

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный технический университет
имени Гагарина Ю.А.»
Кафедра «Природная и техносферная безопасность»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

Б. 1.1.22 «Безопасность жизнедеятельности»

заочного обучения по направлению

15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств» (АТПП)

Профиль «Интеллектуальные информационно-управляющие системы»

Квалификация - бакалавр

форма обучения – заочная
курс – 3
семестр – 6
зачетных единиц – 3
всего часов – 108,
в том числе:
установочных лекций - 2
лекции – 2
практические занятия – нет
лабораторные работы – 10
самостоятельная работа – 94
зачет – 6 семестр
контрольная работа – 6 семестр
экзамен – нет
РГР – нет
курсовая работа – нет
курсовой проект – нет

1. Цели и задачи дисциплины

Цель курса - вооружить будущих специалистов знаниями и навыками, необходимыми для решения следующих задач:

- использования основных методов защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;
- организации мероприятий по охране труда и технике безопасности в профессиональной деятельности;
- прогнозирования аварий, катастроф, стихийных бедствий и принятия грамотных решений по использованию основных методов защиты производственного персонала и населения от возможных последствий чрезвычайных ситуаций.

2. Место дисциплины в структуре ФГОС ВО

Курс входит в обязательную (базовую) часть. Программа курса построена на основании ФГОС ВО.

Для освоения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» необходимы знания курсов гуманитарного, социального, математического и естественнонаучного циклов основной образовательной программы ВО по направлению «Автоматизация технологических процессов и производств»: высшей математики, физики, химии, информатики, экологии, философии.

Для успешного освоения курса должны быть сформированы общекультурные компетенции на повышенном уровне:

Общекультурные компетенции:

ОК-6 - способностью использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности.

ОК-8 - готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.

Успешное освоение курса позволяет перейти к изучению дисциплин, связанных с разработкой и эксплуатацией информационных технологий и систем управления информационной безопасностью автоматизированных систем, функционирующие в условиях существования угроз в информационной сфере.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

3.1. Изучение дисциплины направлено на формирование следующих общекультурных компетенций:

ОК-6 - способностью использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности.

ОК-8 - готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.

3.2. В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- теоретические основы безопасности жизнедеятельности в системе "человек - среда обитания";
- правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности;
- методы и средства повышения безопасности, технологичности и устойчивости технических средств и технологических процессов;
- методы исследования устойчивости функционирования производственных объектов и технических систем в чрезвычайных ситуациях;
- методы прогнозирования чрезвычайных ситуаций и разработки моделей их последствий.

Уметь:

- эффективно использовать средства защиты от негативных воздействий;
- планировать мероприятия по защите производственного персонала и населения в чрезвычайных ситуациях и при необходимости принимать участие в проведении спасательных и других неотложных работ при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

Владеть:

- навыками в разработке мероприятий по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности.

3.3. Профессиональная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» должна обеспечивать подготовку студента к профессионально значимым видам деятельности специалиста – научно-исследовательской, проектно-конструкторской, производственно-технологической, организационно-управленческой.

4. Распределение трудоемкости (час.) дисциплины по темам и видам занятий

№ модуля	№ темы	Наименование темы	Часы			
			Всего	Лекции	Лабораторные	СРС
Б. 1.1.21	1	Теоретические основы дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»	12	2	—	10
	2	Безопасность жизнедеятельности в условиях деятельности предприятия. Охрана труда	50	—	10	40
	3	Безопасность жизнедеятельности в условиях чрезвычайных ситуаций	46	2	—	44
Всего			108	4	10	94

5. Содержание лекционного курса

№ темы	Всего часов	№ лекции	Тема лекции. Вопросы, отрабатываемые на лекции	Учебно-методическое обеспе-
--------	-------------	----------	--	-----------------------------

