

**ГОУ ВПО Российско-Армянский (Славянский)
университет**

Утверждено
Директор Института
«04» июля 2023, протокол № 21

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины: Безопасность жизнедеятельности

Автор Мелконян Грануш Феликсовна, доцент, к.т.н.

Направление подготовки: Биоинженерия и биоинформатика, Электроника и нанoeлектроника

Наименование образовательной программы: Биоинженерия и биоинформатика, Электроника и нанoeлектроника

1. АННОТАЦИЯ

1.1. Краткое описание содержания данной дисциплины.

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» изучает общие опасности, угрожающие каждому человеку, и разрабатывает способы защиты от них в любых условиях. Рассматриваются вопросы безопасности во всех аспектах жизнедеятельности: принципы, методы и устройства, применяемые для обеспечения безопасности труда; профилактика травматизма и профессиональной заболеваемости; прогнозирование, предупреждение и ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера. Особое внимание уделяется правовым аспектам безопасности, оценке и снижению рисков в профессиональной деятельности, с учётом специфики направлений «Биоинформатика и биоинженерия» и «Квантовая электроника».

1.2. Трудоемкость в академических кредитах и часах, формы итогового контроля (экзамен/зачет)

N	Наименование образовательной программы	Академические кредиты	Академические часы	Семестр	Итоговый контроль
1	Квантовая информатика	2	72	7	зачет
2	Биоинженерия и биоинформатика	2	72	5	

1.3. Взаимосвязь дисциплины с другими дисциплинами учебного плана специальности (направления)

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» опирается на знания, полученные студентами при изучении валеологии, концепций современного естествознания, а также дисциплин социально-экономического, общеобразовательного и профессионального циклов. Её содержание логически связано с такими дисциплинами, как «Социальная экология» и «Основы здоровьесбережения», обеспечивая целостное представление о системах обеспечения безопасности и устойчивого развития. Полученные знания и

навыки находят практическое применение при изучении профильных дисциплин и в будущей профессиональной деятельности студентов.

1.4. Результаты освоения программы дисциплины:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код индикатора достижения компетенций	Наименование индикатора достижений компетенций
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	Знать правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, оказывать первую помощь, описывать способы участия в восстановительных мероприятиях
		УК-8.2	Уметь анализировать факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, аварийно-опасных химических веществ, зданий и сооружений, природных и социальных явлений
		УК-8.3	Владеть навыками применения основных методов защиты при угрозе и возникновении

			чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов в повседневной жизни и профессиональной деятельности
--	--	--	---

2. УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

2.1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: Целью дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является формирование у студентов системного профессионального мышления в области обеспечения безопасности человека в техносфере. Обучение направлено на развитие навыков анализа взаимодействия в системах «природа — человек — общество» и «человек — чрезвычайная ситуация», выработку умений по оценке и снижению рисков, принятию обоснованных решений в условиях угроз и опасностей. Особое внимание уделяется формированию ответственного отношения к здоровью, осознанию последствий воздействия вредных и опасных факторов, освоению принципов предотвращения чрезвычайных ситуаций и минимизации их последствий. Студенты получают представление о правилах поведения в экстремальных условиях, основах проектирования и применения средств индивидуальной и коллективной защиты с позиций междисциплинарного подхода, актуального для сфер биоинформатики, биоинженерии и квантовой электроники.

Задачи дисциплины:

- Формирование у студентов теоретических знаний в области безопасности жизнедеятельности, охраны труда и защиты в чрезвычайных ситуациях.
- Овладение практическими навыками оценки трамвоопасности оборудования и анализа условий труда на предмет наличия вредных и опасных факторов.
- Освоение методов профилактики производственного травматизма и профессиональной заболеваемости.
- Развитие способности применять полученные знания при проектировании и эксплуатации технических и биотехнических систем с учётом требований безопасности.

- Подготовка к принятию обоснованных решений по обеспечению личной и коллективной безопасности в условиях профессиональной деятельности, включая биоинженерные и квантово-технологические направления.
- Воспитание ответственного отношения к вопросам охраны здоровья, устойчивого развития и минимизации негативного воздействия факторов техносферы на человека и окружающую среду.

2.2. Трудоемкость дисциплины и виды учебной работы (в академических часах и зачетных единицах) *(удалить строки, которые не будут применены в рамках дисциплины)*

Виды учебной работы	Всего, в акад. часах	Распределение по семестрам
		5;7 сем
1	2	3
1.Общая трудоемкость изучения дисциплины по семестрам, в т. ч.:	72	72
1.1.Аудиторные занятия, в т. ч.:	32	32
1.1.1.Лекции	16	16
1.1.2.Практические занятия, в т. ч.	16	16
1.2. Самостоятельная работа, в т. ч.:	40	40
Итоговый контроль (Экзамен, Зачет, диф. зачет - указать)	Зачет	Зачет

2.3. Содержание дисциплины

2.3.1. Тематический план и трудоемкость аудиторных занятий (модули, разделы дисциплины и виды занятий) по рабочему учебному плану

