в объеме 2 литра).

- в воздухе (радон  $^{222}\text{Rn}$ , торон  $^{220}\text{Rn}$  и короткоживущие продукты их распада) – 0.2 - 2 мЗв/год

В сумме, обычная средняя годовая эффективная эквивалентная доза от естественных внешних источников радиации, действующей на одного человека, составляет 2 - 3 миллизиверта в год (третья часть, из которых, обусловлена радоном). В зависимости от высоты территории над уровнем моря и геологических условий - фактические значения могут варьировать в широком диапазоне.

Внутренний фон:

- накопленные в костях организма отложения радионуклидов – 0.100 - 0.500 мЗв/г о д.

- внутреннее облучения за счет калия-40 в организме – 0,100 - 0,200 мЗв.

- вдыхаемый радон (источник альфа-излуч.) – 0.100 - 0.500 мЗв/год

В сумме, приблизительно – три-четыре миллизиверта в год на одного человека. Это "безопасная суммарная средняя индивидуальная эффективная эквивалентная годовая доза для населения", учитывающая и внешние и внутренние источники облучения (естественные природные, техногенные, медицинские и прочие).

Задание. *Рассчитайте, дозу радиации, получаемую вами в течение года, учитывая рентгенодиагностику. Дайте обоснования возможным способам защиты от радиации.*

Разовые, "вынужденные облучения" в диагностических исследованиях (средняя эффективная доза за одно обследование, с использованием медицинских источников ионизирующего излучения (миллизиверт на одну процедуру (однократное облучение взрослого человека)):

- цифровая флюорограмма, 1 проекция – 0,030-0,060 мЗв (минимум и максимум, в зависимости от класса аппаратуры и применяемой методики). Это новый, наиболее безопасный метод для проведения профилактических процедур. Лучшие современные малодозовые аппараты высокого разрешения – излучают на уровне естественного природного радиационного фона – от 0,002мЗв.

- флюорограмма (ФГ / ФЛГ, обычная плёночная флюорография), 1 проекция – 0,150-0,250мЗв (на фоточувствительную плёнку; используют более жёсткое облучение, чем при



рентгенографии). На старых рентгеновских аппаратах, доза – до 0,600–0,800мЗв.

- рентгенография (РГ / РТГ) органов грудной клетки ("рентген легких") – 0.150-0.400 мЗв (метод точнее и информативнее чем обычная флюор. и излучение помягче; используется широкая рентген-чувствительная пленка – снимки большие, размеры изображения соответствуют анатомическим).

- дентальный (зубной) рентген – 0,150-0,350мЗв (на цифр. аппарате - облучение на порядок меньше)

- рентгеноскопия (РС, R-обследование) области грудной клетки, в течение 5 мин – 2.5-3.5мЗв. В гастроэнтерологии, при диагностике патологии желудочно-кишечного тракта – эффективные дозы варьируют от 2 до 6 мЗв (миллизивертов) на процедуру, проводимую в течение 2-15 минут.

- радионуклидные исследования (РН), 1 проц. – 2-5 мЗв. Применяются радиофармпрепараты (РФП) на основе короткоживущих радионуклидов.

- при рентгеновской компьютерной томографии (КТ, РКТ, Computertomographie - СТ), на обычных аппаратах, доза составит: 1-2 мЗв – череп, голова; 6-11мЗв – органы грудной клетки, почки, печень (в зависимости от аппаратуры; низкодозная техника даёт меньшее облучение).

*Перечень части компетенции, проверяемых оценочным средством:*

УК-8 (базовый уровень) знание о способах облучения, формирование навыка защиты от радиации.

*«Расчет вентиляции помещения».*

1. Расчет по площади помещения.. Расчет вентиляции по площади делается на основании того, что для жилых помещений нормы регламентируют подавать 3 мЗ/час свежего воздуха на 1 м<sup>2</sup> площади помещения, независимо от количества людей.

2. Расчет по санитарно-гигиеническим нормам. По санитарным нормам для общественных и административно-бытовых зданий на одного постоянно пребывающего в помещении человека необходимо 60 мЗ/час свежего воздуха, а на одного временного 20 мЗ/час.

3. Расчет по кратностям. Используем таблицу с приведенными кратностями по помещениям (для России эти данные приведены в СНиП 2.08.01-89\* Жилые здания).

Вспомогательные материалы: таблица кратности воздухообмена в помещениях жилых зданий.