				чение
Тема 1. Теоретические основы дисциплины «Безопасность жизнедеятельности».				
1	2	№1 (лекция установочная)	Основные понятия, термины и определения безопасности жизнедеятельности. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности. Определение научной дисциплины БЖД. Основные составные части дисциплины БЖД. Проблема безопасности в историческом плане. Модель управления безопасностью. Экологические факторы. Социально-экономические факторы. Социально - экономическая система безопасности. Техносфера, как источник техногенных опасностей. Технические системы безопасности. Опасности среды обитания человека. Источники опасностей, номенклатура опасностей. Основные положения и термины современной концепции промышленной безопасности техносферы. Допустимый риск. Концепция «нулевого риска». Концепция «приемлемого риска» (принцип «предвидеть и предупредить»).	[1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 15]
Тема 3. Безопасность жизнедеятельности в условиях чрезвычайных ситуаций				
3	2	№2	Очаги поражения при авариях на химических и взрывопожароопасных объектах, их прогнозирование и оценка. Характеристика сильнодействующих ядовитых веществ. Основные понятия и определения. Характеристика очагов поражения, возникающих при авариях на химически опасных объектах. Методы детерминированной оценки степени опасности химических объектов при прогнозировании последствий аварий. Физические процессы возникновения и развития аварий на взрывопожароопасных объектах. Очаги поражения при авариях на взрывоопасных объектах. Прогнозирование и оценка. Типы взрывов и их идентификация. Детонация. Дефлаграция. Характеристика воздействия ударной волны на людей и материальные объекты. Очаг теплового поражения. Зонирование территории по уровню теплового воздействия при пожарах разлива. Характеристика теплового поражения человека.	[1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 15]
Итого:	4			

6. Пункт 6 (коллоквиум) учебным планом не предусмотрен

7. Пункт 7 (практические занятия) учебным планом не предусмотрен

8. Перечень лабораторных работ

№ темы	Всего часов	№ лаб. Раб.	Наименование лабораторной работы	Учебно-методическое обеспечение
2	2	№1	Исследование освещенности на рабочих местах.	[5, 8, 13, 14]
2	2	№2	Исследование опасности промышленных сетей.	[5, 8, 13, 14]
2	2	№3	Исследование параметров микроклимата на рабочих местах.	[5, 8, 13, 14]
2	2	№4	Исследование заземления и заземляющие устройства.	[5, 8, 13, 14]
2	2	№5	Исследование загазованности воздуха рабочей зоны помещений	[5, 8, 13, 14]
Итого:	10			

9. Задания для самостоятельной работы студентов

№ темы	Всего Часов	Вопросы для самостоятельного изучения (задания)	Литература
№1	4	Теоретические основы безопасности жизнедеятельности	[1, 2, 3, 4, 12, 13,

		тельности. Проблема безопасности в историческом плане. Модель управления безопасностью. Техносфера, как источник техногенных опасностей. Основные положения и термины современной концепции промышленной безопасности техносферы. Концепция «нулевого риска». Концепция «приемлемого риска»	15]
№1	6	Основные законы РФ в области охраны труда, промышленной и информационной безопасности, безопасности в чрезвычайных ситуациях. Правила и нормы охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии. Отечественные и международные стандарты и нормы в области безопасности. Мероприятия по охране труда, безопасности жизнедеятельности в процессе производственной деятельности предприятия.	[1, 2, 3, 15]
№2	15	Производственная среда и условия труда. Классификация и общая характеристика опасных и вредных факторов производственной среды. Причины отказов, критерии и методы оценки опасных ситуаций. Рациональная организация рабочего места, техническая эстетика, требования к производственным помещениям.	[1, 2, 3, 15]
№2	25	Опасные и вредные факторы производственной среды. Вредные вещества. Классы опасности вредных веществ. Производственное освещение. Заболевания и травматизм при несоблюдении требования к освещению. Шум, его воздействие и нормирование. Вибрация, его воздействие и нормирование. Методы и средства повышения безопасности технических систем и технологических процессов.	[1, 2, 3, 12, 15]
№3	8	Основные опасности среды обитания человека и их реализация в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера. Поражающие факторы и их характеристика. Очаги поражения. Понятие и величина риска. Численный анализ риска возникновения и развития опасности в технических системах.	[1, 2, 3, 7, 8, 10, 11]
№3	8	Очаги поражения при авариях на взрывоопасных объектах. Характеристика воздействия ударной волны на людей и материальные объекты. Условия возникновения пожара. Пожары разлития. Огневые шары. Очаг теплового поражения. Характеристика теплового поражения человека.	[1, 2, 3, 10, 11, 16]
№3	8	Характеристика сильнодействующих ядовитых веществ. Характеристика очагов поражения, возникающих при авариях на химически опасных объектах. Основы защиты населения от сильнодействующих ядовитых веществ.	[1, 2, 3, 10, 11, 16]
№3	10	Характеристика очагов поражения, возникающих при заражении местности радиоактивными веществами. Проникающая радиация. Радиоактивное заражение местности. Воздействие радиации на людей. Классификация аварийных ситуаций на АЭС.	[1, 2, 3, 10, 11, 16]
№3	10	Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуациях, задачи и структура. Гражданская оборона. Организация защиты в мирное и военное время, способы защиты, защитные сооружения, их классификация. Ос-	[1, 2, 3, 11, 16]