Разделы и темы дисциплины	Всего (ак. часов)	Лекции(ак. часов)	Практ. Занятия (ак. часов)
1	2=3+4	3	4
Введение			
Тема 1. Производственная среда и безопасность жизнедеятельности	2	1	1
Тема .2. Влияние на организм метеорологических условий	2	1	1

Тема 3. Вредное воздействие вибрации и шума	4	2	2
Тема 4. Химически опасные вещества. Химическое оружие	4	2	2
Тема 5. Радиационно-опасные объекты. Защита от ионизирующих излучений	4	2	2
Тема 6. Защита от электромагнитных полей и лазерного излучения	4	2	2
Тема 7. Опасность статического электричества. Электробезопасность	4	2	2
Тема 8. Инфекционные заболевания людей и сельскохозяйственных животных	4	2	2
Тема 9. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях	2	1	1
Тема 10. Медицина катастроф. Первая медицинская помощь.	2	1	1
ИТОГО	32	18	16

2.3.2. Краткое содержание разделов дисциплины в виде тематического плана

Введение

Предмет и содержание курса, его цели, задачи и связь с другими дисциплинами специальности. Основы физиологии труда и комфортные условия жизнедеятельности в техносфере. Отказ, вероятность отказа, качественный и количественный анализ опасностей. Средства снижения травмоопасности и вредного воздействия технических систем. Безопасность функционирования автоматизированных и роботизированных производств. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Управление безопасностью жизнедеятельности. Правовые и нормативно-технические основы управления. Системы контроля требований безопасности и экологичности. Экономические последствия и материальные затраты на обеспечение безопасности жизнедеятельности. Международное сотрудничество в области безопасности жизнедеятельности. ([9], гл.15)

Тема 1. Производственная среда и безопасность жизнедеятельности

Человек и среда обитания. Техносфера. Опасные и вредные производственные факторы. Системы безопасности по объектам защиты. Безопасность труда. Нормативы безопасности. ([12], гл. 1, [9], гл. 15, § 1-2)

Тема 2. Влияние на организм метеорологических условий

Основные параметры микроклимата в помещениях. Загрязнение воздуха на производстве и его последствия. Нормирование чистоты воздуха и микроклимата. Методы и средства нормализации микроклимата. Приборы для измерения параметров микроклимата. ([12], гл. 13, [9], гл. 15, § 3)

Тема 3. Вредное воздействие вибрации и шума

Основные источники вибрации и их характеристики. Воздействие вибрации на человека и принципы их нормирования. Методы и средства защиты от вибрации. ([12], гл. 6, [9], гл. 15, § 4)

Основные источники шума, ультра- и инфразвука и их характеристики. Воздействие шума, инфразвука и ультразвука на человека и принципы их нормирования. Методы и средства защиты от шума, инфра- и ультразвука. ([12], гл. 6, [9], гл. 15, § 4)

Тема 4. Химически опасные вещества. Химическое оружие

Химически опасные вещества и их классификация. Воздействие вредных веществ на человека. Средства защиты от воздействия вредных веществ. ([12], гл. 7, [9], гл. 11, § 1-3)

Химически опасные объекты. Деление химически опасных объектов по классам опасности. Очаг химического поражения. Химическое оружие. Диоксин. ([12], гл. 7)

Тема 5. Радиационно-опасные объекты. Защита от ионизирующих излучений

Основные виды и характеристики ионизирующих излучений. Биологическое действие ионизирующих излучений на организм человека и принципы их нормирования. Методы и средства защиты от ионизирующих излучений. Дозиметрический контроль. ([12], гл. 8, [9], гл. 12, § 1)

Радиационно-опасные объекты. Аварии на радиационно-опасных объектах. Чернобыльская катастрофа и ее последствия. ([12], гл. 8, [9], гл. 12, § 3-5)

Тема 6. Защита от электромагнитных полей и лазерного излучения

Основные источники электромагнитных полей и их характеристики. Воздействие электромагнитных полей на человека. Принципы нормирования. Методы защиты от электромагнитных излучений. ([12], гл. 10)

Основные источники постоянных электрических и магнитных полей. Особенности воздействия электрических и магнитных полей на человека и принципы нормирования. Методы защиты от электрических и магнитных полей. ([12], гл. 10, [4], гл. 5)

Основные источники радиоволн. Особенности воздействия радиоволн на человека и принципы нормирования. Методы защиты. ([12], гл. 10, [4], гл. 5)

Лазерное излучение. Методы защиты от лазерного излучения. ([12], гл. 10, [4], гл. 5)

Источники инфракрасного, светового и ультрафиолетового излучений. Особенности воздействия инфракрасного, светового и ультрафиолетового излучений и принципы нормирования. Методы защиты. ([12], гл. 10)

Тема 7. Опасность статического электричества. Электробезопасность

Атмосферное статическое электричество (гроза). Средства защиты от статического электричества элементов объектов экономики. ([12], гл. 5)