Кратность воздухообмена - это величина, значение которой показывает, сколько раз в течение одного часа воздух в помещении полностью заменяется на новый. Она напрямую зависит от конкретного помещения (его объема). То есть, однократный воздухообмен это когда в течение часа в помещение подали свежий и удалили «отработанный» воздух в количестве равном одному объему помещения; 0,5 кратный воздухообмен – половину объема помещения. В этой таблице в двух последних колонках указаны кратности и требования к воздухообмену в помещениях по притоку и вытяжке воздуха соответственно. Итак, формула расчета вентиляции, включающая нужное количество воздуха выглядит так:

$L=n*V$  (м<sup>3</sup>/час), где

**n** – нормируемая кратность воздухообмена, час-1;

**V** – объём помещения, м<sup>3</sup>.

Когда мы считаем воздухообмен для группы помещений в пределах одного здания (к примеру, жилая квартира) или для здания в целом (коттедж), их нужно рассматривать как единый воздушный объём. Этот объём должен отвечать условию  $\sum L_{пр} = \sum L_{выт}$  То есть, какое количество воздуха мы подаём, такое же должны и удалить.

Задание. *Расчет вентиляции по кратностям.*

последовательность расчета вентиляции по кратностям следующая:

Считаем объем каждого помещения в доме (объем=высота\*длина\*ширина).

Подсчитываем для каждого помещения объем воздуха по формуле:  $L=n*V$ .

Для этого предварительно выбираем из таблицы 1 норму по кратности воздухообмена для каждого помещения. Для большинства помещений нормируется только приток или только вытяжка. Для некоторых, например кухня-столовая и то и другое. Прочерк означает, что в данное помещение не нужно подавать (удалять) воздух.

Для тех помещений, для которых в таблице вместо значения кратности воздухообмена указан минимальный воздухообмен (например,  $\geq 90$  м<sup>3</sup>/ч для кухни), считаем требуемый воздухообмен равным этому рекомендуемому. В самом конце расчета, если уравнение баланса ( $\sum L_{пр}$  и  $\sum L_{выт}$ ) у нас не сойдется, то значения воздухообмена для данных комнат мы можем увеличивать до требуемой цифры.

Если в таблице нет какого-либо помещения, то норму воздухообмена для него считаем, учитывая что для жилых помещений нормы регламентируют подавать 3 м<sup>3</sup>/час свежего воздуха на 1 м<sup>2</sup> площади помещения. Т.е. считаем воздухообмен для таких помещений по формуле:  $L = S_{помещения} \cdot 3$ .

Все значения L округляем до 5 в большую сторону, т.е. значения должны быть кратны 5.

Суммируем отдельно  $L_{тех}$  помещений, для которых нормируется приток воздуха, и отдельно  $L_{тех}$  помещений, для которых нормируется вытяжка. Получаем 2 цифры:  $\sum L_{пр}$  и  $\sum L_{выт}$ .

Составляем уравнение баланса  $\sum L_{пр} = \sum L_{выт}$ .

Если  $\sum L_{пр} > \sum L_{выт}$ , то для увеличения  $\sum L_{выт}$  до значения  $\sum L_{пр}$  увеличиваем значения воздухообмена для тех помещений, для которых мы в 3 пункте приняли воздухообмен равным минимально допустимому значению.

*Перечень части компетенции, проверяемых оценочным средством:*

УК-8 (повышенный уровень) владеть методами расчета вентиляции производственных помещений; способностью организовать и создавать безопасные и комфортные условия жизнедеятельности в быту и на производстве.

*«Расчет освещения рабочей зоны»*

**Задание.** *Сколько необходимо светильников, чтобы создать комфортное рабочее освещение?*

Основные исходные данные используемые при любом расчете - это, оценка:

- помещения, которое необходимо осветить - длина (а), ширина (b), высота (h), коэффициенты отражения потолка, стен и пола,

- светильники - коэффициент использования светильника, расчетная высота (расстояние между светильником и рабочей поверхностью)

- лампы - тип лампы и мощность

- нормы - требуемая освещенность

1. *Расчет по световому потоку.*

Вспомогательные материалы: таблицы коэффициентов использования, таблицы коэффициентов отражения, таблица рекомендуемых уровней освещенности, таблица начального светового потока люминесцентных ламп.

Расчетные формулы.

Определение площади помещения:  $S = a \times b$ ,

определение индекса помещения:  $\phi = S / ((h_1 - h_2) \cdot (a + b))$ ,

определение нужного количества светильников:  $N = (E \cdot S \cdot 100 \cdot K_z) / (U \cdot n \cdot \Phi_{л})$ , где

E - требуемая освещенность горизонтальной плоскости, лк; S - площадь помещения, м.кв.;  $K_z$  - коэффициент запаса; U - коэффициент использования осветительной установки;  $\Phi_{л}$  - световой поток одной лампы, лм; n - число ламп в одном светильнике.

*Перечень части компетенции, проверяемых оценочным средством:*

УК-8 (повышенный уровень) владеть методами расчета освещения жилых и производственных помещений; способностью организовать и создавать безопасные и комфортные условия жизнедеятельности в быту и на производстве.