		новы организации аварийно – спасательных и других неотложных работ при ЧС.	
Итого:	94		

10. Контрольная работа

Содержание и объем контрольной работы для студентов заочной формы обучения определяется методическими указаниями (Методические указания и контрольные задания для студентов заочной формы обучения / Сост. доктор технических наук, профессор кафедры «Природная и техноферная безопасность» А.М. Козлитин. Саратов: СГТУ, 2018. 36 с.)

Пункты 11 - 13 (расчетно-графические работы, курсовой проект и курсовая работа) учебным планом не предусмотрены

14 Фонд оценочных средств для проведения аттестации обучающихся по дисциплине

В процессе освоения образовательной программы у обучающегося в ходе изучения дисциплины должны сформироваться общекультурные компетенции:

Карта компетенций					
Компетенции		Перечень компонентов	Технологии формирования и методы оценивания	Критерии оценивания	Ступени уровней освоения компетенции
Индекс	Формулировка				
ОК-6	способностью использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности	<p>Знает</p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретические основы безопасности жизнедеятельности в системе "человек - среда обитания"; - правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности; <p>Умеет</p> <ul style="list-style-type: none"> - эффективно использовать средства защиты от негативных воздействий; <p>Владеет</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками в разработке мероприятий по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности. 	<p>Технологии формирования:</p> <ul style="list-style-type: none"> лекции и лабораторные занятия. Самостоятельная работа в библиотеке, с эл. ресурсами <p>Методы оценивания:</p> <ul style="list-style-type: none"> Письменный и устный отчет по лабораторным работам. Зачет 	<p>Содержательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрация теоретических знаний; - демонстрация приобретенных умений и навыков; - логичность, аргументированность изложения; - выражение собственного мнения, основанного на научном подходе; <p>Формальные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - четкая структура ответа или доклада; - подробное описание методики лабораторной работы, ее приборного обеспечения, представление полученных ре- 	<p>Пороговый (удовлетворительно)</p> <p>Репродуктивный уровень - познавательная активность и самостоятельность студента ограничивается рамками воспроизводящей деятельности. Студент не готов к решению задач в области безопасности жизнедеятельности в полном объеме, необходим контроль и помощь в работе, требуется переподготовка студента и повторный контроль компетенций</p>
ОК-8	готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных по-	<p>Знает</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы и средства повышения безопасности и устойчивости технических средств и технологических процессов; 			<p>Продвинутый (хорошо)</p> <p>Реконструктивный уровень - задачи, где надо произвести простейший анализ условия и выбрать из известных спо-</p>

	<p>следствий аварий, катастроф, стихийных бедствий</p>	<p>- методы исследования устойчивости функционирования производственных объектов и технических систем в чрезвычайных ситуациях; - методы прогнозирования чрезвычайных ситуаций и разработки моделей их последствий; Умеет - планировать мероприятия по защите производственного персонала и населения в чрезвычайных ситуациях и при необходимости принимать участие в проведении спасательных и других неотложных работ при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций; Владеет - навыками в разработке мероприятий по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности.</p>		<p>зультатов, наличие цели работы и выводов; - четкость ответов на заданные вопросы</p>	<p>собов нужный. Студент готов к решению задач в области безопасности жизнедеятельности, однако нуждается в повышении уровня знаний по отдельным вопросам в процессе самостоятельного обучения и практической деятельности</p> <p>Высокий (отлично)</p> <p>Творческий, поисковый уровень - задачи, в которых надо проявить инициативу, догадку, умение логически рассуждать в нестандартной ситуации. Высокая степень готовности студента в области безопасности жизнедеятельности; способность систематизировать информацию по теме исследований, обрабатывать полученные данные</p>
--	--	---	--	---	--

15. Вопросы, выносимые на зачет по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»

1. Обязанности и права работодателя, вытекающие из законодательства РФ по охране труда.
2. Перечислить органы государственного надзора, их функции и полномочия.
3. Система стандартов безопасности труда, ее структура и назначение.
4. Федеральные органы исполнительной власти и основные законодательные акты в области охраны труда, промышленной безопасности и безопасности в ЧС, их функции и полномочия.
5. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности. Проблема безопасности в историческом плане. Опасности среды обитания человека.
6. Модель управления безопасностью. Экологические факторы. Социально-экономические факторы. Социально-экономическая система безопасности.
7. Техносфера, как источник техногенных опасностей. Технические системы безопасности.