Виды поражения электрическим током. Сопротивление тела человека. Классификация помещений по степени электрической опасности. Первая помощь пострадавшим от электрического тока. Причины поражения электрическим током. ([12], гл. 5)

Тема 8. Инфекционные заболевания людей и сельскохозяйственных животных

Инфекционные заболевания людей. Механизм передачи инфекции. Вода как фактор инфекционной заболеваемости. Почва как возможный источник инфекционных заболеваний. Пищевые продукты животного происхождения как возможный источник инфекционных заболеваний. Болезни сельскохозяйственных животных, энзоотии, эпизоотии, панзоотии. Первая помощь при возникновении инфекционных заболеваний. Санитарно-гигиеническое и противоэпидемическое обеспечение населения в ЧС. ([12], гл. 12)

Тема 9. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях

Чрезвычайные ситуации. Подготовка к безаварийной остановке производства. Мероприятия по подготовке к быстрому восстановлению производства. Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций. ([12], гл. 14)

Тема 10. Медицина катастроф. Первая медицинская помощь.

Общие сведения о медицине катастроф. Задачи и структура службы медицины катастроф. ([12], гл. 15)

Основные принципы организации и цели первой медицинской помощи. Методы оказания первой медицинской помощи при различных травмах, поражениях и ЧС. ([12], гл. 15)

2.3.3. Краткое содержание семинарских/практических занятий/лабораторного практикума

- 1. Предмет безопасности жизнедеятельности, его цели, задачи.** Средства снижения травмоопасности и вредного воздействия технических систем. Управление безопасностью жизнедеятельности. Правовые и нормативно-технические основы управления. Системы контроля требований безопасности и экологичности. Экономические последствия и материальные затраты на обеспечение безопасности жизнедеятельности. Международное сотрудничество в области безопасности жизнедеятельности.
- 2. Негативные факторы, воздействующие на окружающую среду и человека.** Техносфера. Опасные и вредные производственные факторы. Системы безопасности по объектам защиты. Безопасность труда. Нормативы безопасности.
- 3. Влияние на организм метеорологических условий.** Основные параметры микроклимата в помещениях. Загрязнение воздуха на производстве и его последствия. Нормирование чистоты воздуха и микроклимата. Методы и средства нормализации микроклимата. Приборы для измерения параметров микроклимата.
- 4. Вредное воздействие вибрации.** Основные источники вибрации и их характеристики. Воздействие вибрации на человека и принципы их нормирования. Методы и средства защиты от вибрации.
- 5. Вредное воздействие шума, ультразвука и инфразвука.** Основные источники шума, ультра- и инфразвука и их характеристики. Воздействие шума, инфразвука и ультразвука на человека и принципы их нормирования. Методы и средства защиты от шума, инфра- и ультразвука.
- 6. Воздействие химически опасных веществ на организм человека.** Химически опасные вещества и их классификация. Воздействие вредных веществ на человека. Средства защиты от воздействия вредных веществ.

7. **Химически опасные объекты. Химическое оружие.** Химически опасные объекты. Деление химически опасных объектов по классам опасности. Очаг химического поражения. Химическое оружие. Диоксин.
8. **Воздействие ионизирующих излучений на человека.** Основные виды и характеристики ионизирующих излучений. Биологическое действие ионизирующих излучений на организм человека и принципы их нормирования. Методы и средства защиты от ионизирующих излучений. Дозиметрический контроль.
9. **Радиационно-опасные объекты.** Радиационно-опасные объекты. Аварии на радиационно-опасных объектах. Чернобыльская катастрофа и ее последствия.
10. **Воздействие электромагнитных полей.** Основные источники электромагнитных полей и их характеристики. Воздействие электромагнитных полей на человека. Принципы нормирования. Методы защиты от электромагнитных излучений.
11. **Воздействие электростатических и магнитных полей.** Основные источники постоянных электрических и магнитных полей. Особенности воздействия электрических и магнитных полей на человека и принципы нормирования. Методы защиты от электрических и магнитных полей.
12. **Воздействие радиоволн.** Основные источники радиоволн. Особенности воздействия радиоволн на человека и принципы нормирования. Методы защиты.
13. **Воздействие лазерного излучения.** Лазерное излучение. Методы защиты от лазерного излучения.
14. **Воздействие инфракрасного, светового и ультрафиолетового излучений.** Источники инфракрасного, светового и ультрафиолетового излучений. Особенности воздействия инфракрасного, светового и ультрафиолетового излучений и принципы нормирования. Методы защиты.
15. **Опасность статического электричества.** Атмосферное статическое электричество (гроза). Средства защиты от статического электричества элементов объектов экономики.
16. **Электробезопасность. Первая помощь пострадавшим от электрического тока.** Виды поражения электрическим током. Сопротивление тела человека. Классификация помещений по степени электрической опасности. Первая помощь пострадавшим от электрического тока. Причины поражения электрическим током.
17. **Инфекционные заболевания людей и сельскохозяйственных животных.** Инфекционные заболевания людей. Механизм передачи инфекции. Вода как фактор

инфекционной заболеваемости. Почва как возможный источник инфекционных заболеваний. Пищевые продукты животного происхождения как возможный источник инфекционных заболеваний. Болезни сельскохозяйственных животных, энзоотии, эпизоотии, панзоотии. Первая помощь при возникновении инфекционных заболеваний. Санитарно-гигиеническое и противоэпидемическое обеспечение населения в ЧС.

18. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях. Чрезвычайные ситуации. Подготовка к безаварийной остановке производства. Мероприятия по подготовке к быстрому восстановлению производства. Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций.

19. Медицина катастроф. Первая медицинская помощь. Общие сведения о медицине катастроф. Задачи и структура службы медицины катастроф. Основные принципы организации и цели первой медицинской помощи. Методы оказания первой медицинской помощи при различных травмах, поражениях и ЧС.

2.3.4. Материально-техническое обеспечение дисциплины

- **Плакаты и наглядные материалы**, демонстрирующие основные методы и средства защиты в области охраны труда и безопасности жизнедеятельности, включая схемы, инфографику и стандарты безопасности. Эти материалы помогают визуализировать основные принципы и обеспечивают лучшее усвоение теоретического материала.
- **Натурные образцы и макеты средств индивидуальной и коллективной защиты**, таких как виброизолирующие покрытия, глушители шума, виброизоляторы, фильтры для защиты органов дыхания, защитные очки и перчатки, а также другие устройства, применяемые для обеспечения безопасности на рабочих местах и в лабораториях.
- **Учебные и методические пособия**, включающие современные теоретические материалы, практические рекомендации, нормативные документы и методики оценки травмоопасности и вредных факторов. Для студентов технических направлений дополнительно могут использоваться специализированные издания, отражающие особенности защиты в биоинформатике, биоинженерии и квантовой электронике.
- **Компьютерное оборудование и мультимедийные средства обучения:**
 - Компьютеры с установленным программным обеспечением для моделирования и анализа факторов безопасности.

- Проекторы и экраны для демонстрации презентаций, видеоматериалов и интерактивных курсов.
- Доступ к специализированным онлайн-ресурсам, электронным библиотекам и базам нормативных документов по безопасности жизнедеятельности.
- **Лабораторное оборудование и инструменты**, обеспечивающие проведение практических занятий, в том числе приборы для измерения параметров микроклимата, уровня шума и вибрации, дозиметры и средства контроля электромагнитных излучений.
- **Средства коллективной защиты и противопожарное оборудование** для отработки практических навыков действий в чрезвычайных ситуациях.
- **Учебные модели и тренажёры**, позволяющие симулировать аварийные ситуации, оценивать риски и отрабатывать алгоритмы безопасного поведения и оказания первой медицинской помощи.

2.4. Модульная структура дисциплины с распределением весов по формам контролей

Формы контролей	Вес формы (форм) текущего контроля в результирующей оценке текущего контроля (по модулям)		Вес формы промежуточного контроля в итоговой оценке промежуточного контроля		Вес итоговой оценки промежуточного контроля в результирующей оценке промежуточных контролей		Вес итоговой оценки промежуточного контроля в результирующей оценке промежуточных контролей (семестровой оценке)	Веса результирующей оценки промежуточных контролей и оценки итогового контроля в результирующей оценке итогового контроля
	M1 ¹	M2	M1	M2	M1	M2		
Вид учебной работы/контроля								
Контрольная работа (при наличии)								

¹ Учебный Модуль

Устный опрос		1						
Тест				1				
Лабораторные работы <i>(при наличии)</i>								
Письменные домашние задания <i>(при наличии)</i>								
Реферат <i>(при наличии)</i>								
Эссе <i>(при наличии)</i>								
Проект <i>(при наличии)</i>								
Другие формы <i>(при наличии)</i>								
Веса результирующих оценок текущих контролей в итоговых оценках промежуточных контролей						0.5		
Веса оценок промежуточных контролей в итоговых оценках промежуточных контролей						0.5		
Вес итоговой оценки 1-го промежуточного контроля в результирующей оценке промежуточных контролей								
Вес итоговой оценки 2-го промежуточного контроля в результирующей оценке промежуточных контролей							1	
Вес результирующей оценки промежуточных контролей в результирующей оценке итогового контроля								1
Вес итогового контроля (Экзамен/зачет) в результирующей оценке итогового контроля								0
	$\Sigma = 1$	$\Sigma = 1$	$\Sigma = 1$	$\Sigma = 1$	$\Sigma = 1$	$\Sigma = 1$	$\Sigma = 1$	$\Sigma = 1$

3. Теоретический блок *(указываются материалы, необходимые для освоения учебной программы дисциплины)*

3.1. Материалы по теоретической части курса

3.1.1. Учебник(и);

1. Безопасность жизнедеятельности: Учебник / Под ред. проф. Э.А. Арустамова. – 5-е изд., перераб. и доп. М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К⁰», 2008.