**Кроссворд**

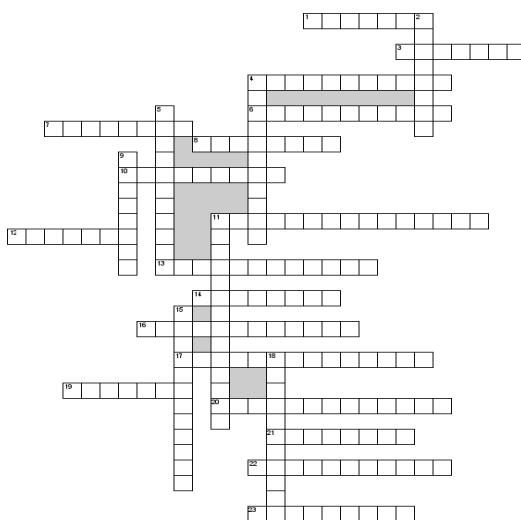
Задание. Решение кроссворда по теме «Первая помощь»

*По горизонтали*

1. перевязочный материал, которым закрывают рану
3. Повреждение кости, возникшее при внешнем механическом воздействии, сопровождающееся полным или частичным нарушением ее целости
4. Вздутие, выпуклость, которое образуется на месте перелома или вывиха
6. Система мероприятий, направленных на уменьшение количества микробов или их уничтожение в ране
7. Лекарственная форма в виде пластичной массы, обладающая способностью прилипать к коже
8. Заражение живых организмов микроорганизмами (бактериями, грибами, простейшими), а также вирусами, прионами
10. Смерть или терминальное состояние, возникающее в результате проникновения воды (реже — других жидкостей и сыпучих материалов) в лёгкие и дыхательные пути
11. Процесс перемещения пострадавшего в место назначения, посредством тех или иных транспортных средств
12. Приспособление для переноски вручную и перевозки санитарным транспортом больных и пораженных, как правило, в лежачем или в полусидячем положении
13. Излияние крови из кровеносного русла в ткани и полости организма или во внешнюю среду
14. Как называется перелом, при котором целостность кожи на его месте не нарушена
16. Отсутствие всех видов микроорганизмов на поверхностях, оборудовании, в пищевых продуктах и лекарствах
17. Препараты, которые необходимо дать пострадавшему, чтобы купировать боль
19. Применяют для иммобилизации верхних конечностей и реже для наложения повязок на раны. Особенно широко их применяют при массовых травмах, когда возникает острый недостаток стандартных марлевых бинтов, а также в экспедициях, в быту и т. д
20. Создание неподвижности какой-либо части тела при переломах, вывихах, ранениях, ушибах
21. Как называется перелом, при котором в его области имеется рана
22. Ожог от светового излучения, пламени, кипятка и горячего пара называется
23. Процесс наложения повязки на рану называется

*По вертикали*

2. Совокупность мероприятий, направленных на предупреждение попадания микробов в рану
4. Какая повязка накладывается при переломах челюстей
5. Скопление крови в подкожножировой клетчатке, между слоями тканей, возникающее в результате разрыва сосудов и внутреннего кровотечения
9. К нему фиксируют сломанную руку при отсутствии стандартных шин и подручных средств
11. Опасное для жизни осложнение тяжелых поражений, которое характеризуется расстройством деятельности центральной нервной системы, кровообращения, обмена веществ и других жизненно важных функций
15. Состояние защищённости жизненно-важных интересов личности, общества, государства от потенциально и реально существующих угроз, или отсутствие таких угроз.
18. Повреждение тканей организма под воздействием низких температур.



*Перечень части компетенции, проверяемых оценочным средством:*

УК-8 (повышенный уровень) Уметь определять травмирующие и вредные факторы производственной среды и оказывать в зависимости от этих факторов, первая помощь .

**Тесты текущего контроля**

*Тесты текущего контроля (пороговый уровень)*

Вариант 1

1. Отметьте правильный ответ. Объектом науки о БЖД является:

- а). Объективные закономерности возникновения опасных и вредных факторов в биосфере и техносфере;
- б). Безопасность человека как биосоциального объекта во всем многообразии угроз в динамичных природных, техногенных и социальных условиях, создаваемых им самим как субъектом;
- в). Комплекс явлений и процессов в системе «человек – среда обитания», негативно воздействующих на человека и природную среду.

2. Отметьте правильный ответ. Основные нормативно-технические документы по ЧС объединены в:

- а). Комплексе стандартов «Безопасность в ЧС»;
- б). Законе РФ «О защите населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера»;
- в). Законе РФ «О гражданской обороне».

3. Отметьте правильный ответ. В чем заключается оценка химической обстановки на объекте?

- а). В определении глубины зоны заражения;
- б). Времени действия зоны заражения;
- в). Возможных потерь;
- г). Все ответы верны.
- д). Все ответы не верны.