8. Дать определение научной дисциплины БЖД. Основные составные части дисциплины БЖД.
9. Дать определение научной дисциплины охраны труда. Основные понятия и составные части охраны труда.
10. Дать определение техники безопасности. Основные понятия и задачи техники безопасности
11. Дать определение производственной санитарии. Основные понятия и задачи производственной санитарии
12. Дать определение гигиены труда. Основные понятия и задачи гигиены труда
13. Дать определение эргономики. Основные понятия и задачи эргономики
14. Дать определение промышленной безопасности. Основные понятия и задачи промышленной безопасности.
15. Основные положения и термины современной концепции промышленной безопасности техносферы.
16. Допустимый риск и методы его определения. Концепция «нулевого риска». Концепция «приемлемого риска» (принцип «предвидеть и предупредить»)
17. Понятия «безопасность», «опасность», «чрезмерная опасность», «техногенная опасность».
18. Вероятность возникновения аварий на производстве.
19. Вероятностные методы оценки опасностей техносферы. Понятие и величина риска аварии
20. Количественные показатели риска аварии. Краткая характеристика индивидуального, потенциального и коллективного риска.
21. Параметрический и координатный законы поражения реципиента. Распределение Вейбулла для оценки вероятности токсического поражения человека
22. Предельно допустимые уровни риска. Критерии приемлемого и неприемлемого индивидуального риска летальных исходов.
23. Методы оценки частоты аварии. Инженерный метод, статистический метод, метод экспертных оценок.
24. Классификация и общая характеристика опасных и вредных факторов производственной среды в соответствии с ГОСТ 12.0.003.
25. Опасные факторы. Предотвращение воздействия на работников опасных производственных факторов. Основная задача техники безопасности
26. Вредные факторы. Предотвращение или уменьшение воздействия на работников вредных производственных факторов. Основная задача производственной санитарии
27. Группы опасных и вредных факторов. Физические факторы, химические факторы, биологические факторы, психофизиологические факторы. Краткая характеристика.
28. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности. Классы опасности вредных веществ в соответствии с ГОСТ 12.1.007

29. Показатели класса опасности вредных веществ. Нормирование содержания вредных веществ: средняя смертельная концентрация, средняя смертельная доза.

30. Предельно допустимая концентрация (ПДК) вредного вещества в воздухе рабочей зоны и атмосферном воздухе населенных мест. Максимально разовая. Среднесуточные. Среднесменные.

31. Изложить принципы нормирования параметров микроклимата. Условия комфорта.

32. Оптимальные и допустимые микроклиматические условия в рабочей зоне. Категории работ по тяжести (ГОСТ 12.1.005).

33. Изложить принципы нормирования и классификации вредных веществ. Периодичность контроля. (ГОСТ 12.1.007-76). Дать определение понятия ПДК.

34. Изложить принципы нормирования шума и вибрации.

35. Электромагнитные поля. Физические характеристики электромагнитных полей

36. Воздействие на человека электромагнитных полей токов промышленной частоты. Принципы нормирования электромагнитных полей токов промышленной частоты.

37. Воздействие на человека ультрафиолетового излучения. Количественные характеристики УФ-облучения человека. Допустимые уровни ультрафиолетового излучения.

38. Воздействие на человека инфракрасного излучения. Количественные характеристики ИК-облучения человека. Допустимые уровни инфракрасного (теплого) и видимого диапазона излучения.

39. Изложить принципы нормирования ионизирующих излучений. Основные понятия, определения, единицы измерения.

40. Изложить принципы нормирования искусственного и естественного освещения.

41. Перечислить методы снижения вибраций и оценить их эффективность.

42. Перечислить методы защиты от шума и оценить их эффективность.