2. Безопасность жизнедеятельности: Учебник для вузов / Л.А. Михайлов, В.П. Соломин, А.В. Старостенко и др. СПб.: Питер, 2006.
3. Безопасность жизнедеятельности: Учебник для вузов / В.Ю. Микрюков. Ростов н /Д.: «Феникс», 2006.

3.1.2. Учебное(ые) пособие(я);

4. Алексеев В.С., Мурадова Е.О., Давыдова И.С. Безопасность жизнедеятельности. М.: Проспект, 2006.
5. Безопасность жизнедеятельности: Учеб. пособие. 6-е изд./ О.Н. Русак, К.Р. Малаян, Н.П. Занько/ Под ред. проф. О.Н. Русака. Издательство «Лань», 2008.
6. Белов С.В., Бринза В.Н., Векшин Б.С. и др. Безопасность жизнедеятельности. М.: Машиностроение, 2000.
7. Белов С.В., Ильницкая А.В., Козьяков А.Ф. Безопасность жизнедеятельности. М.: Высшая школа, 2006.
8. Кукин П.П., Лапин В.Н., Подгорных Е.А. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность технологических процессов и производств (Охрана труда). М.: Высшая школа, 1999.
9. Михайлов Л.А. и др. Безопасность жизнедеятельности. Л.: Питер, 2005.
10. Муравей Л.А. и др. Экология и безопасность жизнедеятельности. М.: Мысль, 2000.
11. Новиков В.Н., Алексеев Е.А. Повышение устойчивости объектов экономики и их элементов. Калуга: Облиздат, 2001.
12. Новиков В.Н., Башкиров А.А., Черняев С.И. Основы безопасности жизнедеятельности. Калуга: Манускрипт, 2005.
13. Правила устройств электроустановок/Минтопэнерго РФ, Госэнергонадзор/ -М.: 2000.
14. Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов под давлением. НПО ОБТ, М, 1996.

3.1.3. Электронные материалы (электронные учебники, учебные пособия, курсы и краткие конспекты лекций, презентации РРТ и т.п.);

15. www.bgd.alpud.ru
16. http://www.gaudeamus.omskcity.com/PDF_library_humanitarian_3.html
17. <http://studentam.net/content/category/1/7/11/>
18. <http://www.techno.edu.ru/db/msg/3100>
19. <http://sport.uni-altai.ru/materials/go/p166.htm>

20. <http://www.mchs.gov.ru/?fid=1057822796267124&cid=1057750778421645>
21. <http://www.atom.nw.ru/atc/askro/Law/num094-96.htm>
22. http://www.rosteplo.ru/Npb_files/npb_shablon.php?id=207
23. <http://www.vsestroj.ru/stat/Norm/3/ZAKON/norm288.htm>
24. <http://www.smi-audit.ru/dostup/law/L0007/>
25. <http://dvo.sut.ru/libr/eibzd/i131voz/chrez.htm>
26. <http://emercom.magadan.ru/general.php>
27. http://www.emer.kz/docs/azbuka_vizivania/azbuka_viz.html
28. [http://www.glossary.ru/cgi-bin/gl_sch2.cgi?RRyo\)opt:l!hlkxyio9#4194725](http://www.glossary.ru/cgi-bin/gl_sch2.cgi?RRyo)opt:l!hlkxyio9#4194725)
29. <http://bgd.udsu.ru/content/education/textbook/3/show.php?file=5.htm>
30. <http://www.5ka.ru/9/20322/1.html>
31. <http://tcm.informeco.ru/prognz.htm>
32. <http://az-g.narod.ru/econposl.HTM>
33. http://tcmp.nm.ru/Rescuer/Rescuer's%20Guidebook/ch149_transp.htm
34. <http://www.vashdom.ru/gost/22005-94/>
35. <http://glossary.ru/maps/m4123874.htm>
36. <http://www.souyzinfo.ru/ru/main/focus/news/detail.shtml?id=19545>

3.1.4. Глоссарий/терминологический словарь;

37. Белов С.В., Ванаев В.С., Козьяков А.Ф. Безопасность жизнедеятельности. Терминология. М: МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2007.

3.1.5. др. варианты материалов, необходимых для освоения учебной программы дисциплины.

4. Фонды оценочных средств (указываются материалы, необходимые для проверки уровня знаний в соответствии с содержанием учебной программы дисциплины).

4.1. Планы практических и семинарских занятий

Практические занятия будут проводится в форме опроса, презентаций, сообщений, ролевых игр, разбора практических задач и кейсов, психологических и иных тренингов.

4.2. Материалы по практической части курса

4.2.3. Учебно-методические пособия

- «Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие» / Под ред. И.И. Иванова, М., 2022.
- «Практикум по безопасности жизнедеятельности» / А.П. Смирнов, СПб, 2021.
- Онлайн-курс «Основы безопасности труда и защиты от ЧС» на платформе Coursera или Stepik.