4. Продолжите предложение. Газ зеленовато-желтого цвета с резким удушающим запахом, тяжелее воздуха, называется \_\_\_\_\_.

5. Отметьте правильный ответ. Лучевая болезнь возникает при облучении:

- а). Более 0,3-0,7 Зиверт;
- б). Более 1-2 Зиверт;
- в). Более 3-4 Зиверт;
- г). Более 6 Зиверт.

6. Отметьте правильный ответ. К какой системе вентиляции относится аэрация?

- а). Естественной;
- б). Механической;

- в). Искусственной;
- г). Не относится ни к одной из вышеперечисленных.

#### Вариант 2

1. Отметьте правильный ответ. Предметом науки о БЖД является:

а). Объективные закономерности возникновения опасных и вредных факторов в биосфере и техносфере;

б). Безопасность человека как биосоциального объекта во всем многообразии угроз в динамичных природных, техногенных и социальных условиях, создаваемых им самим как субъектом;

в). Комплекс явлений и процессов в системе «человек – среда обитания», негативно воздействующих на человека и природную среду.

2. Отметьте правильный ответ. Нормативно-техническая документация по охране труда включает в себя:

а). Стандарты системы стандартов безопасности труда;

б). Санитарные правила и нормы;

в). Правила защиты;

г). Все ответы верны.

3. Отметьте правильный ответ. Время действия зоны заражения АХОВ определяется:

а). Временем его испарения с площади разлива АХОВ;

б). Временем подхода облака зараженного воздуха к объекту;

в). Временем распространения АХОВ на подстилающей поверхности.

4. Продолжите предложение. Бесцветный газ с резким удушающим запахом, легче воздуха, хорошо растворим в воде, называется \_\_\_\_\_.

5. Отметьте правильный ответ. Лучевая болезнь возникает при облучении:

а). Более 0,3-0,7 Зиверт;

б). Более 1-2 Зиверт;

в). Более 3-4 Зиверт;

г). Более 6 Зиверт.

6. Отметьте правильный ответ. Обезвоживание организма человека наступает при снижении массы тела на:

а). 2-3%;

б). 4-5%;

в). 8-10%.

#### *Тесты текущего контроля (базовый уровень)*

##### Вариант 1

1. Отметьте правильный ответ. БЖД является наукой:

А). прикладного характера;

Б). фундаментального характера;

В). Фундаментально-прикладного характера.

2. Отметьте правильный ответ. Декларация Стокгольмской конференции ООН о провозглашении права человека на жизнь в благоприятных условиях была провозглашена в :

А). 1969 г;

Б). 1972 г.;

В). 1992 го;

Г). 2001 г.

3. Отметьте правильный ответ. Руководящий состав предприятий и организаций проходит обучение :

А). один раз в год;

Б). один раз в три года;

- В). один раз в пять лет;  
Г). Оин раз в десять лет.
4. Отметьте правильные ответы. К социальным ЧС относятся:  
А). голод;  
Б). алкоголизм;  
В). общественные беспорядки;  
Г). караблекрушение.
5. Отметьте правильный ответ. Число Вольфа определяет:  
А). радиационную обстановку;  
Б). состояние солнечной активности;  
В). атмосферное давление.
6. Отметьте правильный ответ. Закон обратимости биосферы звучит так:  
А). «ничто не дается даром»;  
Б). «природа знает лучше»;  
В). «все куда-то должно деваться»;  
Г). « все связано со всем».

#### Вариант 2

1. Отметьте правильный ответ. основополагающим принципом науки о БЖД является:  
А). принцип системности;  
Б). принцип упреждения;  
В). принцип корректировки.
2. Отметьте правильные ответ. Правовой основой законодательства в области обеспечения БЖД является:  
А). правовые акты субъектов РФ;  
Б). постановления Правительства РФ;  
В). Федеральные законы;  
Г). Конституция РФ.
3. Отметьте правильный ответ. ССБТ устанавливает правила и нормы:  
А). к производственному оборудованию;  
Б). к производственным процессам;  
В). к средствам защиты рабочих;  
Г). все ответы верны;  
Д). все ответы не верны.
4. Отметьте правильный ответ. К разряду местной ЧС относятся Чс, в результате которой пострадало:  
А). свыше 10, но не более 50 человек;  
Б). свыше 50, но не более 500 человек;  
В). свыше 500 человек.
5. Отметьте правильный ответ. Число Вольфа определяет:  
А). радиационную обстановку;  
Б). состояние солнечной активности;  
В). атмосферное давление.
6. Отметьте правильный ответ. Закон незаменимости биосферы звучит так:  
А). «ничто не дается даром»;  
Б). «природа знает лучше»;  
В). «все куда-то должно деваться»;  
Г). « все связано со всем».