43. Изложить основные средства и методы оздоровления воздушной среды производственных помещений.

44. Изложить методику оценки пожарной опасности промышленных предприятий.

45. Дайте определение понятиям: пожар, горение, горючее вещество, окислитель, источник зажигания.

46. Параметры, характеризующие пожарную опасность газов, жидкостей, твердых веществ.

47. Горение жидкостей. Классификация жидкостей по температуре вспышки.

48. Самовозгорание и самовоспламенение горючих веществ. Группы веществ склонных к самовозгоранию.

49. Горючие свойства смесей паров и газов с воздухом. Понятие о концентрационных и температурных пределах взрыва.

50. Горючие пыли. Основные понятия и определения. Классификация горючей пыли. Горение и взрывы пылевоздушных смесей.
51. Изложить методику и принципы пожарной профилактики.
52. Действие электрического тока на организм человека. Опасность поражения в различных электрических сетях.
53. Дать общую характеристику промышленных электрических сетей и аварийных ситуаций.
54. Анализ опасностей при заземлении на землю. Уравнивание и выравнивание потенциалов.
55. Предотвращение поражения током при заземлении на корпус.
56. Предотвращение пожаров при коротких замыканиях и перегрузках.
57. Способы и средства молниезащиты.
58. Перечислить основные способы защиты от статического электричества.
59. Основы информационной безопасности. Правовые и нормативные акты в области информационной безопасности.
60. Методы и средства обеспечения информационной безопасности.
61. Воздействие на человека электромагнитных полей радиочастот. Принципы нормирования электромагнитных полей радиочастот.
62. Воздействие электромагнитных полей на организм человека. Перечислить методы защиты от воздействия электромагнитных полей.
63. Основные опасности среды обитания человека и их характеристика
64. Основные термины и определения в промышленной безопасности
65. Классификация и общая характеристика ЧС. Условия возникновения и развития чрезвычайных ситуаций.
66. Очаги поражения. Прогнозирование и оценка.
67. Поражающие факторы и их характеристика.
68. Прогнозирование и оценка последствий аварий на химически опасных объектах техносферы
69. Характеристика сильнодействующих ядовитых веществ. Основные понятия и определения.
70. Основные свойства и особенности сильнодействующих ядовитых веществ.
71. Определение термина «ингаляционная токсодоза», «пороговая токсодоза», «летальная токсодоза».
72. Характеристика очагов поражения, возникающих при авариях на химически опасных объектах.
73. Особенности формирования облаков сильнодействующих ядовитых веществ при авариях.
74. Понятие «первичное облако». Модель образования первичного облака. Парообразование за счет сброса давления. Определение доли «мгновенно» испарившегося сжиженного газа.
75. Понятие «вторичное облако». Модель образования вторичного облака. Испарение с зеркала разлива за счет теплообмена с атмосферным воздухом. Формула Мацака. Уравнение Клапейрона-Клаузиуса. Уравнение Антуана.

76. Влияние метеорологических условий, состояния атмосферы и местности на глубину распространения сильнодействующих ядовитых веществ. Классификация состояния атмосферы.

77. Методы детерминированной оценки степени опасности химических объектов при прогнозировании последствий аварий

78. Зонирование территории химического заражения

79. Определение глубины зоны химического заражения

80. Определение количества выброшенного при аварии АХОВ

81. Определение толщины слоя разлившихся АХОВ

82. Определение площади зоны заражения

83. Прогнозирование и оценка числа пораженных в зонах химического заражения

84. Построение зоны химического заражения на топографической карте

85. Основы защиты населения от сильнодействующих ядовитых веществ

86. Очаги поражения при авариях на взрывоопасных объектах. Прогнозирование и оценка. Расчет основных поражающих факторов.

87. Физические процессы возникновения и развития аварий с выбросом сжиженных углеводородных газов.

88. Понятие «горящий факел». Условия образования и поражающие факторы горящего факела.

89. Понятие «горение струи». Условия образования горения струи.

90. Воспламеняемость и взрываемость облака ГПВС. Концентрационные пределы воспламенения вещества. Условия образования огневого шара. Условия вспышечного сгорания. Условия взрыва газопаровоздушной смеси. Стехиометрическая смесь.

91. Механизм образования и последствия воспламенения газопаровоздушных смесей при авариях

92. Физико-химические характеристики наиболее распространенных газо- и паровоздушных смесей, образующихся при промышленных авариях

93. Взрывы облаков газопаровоздушных смесей (ГПВС). Очаги взрыва.