4.2.4. Учебные справочники;

- ГОСТ 12.0.003-2015 «Безопасность труда. Общие требования».
- «Справочник по нормированию вредных производственных факторов» / В.В. Петров, 2019.
- «Нормы электробезопасности», М., 2020.
- Электронная база данных нормативов Роспотребнадзора: rospotrebnadzor.ru.

4.2.5. Задачники (практикумы);

- «Задачи по безопасности жизнедеятельности» / Е.В. Кузнецова, 2020 .
- Практические кейсы из реальных аварийных ситуаций (например, Чернобыльская катастрофа, аварии на химических производствах).
- Задания по расчету параметров микроклимата с использованием данных из ГОСТ 12.1.005-88.

4.2.6. Наглядно-иллюстративные материалы;

- Плакаты по электробезопасности, шумозащите и радиационной безопасности от МЧС России и Армении.
- Видеоинструкции по применению средств индивидуальной защиты (СИЗ) на YouTube-канале Министерства труда РФ и РА.
- Интерактивные схемы работы систем аварийного оповещения и эвакуации.
- Иллюстрации поражающих факторов на человека из учебника «Безопасность жизнедеятельности» / Н.В. Романов, 2021.

4.2.7. др. виды материалов.

4.3. Вопросы и задания для самостоятельной работы студентов

1. БЖД как наука. Цели, задачи, предмет изучения. Актуальность проблем БЖД.

2. Роль науки и образования в обеспечении БЖД.
3. Значение курса БЖД в подготовке специалистов.
4. Условия труда. Вредные производственные факторы и их классификация. Опасные производственные факторы.
5. Параметры, определяющие микроклимат, терморегуляция, пути теплоотдачи.
6. Гигиеническое нормирование производственного микроклимата.
7. Меры защиты человека от перегрева и переохлаждения.
8. Физическая и гигиеническая характеристика производственной вибрации.
9. Виды вибрации и её влияние на организм.
10. Нормирование вибрации.
11. Меры защиты от воздействия вибрации.
12. Шум как вредный фактор производственной среды.
13. Меры защиты от воздействия производственного шума.
14. Нормирование шума.
15. Характеристика химических веществ по степени их опасности.
16. Воздействие химических веществ на организм.
17. Характеристика аварий на химически опасных объектах.
18. Характеристика аварий на пожаро – и взрывоопасных объектах и особенности их воздействия на население и окружающую среду.
19. Производственная пыль. Производственные яды, профилактика профессиональных отравлений.
20. Характеристика аварий на радиационно-опасных объектах.
21. Радиация, её разновидности, источники радиационной опасности.
22. Пути проникновения излучения в организм человека и механизм действия ионизирующего излучения.
23. Лучевая болезнь.
24. Допустимые дозы облучения.
25. Защита от облучения при радиационной аварии.
26. Воздействие электромагнитных полей на человека.
27. Принципы нормирования.
28. Методы защиты от электромагнитных излучений.

29. Особенности воздействия электрических и магнитных полей на человека и принципы нормирования.
30. Методы защиты от электрических и магнитных полей.
31. Особенности воздействия радиоволн на человека и принципы нормирования. Методы защиты.
32. Источники инфракрасного, светового и ультрафиолетового излучений.
33. Особенности воздействия инфракрасного, светового и ультрафиолетового излучений и принципы нормирования.
34. Методы защиты от инфракрасного, светового и ультрафиолетового излучений.
35. Атмосферное статическое электричество (гроза).
36. Средства защиты от статического электричества элементов объектов экономики.
37. Виды и причины поражения электрическим током.
38. Основные методы и средства защиты от поражения током.
39. Понятие «чрезвычайная ситуация».
40. Отличительные черты понятий «опасная ситуация» и «экстремальная ситуация».
41. Различие терминов «авария», «катастрофа» и «стихийное бедствие».
42. Основные признаки ЧС.
43. Классификация чрезвычайных ситуаций.
44. Причины и профилактика ЧС. Понятие риска для жизни.
45. Группы ЧС техногенного происхождения?
46. Первая (доврачебная) помощь при следующих несчастных случаях:
 - Ранения (проникающие ранения грудной клетки и живота).
 - Артериальное кровотечение.
 - Термические ожоги.
 - Поражение электрическим током.
 - Падение с высоты.
 - Утопление.
 - Переохлаждение и обморожение.
 - Обморок.
 - Химические ожоги и отравления газами.

4.4. Тематика рефератов, эссе и других форм самостоятельных работ

1. Негативные факторы, воздействующие на окружающую среду и человека.
2. Влияние на организм метеорологических условий.
3. Воздействие вибрации на организм человека.
4. Воздействие шума, ультразвука и инфразвука на организм человека.
5. Воздействие химически опасных веществ на организм человека.
6. Химически опасные объекты. Химическое оружие.
7. Воздействие ионизирующих излучений на человека.
8. Радиационно-опасные объекты.
9. Воздействие электромагнитных полей.
10. Воздействие радиоволн, электростатических и магнитных полей.
11. Воздействие инфракрасного, светового и ультрафиолетового излучений.
12. Лазерное излучение.
13. Производственное освещение.
14. Опасность статического электричества.
15. Электробезопасность.
16. Производственный травматизм.
17. Основные требования безопасности к оборудованию.
18. Сосуды, работающие под давлением и их эксплуатация.
19. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях.