Критерии оценивания:

*Перечень части компетенции, проверяемых оценочным средством: УК-8 (базовый уровень).*

## **Зачетно-экзаменационные материалы для промежуточной аттестации (экзамен/зачет)**

1. Объект, предмет, задачи науки о БЖД. Средства познания в БЖД.
2. Закон «О санитарно-эпидемическом благополучии населения».
3. Правовая основа организации работ в ЧС.
4. Нормативно-техническая документация предприятий в области БЖД в ЧС. Звенья ГО ЧС, назначение звена мед.помощи.
5. Прогнозирование параметров опасных зон.
6. Радиация: суть явления, характер воздействия на организм человека. Медицинская помощь при облучении.
7. АХОВ: характеристика, способы защиты. Медицинская помощь при отравлении АХОВ
8. Оценка устойчивости работы объекта. Мероприятия по повышению устойчивости работы объекта.
9. Оценка химической обстановки на объекте при аварии с АХОВ. Организация работы звена ГО ЧС по оказанию мед.помощи.
10. Основы организации и проведения аварийно-спасательных работ. Формы аварийно-спасательных работ. Неотложная мед.помощь при травмах различной этиологии.
11. Физиологические действия метеорологических условий на человека.
12. Влияние параметров микроклимата на самочувствие человека.
13. Профилактика неблагоприятных воздействий микроклимата.
14. Назначение и классификация вентиляции. Понятие кондиционирования воздуха.
15. Освещение и его влияние на деятельность человека. Системы и виды производственного освещения.
16. Негативные факторы производственной среды и при ЧС.
17. Классификация травмирующих и вредных факторов.

*Перечень части компетенции, проверяемых оценочным средством: УК-8*

### **4.2 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

*Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания на зачете:*

Не зачтено ставится если,

- ответ неполный;
- использование научной терминологии, изложение ответа на вопросы с существенными лингвистическими и логическими ошибками;
- слабое владение инструментарием учебной дисциплины, некомпетентность в решении стандартных (типовых) задач;
- отказ от ответа или отсутствие ответа.

Зачтено ставится если,

- дан полный ответ на вопросы в рамках изучаемой дисциплины;
- использование научной терминологии, стилистическое и логическое изложение ответа на вопросы, умение делать выводы без существенных ошибок;
- владение инструментарием изучаемой дисциплины, умение его использовать в решении стандартных (типовых) задач

*Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания тестов:*

Зачтено выставляется студенту при решении 60% тестовых вопросов.

*Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания кроссвордов:*

Зачтено ставится в случае более 60% правильных ответов на кроссворд.

*Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания практических (расчетных) работ*

Зачтено ставится при выполнении практических (расчетных работ) в полном объеме.

*Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания презентации эссе.*

Критерии оценки (зачтено):

- глубина и полнота факторов, явлений, проблем, относящихся к теме;
- простота и доходчивость изложения;
- структурная организованность, логичность, грамматическая правильность и стилистическая выразительность;
- убедительность, аргументированность

*Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания устных ответов (опрос):*

Критерии оценивания (зачтено):

- 1) студент полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий;
- 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные;
- 3) излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка

*Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания аналитической справки:*

Критерии оценивания (зачтено):

Полнота изложенного материала, наличие собственных выводов.

*Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания оказания первой помощи:*

Критерии оценивания (зачтено): оценивается правильность оказания первой помощи: наложение перевязок, жгутов, шин, проведение грамотной транспортной иммобилизации.

*Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания деловой игры:*

Критерии оценивания (зачтено):

- правильность распределения звеньев ГО на объекте;
- функционал каждого звена ГО;
- экспертная оценка работы звеньев ГО в ЧС.

*Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания кейс-заданий:*

Зачтено ставится, если кейс-задание выполнено полностью, в рамках регламента, установленного на публичную презентацию, студент(ы) приводит (подготовили) полную четкую аргументацию выбранного решения на основе качественно сделанного анализа. Демонстрируются хорошие теоретические знания, имеется собственная обоснованная точка зрения на проблему(ы) и причины ее (их) возникновения. В случае ряда выявленных проблем четко определяется их иерархия.

## **5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

### **5.1 Основная литература:**

1. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс] : учебник и практикум для вузов / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2018. - 313 с. - <https://biblio-online.ru/book/A53169BF-7E2A-46ED-AAA5-074540CC4D9E>



2. Безопасность жизнедеятельности [Текст] : учебное пособие для студентов вузов / Т. А. Хван, П. А. Хван. - Изд. 11-е. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2014. - 444 с. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 438-440. - ISBN 9785222222379 : 623.00. (экз. - 49)

3. Контрольно-измерительные материалы по приобретению знаний, умений и практических навыков по дисциплинам "Безопасность жизнедеятельности", "Основы медицинских знаний" [Текст] : учебно-методическое пособие / Г. В. Грушко, С. Н. Линченко ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Кубанский гос. ун-т. - Краснодар : [Кубанский государственный университет], 2017. - 80 с.

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в электронно-библиотечных системах «Лань» и «Юрайт».

### **5.2 Дополнительная литература:**

1. Безопасность жизнедеятельности: проектирование и расчет средств обеспечения безопасности [Электронный ресурс] : учебное пособие для академического бакалавриата / В. И. Курдюмов, Б. И. Зотов. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2018. - 221 с. - <https://biblio-online.ru/book/DCA3D49F-9F5C-4F38-864E-83E226685766>

2. Организационная структура единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций [Текст] : учебное пособие / С. Н. Линченко, И. И. Анокин ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Кубан. гос. ун-т. - Краснодар : [КубГУ], 2006. - 22 с. - Библиогр.: с. 20-21. - 8.14.(175 экз.)

### **5.3. Периодические издания:**

1. Анализ риска здоровью : научно-практический журнал / гл. ред. Г.Г. Онищенко - Пермь : Федеральный научный центр медико-профилактических технологий управления рисками здоровью населения, 2018. - № 1. - 130 с.: схем., табл., ил. - ISSN 2308-1163 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=488246>

2. Научно-практический и учебно-методический журнал «Безопасность жизнедеятельности» <https://elibrary.ru/contents.asp?id=33658763>

## **6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

По курсу предусмотрено проведение лекционных занятий, на которых дается основной систематизированный материал. Предназначение лекций по курсу «Безопасность жизнедеятельности» заключается в следующем:

- Изложение важнейшей информации по заданной теме.
- Помощь в освоении фундаментальных проблем курса.
- Популяризация новейших достижений современной научной мысли.

Лекции по данному курсу предоставляют базовую основу для использования других форм учебных занятий, таких как семинарское занятие, зачет.

Практические занятия (семинары) предназначены для углубленного изучения предмета, овладение процессов познания, применительно к особенностям БЖД. На семинарах студенты закрепляют знания, полученные на лекциях или из учебников, в процессе их пересказа или обсуждения. Подготовка к занятиям по первоисточникам – материалам СМИ (а не только учебникам), выступление с сообщениями расширяют знания студентов по курсу.

Дидактические цели семинара:

- Углубление, систематизация и закрепление знаний, превращение их в убеждения;- проверка знаний;
- Привитие умений и навыков самостоятельной работы с учебником, статьей и пр.;
- Развитие культуры речи, формирование умения аргументировано отстаивать свою точку зрения, отвечая на вопросы других студентов и преподавателя;
- Умение слушать других, задавать вопросы.

В зависимости от степени активизации мнемической или мыслительной деятельности студентов формы организации семинарских занятий можно разделить на два типа: 1) репродуктивный и 2) продуктивный.

Репродуктивный тип организации занятия предполагает, прежде всего, активизацию мнемических способностей студентов. Они должны запомнить и пересказать определенный учебный материал на основе материала лекций или учебников или первоисточников. Продуктивный тип организации занятия предполагает активизацию мыслительных способностей студентов. Они должны сравнить, проанализировать, обобщить, критически оценить, сделать умозаключение на основе услышанного или прочитанного материала. Такой характер занятию придает постановка вопросов следующего типа: Чем отличается...; Что общего между...; Какие механизмы...; Выделите достоинства и недостатки... (предполагается, что ответы на эти вопросы в явном виде в учебнике или лекции не даны).

Вид (форма) семинара определяется содержанием темы, уровнем подготовки студентов данной группы, направлением и профилем их подготовки, необходимостью увязать преподавание учебной дисциплины с другими дисциплинами, изучаемыми студентами. Вид семинара призван способствовать наиболее полному раскрытию содержания и структуры обсуждаемой на нем темы, обеспечить наибольшую активность студентов, решение познавательных и воспитательных задач.

В рамках курса предполагается несколько видов семинарских занятий, а именно: вопросно-ответный вид семинара, семинар-дискуссия, обсуждение письменных работ студентов (аналитических справок, эссе). Гибкость видов семинарских занятий, широкие возможности постоянного их совершенствования позволяют наиболее полно осуществлять обратную связь с обучаемыми, выясняя для себя ряд вопросов, имеющих важное значение для постановки всего учебного процесса.

Важнейшим этапом курса является самостоятельная работа. Самостоятельная работа студентов по курсу «Безопасность жизнедеятельности» понимается как многообразная индивидуальная и коллективная деятельность студентов, осуществляемая под руководством, но без непосредственного участия преподавателя в специально отведенное для этого внеаудиторное время.