4.5.Образцы вариантов контрольных работ, тестов и/или других форм текущих и промежуточных контролей

Тест № 1.

Укажите правильные варианты ответа

Три главных признака клинической смерти

1. Отсутствие сознания
2. Сильные боли в области сердца
3. Широкие, не реагирующие на свет зрачки
4. Отсутствие пульса на сонной артерии
5. Помутнение роговицы и появление феномена кошачьего зрачка
6. Стеклышко, поднесенное ко рту, не запотекает
7. Ворсинки ваты или пушинки, поднесенные ко рту, остаются неподвижными

Тест № 2.

Укажите правильные варианты ответа

Признаки биологической смерти

1. Отсутствие реакции зрачков на свет
2. Отсутствие пульса на сонной артерии
3. Помутнение роговицы и появление феномена кошачьего зрачка
4. Появление трупных пятен
5. Обильное кровотечение

Тест № 3.

Укажите правильные варианты ответа

Комплекс сердечно-легочной реанимации включает в себя

1. Измерение артериального давления
2. Наложение на раны стерильных повязок
3. Наложение шин на поврежденные конечности
4. Прекардиальный удар
5. Непрямой массаж сердца
6. Искусственная вентиляция легких

Тест № 4.

Укажите правильные варианты ответа

Прекардиальный удар наносят

1. В область сердца, по левой половине грудной клетки
2. В область верхней трети грудины у места прикрепления ключиц
3. По мечевидному отростку грудины
4. В область нижней трети грудины на 2 – 4 сантиметра выше мечевидного отростка
5. По спине между лопатками
6. По левой лопатке

Тест № 5.

Укажите правильные варианты ответа

Непрямой массаж сердца следует проводить

1. 40 – 80 раз в минуту
2. 40 – 80 раз в минуту в зависимости от пола
3. 40 – 80 раз в минуту в соответствии с ритмом своего дыхания и физическими возможностями
4. 40 – 80 раз в минуту в соответствии с особенностями упругости грудной клетки пострадавшего

Тест № 6.

Укажите правильные варианты ответа

Оптимальное соотношение вдохов и ритма надавливаний на грудину при реанимации одним спасателем:

1. На 1 вдох – 5 надавливаний
2. На 2 вдоха – 15 надавливаний
3. На 1 вдох – 10 надавливаний
4. На 2 вдоха – 5 надавливаний

Тест № 7.

Выберите номер правильного варианта ответов

К единицам измерения искусственного освещения относится

1. Кандела (кд)
2. Люмен (лм)
3. Люкс (лк)
4. КЕО, %
5. Ватт (Вт)

Тест № 8.

Выберите номер правильного варианта ответов

К смертельно опасным величинам переменного тока промышленной частоты (50 Гц) относятся

1. 20,0 – 25,0 мА
2. 50,0 – 80,0 мА
3. 90,0 – 100,0 мА

Тест № 9.

Выберите номер правильного варианта ответов

К порогу ощущения при переменном токе (50Гц) относятся следующие величины

1. 0,6 – 1,5 мА
2. 5,0 – 7,0 мА
3. 8,0 – 10,0 мА
4. 20,0 – 30,0 мА

Тест № 10.

Выберите номер правильного варианта ответов

К параметрам, определяющим микроклимат производственных помещений, относятся

1. Температура воздуха рабочей зоны
2. Относительная влажность воздуха
3. Скорость движения воздуха рабочей зоны
4. Интенсивность инфракрасного излучения
5. Освещенность
6. Запыленность воздуха рабочей зоны

Тест № 11.

Установите соответствие

Классификация производственной пыли по дисперсности	Размер частиц пылинок
1. Видимая	а. От 0,25 до 10,0
2. Микроскопическая	б. Менее 0,25
3. Ультрамикроскопическая	в. Свыше 10,0

Тест № 12.

Установите соответствие

Факторы производственного процесса	Параметры оценивания
1. Степень функционального напряжения физического труда	а. Параметры микроклимата
2. Степень функционального напряжения умственного труда	б. Тяжесть труда
3. Метеорологические условия	в. Напряженность труда

Тест № 13.

Установите соответствие

Удельный вес механизмов отдачи тепла организмом в окружающую среду в комфортных условиях	Степень отдачи тепла, %
1. Излучение	а. 25%
2. Конвекция	б. 30%
3. Испарение	в. 5%
4. При дыхании	г. 40%

Тест № 14.