Методологическую основу самостоятельной работы студентов составляет деятельностный подход, когда цели обучения ориентированы на формирование умений решать типовые и нетиповые задачи, т. е. на реальные ситуации, где студентам надо проявить знание данной учебной дисциплины.

Целью самостоятельной работы студентов является углубление и закрепление знаний студента, развитие аналитических, исследовательских и технологических навыков по проблематике курса.

В качестве индивидуальной самостоятельной работы студентам предлагаются следующие задания:

1. Изготовление иллюстративного материала по выбранной теме (подготовка презентаций).
2. Написание аналитических справок, эссе по предложенной проблеме.
3. Решение практических (расчетных) задач, кроссвордов.
4. Работа с научными понятиями – составление тезауруса.
5. Опыт самостоятельного рассуждения, т.е. рефлексии по поводу проблемного вопроса, поставленного преподавателем с логически обоснованными выводами.

Сроки выполнения самостоятельной работы определяются в соответствии с тематикой семинара, где должны быть представлены соответствующие работы.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная учебная работа (консультации) – дополнительное разъяснение учебного материала.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

## **7. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

### **7.1 Перечень информационно-коммуникационных технологий**

– Проверка домашних заданий и консультирование посредством личного кабинета.  
– Использование электронных презентаций при проведении лекционных и практических занятий.

### **7.2 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения**

Microsoft Office 365 Professional Plus,  
Microsoft Office for Mac  
Microsoft Office Professional Plus  
Microsoft Windows 8, 10

### **7.3 Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

1. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» (<http://www.consultant.ru>)
2. Электронная библиотечная система eLIBRARY.RU (<http://www.elibrary.ru/>)

## **8. Материально-техническое обеспечение по дисциплине (модулю)**

№	Вид работ	Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и оснащенность
1.	Лекционные занятия	Лекционная аудитория, оснащенная презентационной техникой и соответствующим программным обеспечением
2.	Семинарские занятия	Специальное помещение, оснащенное презентационной техникой и соответствующим программным обеспечением
3.	Групповые (индивидуальные) консультации	Кабинет, оснащенный мебелью и рабочими станциями с доступом в Интернет
4.	Текущий контроль, промежуточная аттестация	Аудитория, оснащенная презентационной техникой и соответствующим программным обеспечением
5.	Самостоятельная работа	Кабинет для самостоятельной работы, оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», программой экранного увеличения и обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. 1. Учебная лаборатории по БЖД – ауд. 101, корп. А (ул. Ставропольская, 149). Учебная лаборатория оснащена: Типовой комплект учебного оборудования «Электробезопасность в жилых и офисных помещениях» БЖД – 08 – 1 шт. Типовой комплект учебного оборудования «Электробезопасность в трехфазных сетях переменного тока с изолированной и заземленной нейтралью» БЖД-

	<p>01/02.</p> <p>Типовой комплект учебного оборудования «Эффективность и качество источников света» (БЖД-09)</p> <p>Типовой комплект учебного оборудования «Защита от ультрафиолетового излучения» (БЖД-10)</p> <p>Типовой комплект учебного оборудования «Защита от лазерного излучения» (БЖД-11)</p> <p>Лабораторный стенд «Исследование способов защиты от теплового излучения» (БЖД-14)</p> <p>Типовой комплект учебного оборудования «Виброзащитная установка" ВЗУ-01</p> <p>Типовой комплект учебного оборудования «Исследование способов защиты от производственного шума» БЖД – 16</p> <p>01.03.00.01 Учебный тренажер "Средства тушения. Огнетушители"</p> <p>01.03.00.02 Учебный тренажер "Противогазы"</p> <p>01.05.01.04 Стенд-планшет «Средства индивидуальной защиты»</p> <p>Тренажерный комплекс «Оказание первой медицинской помощи. Манекен.» КТНП-01 «Элтек» –</p> <p>Робот-тренажер «Гоша-06» с ПО</p> <p>Комплект плакатов «Первая помощь»</p> <p>Аптечка «Гало» ( набор изделий травматологический первой медицинской помощи)</p> <p>Атравматичный жгут доктора В. Г. Бубнова</p> <p>Проектор Epson</p> <p>Интерактивная доска</p> <p>Метеомер МЭС-200А.</p> <p>Люксметр-пульсметр «Аргус-07».</p> <p>Фотометр-яркометр «Аргус-02».</p> <p>Радиометр неселективный «Аргус-03».</p> <p>Радиометр ультрафиолетовый УФ-А «Аргус-04».</p> <p>Радиометр ультрафиолетовый УФ-В «Аргус-05».</p> <p>Радиометр ультрафиолетовый УФ-С «Аргус-06».</p> <p>Измеритель шума и вибрации ВШВ-003-М2.</p> <p>Шумомер-анализатор спектра виброметр портативный «Октава-110А»</p> <p>Измеритель напряженности промышленной частоты ПЗ-50.</p> <p>Измеритель параметров электрического и магнитного полей ВЕ-МЕТР-АТ-002.</p> <p>Счетчик аэроионов малогабаритный МАС-001.</p> <p>Измеритель электростатического поля ИЭСП-6.</p> <p>Газоанализатор «Бинар-1П».</p> <p>2. Учебная лаборатория по БЖД – ауд. 105, корп. А (ул. Ставропольская, 149).</p> <p>Оснащение: Лабораторный стенд «Электробезопасность в трехфазных сетях переменного тока с заземленной нейтралью» БЖД-01</p> <p>Лабораторный стенд «Электробезопасность в трехфазных сетях переменного тока с изолированной нейтралью» БЖД-02</p> <p>Лабораторный стенд «Исследование явлений при стекании</p>
--	---

	<p>тока в землю» БЖД-03  Лабораторный стенд «Исследование сопротивления тела человека» БЖД-04  Типовой комплект учебного оборудования «Электробезопасность в системах электроснабжения до 1000 В» БЖД-06/2  Лабораторный стенд «Эффективность и качество источников света» (БЖД-09)  Лабораторный стенд «Защита от ультрафиолетового излучения» (БЖД-10)  Лабораторный стенд «Защита от лазерного излучения» (БЖД-11)  Лабораторный стенд «Исследование способов защиты от теплового излучения» (БЖД-14)  Лабораторный стенд «Исследование способов защиты от производственной вибрации» БЖД – 15 –  Лабораторный стенд «Исследование способов защиты от производственного шума» БЖД – 16  Стенд-тренажер "Средства тушения. Огнетушители" СТ-СТО-1  Стенд-тренажер "Противогазы" СТ-П-1  Стенд-планшет «Средства индивидуальной защиты» СП-СИЗ-1  Тренажерный комплекс по применению первичных средств пожаротушения ЛиТП-2  Комплекс – тренажер по оказанию первой доврачебной помощи (в составе анатомический дисплей, муляж, компьютер)  Робот-тренажер «Гоша-06» с ПО  Комплект плакатов «Первая помощь»  Аптечка «Гало» ( набор изделий травматологический первой медицинской помощи)  Атравматичный жгут доктора В. Г. Бубнова  Комплект демонстрационных пособий «Безопасность жизнедеятельности в условиях производства»  Комплект аудиовизуальных пособий «Действия в чрезвычайных ситуациях»  Измеритель параметров микроклимата «МЕТЕОСКОП-М»  Радиометр теплового излучения «ИК-метр»  Анемометр «ТКА-ПКМ–50»  Термометр инфракрасный Testo 835-T1  Люксметр «ТКА-Люкс»  Люксметр - пульсметр – яркомер «ТКА-ПКМ-09»  Пульсметр-люксметр «ТКА-ПКМ-08»  УФ-радиометр «ТКА-ПКМ-12»  Калибратор акустический «Защита-К»  Виброкалибратор «AT01m»  Анализатор шума и вибрации АССИСТЕНТ (Модификация «Ассистент S» Шумомер, анализатор спектра в звуковом диапазоне)  Анализатор шума и вибрации АССИСТЕНТ (Модификация «Ассистент V3RT» Виброметр, анализатор</p>
--	---

		<p>спектра трехкоординатный (одновременно по трем осям)  Анализатор шума и вибрации АССИСТЕНТ (Модификация «Ассистент TOTAL» Все опции (Шумомер, анализатор спектра звук, инфразвук, ультразвук, виброметр трехкоординатный одновременно)  Набор адаптеров для установки вибродатчиков (комплект 2)  Измеритель напряженности электростатического поля «СТ-01»  Измеритель плотности потока энергии электромагнитного поля «ПЗ-33М»  Измеритель параметров электрического и магнитного полей трехкомпонентный ВЕ-метр (модификации АТ-004 и 50 Гц)  Измеритель плотности потока энергии и электромагнитных полей в широком радиочастотном диапазоне ПЗ-41  Миллитесламетр Ш1-15У  Анализатор пыли «АтМАС»  Альфа-бета-радиометр РКС-01А «Абеля»  Альфа-радиометр радона аэрозольный РАА-3-01 «АльфаАЭРО»  Поисковый дозиметр-радиометр МКС/СРП-08А  Индивидуальный дозиметр ДКС –АТ3509С.  Аспиратор ПУ-4Э исп.1  Газоанализатор переносной, восьмиканальный Геолан-1П  Ультразвуковой дефектоскоп УД2В-П46  Ультразвуковой толщиномер ТЭМП-УТ1  Ноутбук  Проектор  Интерактивная доска  Кабинет для самостоятельной работы, оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», программой экранного увеличения и обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.</p>
--	--	---