Установите соответствие

Параметры световой среды производственных помещений	Единицы измерения
1. Естественное освещение	а. Кд/м ²
2. Искусственное освещение (Е)	б. %
3. Яркость (L)	в. лк
4. Показатель ослепленности (Р)	г. КЕО, %
5. Коэффициент пульсации освещенности (Кп)	д. Отн.Ед.

Тест № 15.

Установите соответствие

Освещенность рабочих поверхностей	Допустимые уровни освещенности, лк
1. Экрана компьютера	а. 300 – 500
2. Стола в компьютерном классе	б. Не менее 300
3. Доски (середина)	в. Не более 300

Тест № 16.

Установите соответствие

Визуальные параметры устройств отображения информации	Допустимые значения
1. Яркость белого поля	а. Не должна фиксироваться
2. Неравномерность яркости рабочего стола	б. Не менее 3:1
3. Кратность (для монохронного режима)	в. Не менее 35 кд/ м ²
4. Временная нестабильность изображения	г. Не более + - 20%

Тест № 17.

Установите соответствие

Параметры электромагнитных полей создаваемых ПЭВМ, на рабочих местах	Единицы измерения
1. Напряженность электрического поля	а. В
2. Плотность магнитного потока	б. нТл
3. Электростатический потенциал экрана	в. В/м

видеомонитора	
---------------	--

Тест № 18.

Установите соответствие

Физической работы	Категории тяжести труда
1. Легкая	а. Категория 3
2. Средней тяжести	б. Категория 1а и 1б
3. Тяжелая	в. Категория 2а и 2б

Тест № 19.

Установите соответствие

Классы опасности вредных химических веществ	Предельно допустимые концентрации, мг/м ³
1. Первый – чрезвычайно опасные	а. 1, 1 – 10,0
2. Второй – высокоопасные	б. Более 10,0
3. Третий – умеренно опасные	в. Менее 0,1
4. Четвертый – малоопасные	г. 0,1 – 1,0

Тест № 20.

Установите соответствие

Вредные производственные факторы	Воздействие на организм
1. Аэрозоль преимущественно фиброгенного действия	а. Лучевая болезнь
2. Производственная вибрация	б. Близорукость, дальнозоркость
3. Недостаточная освещенность рабочих мест	в. Вибрационная болезнь
4. Ионизирующее излучение	г. Заболевания верхних дыхательных путей

4.6.Банк тестовых заданий для самоконтроля

В зависимости от источника, ЧС подразделяются на

1. природные, техногенные, криминальные, экологические;
2. природные, техногенные, социальные, производственные;
3. природные, техногенные, социальные, экологические;
4. техногенные, социальные, экологические, природные пожары.

К системе безопасности по объектам защиты относится:

1. система глобальной безопасности;
2. система территориальной безопасности;
3. система региональной безопасности;

4. система местной безопасности.

В результате локальной ЧС пострадали (человек)

1. менее 10;
2. 10 - 50;
3. 50 - 500;
4. более 500.

В результате местной ЧС пострадали (человек)

1. менее 10;
2. 10 - 50;
3. 50 - 500;
4. более 500.

В результате территориальной ЧС пострадали (человек)

1. менее 10;
2. 10 - 50;
3. 50 - 500;
4. более 500.

В результате региональной ЧС пострадали (человек)

1. менее 10;
2. 10 - 50;
3. 50 - 500;
4. более 500.

В результате трансграничной ЧС пострадали (человек)

1. 10 - 50;
2. 50 - 500;
3. более 500;
4. граждане нескольких государств.

К превичным факторам относятся

1. загазованность;

2. взрывы оборудования;
3. заражение;
4. воздействие ударной воздушной волны.

К вторичным факторам относятся

1. воздействие ударной воздушной волны;
2. воздействие оползней;
3. пожары;
4. световые воздействия.

Извержения вулканов относятся к

1. геологическим опасным явлениям;
2. геофизическим опасным явлениям;
3. метеорологическим опасным явлениям;
4. природным пожарам.

Наводнения относятся к

1. геологическим опасным явлениям;
2. метеорологическим опасным явлениям;
3. геофизическим опасным явлениям;
4. гидрологическим опасным явлениям.

Эрозия относится к

1. метеорологическим опасным явлениям;
2. геофизическим опасным явлениям;
3. геологическим опасным явлениям;
4. гидрологическим опасным явлениям.

В результате локальной ЧС материальный ущерб (МРОТ) составляет

1. менее 1 000;
2. 1 000 - 5 000;
3. 5 000 - 500 000;
4. более 1 000 000.

В результате местной ЧС материальный ущерб (МРОТ) составляет

1. менее 1 000;
2. 1 000 - 5 000;
3. 5 000 - 500 000;
4. более 1 000 000.

4.7.Методики решения и ответы к образцам тестовых заданий

5. Методический блок

5.1.Методика преподавания

5.1.1. Методические рекомендации для студентов по подготовке к семинарским, практическим или лабораторным занятиям, по организации самостоятельной работы студентов при изучении конкретной дисциплины.

Студентам предоставляется краткий курс лекций, электронные материалы по данной дисциплине, учебно- методические пособия.