94. Понятие ударной волны (УВ) при взрывах облаков ГПВС. Профиль и характерные параметры УВ. Особенности прямого и косвенного воздействия ударной волны на человека, сооружения, технику, природную среду.

95. Зонирование очага взрыва.

96. Типы взрывов и их идентификация. Детонация. Расчет избыточного давления при детонации облака ГПВС

97. Дефлаграция. Экспертная оценка скорости распространения фронта пламени в облаке ГПВС. Расчет избыточного давления при дефлаграции облака ГПВС

98. Характеристика воздействия ударной волны на людей. Критерии поражения людей УВ.

99. Очаги поражения, возникающие при взрывах твердых взрывчатых веществ

100. Определение ожидаемых потерь в очаге взрыва

101. Оценка взрывоустойчивости зданий и сооружений к воздействию ударной волны. Критерии разрушения зданий и сооружений УВ.
102. Очаги поражения при авариях на пожароопасных объектах
103. Характеристика горючих веществ. Горючие газы. Легковоспламеняющиеся жидкости. Горючие жидкости. Горючие пыли.
104. Легковоспламеняющиеся жидкости. Определение, основные понятия. Виды горения. Очаг теплового поражения.
105. Крупномасштабные пожары. Основные понятия. Виды горения.
106. Горение. Условия возникновения пожара. Температура вспышки. Температура воспламенения. Температура самовоспламенения.
107. Пожары разлива. Зоны теплового поражения. Зонирование территории по уровню теплового воздействия при пожарах разлива
108. Огневые шары. Зонирование территории по уровню теплового воздействия при образовании огневого шара.
109. Характеристика теплового поражения человека
110. Очаги поражения при авариях на АЭС
111. Характеристика очагов поражения, возникающих при заражении местности радиоактивными веществами.
112. Ионизирующие излучения. Проникающая радиация. Способы защиты от проникающей радиации. Степень ослабления радиации различными материалами. Радиоактивное заражение местности
113. Воздействие радиации на людей. Доза излучения.
114. Поглощенная доза ионизирующего излучения. Основные понятия и определение. Единицы измерения
115. Экспозиционная доза ионизирующего излучения. Основные понятия и определение. Единицы измерения. Пересчет экспозиционной дозы в поглощенную
116. Эквивалентная доза ионизирующего излучения. Основные понятия и определение. Единицы измерения. Коэффициент качества различных видов ИИ
117. Эффективная эквивалентная доза. Основные понятия и определение. Единицы измерения. Взвешивающие коэффициенты и их значение для различных органов и тканей организма человека.
118. Типы реакторов АЭС и их особенности. Классификация аварийных ситуаций на АЭС

16. Тестовые задания по дисциплине

Детерминированные модели и методы анализа опасностей техносферы	
1. Опасное происшествие, связанное с производственной деятельностью человека называется	<u>1. техногенной аварией</u> 2. социально-политическим событием 3. террористическим актом
2. Основная классификация ЧС учитывает	<u>1. людские и материальные потери</u> 2. людские потери 3. ущерб населению

3. Состояние защищенности интересов личности, общества, государства называется ...	<u>1. безопасностью</u> 2 инвариантностью 3. выполнением технических требований
4. Оценка радиационной обстановки заключается в определении	<u>1. масштабов; степени зараженности местности; влияния зараженности на жизнедеятельность населения</u> 2. концентрации и степени зараженности местности 3. масштабов, концентрации и токсического
5. Территория, зараженная аварийно-химически опасными веществами в поражающих концентрациях, называется ...	<u>1. зоной химического заражения</u> 2. очагом химического поражения 3. зоной отчуждения
6. При взрывах взрывчатых веществ выделяют три круговые зоны- это зоны...	<u>1. детонационной волны, разброса продуктов взрыва, ударной волны</u> 2. детонационной волны, сейсмической, отраженной волны 3 полных сильных спелных слабых разлу-
7. Основными параметрами, характеризующими силу и характер землетрясения, являются ...	<u>1. интенсивность, магнитуда и глубина очага</u> 2. магнитуда и глубина очага 3. магнитуда, сейсмические вибрации и глу-
8. Общую энергию землетрясения по шкале Рихтера характеризует...	<u>1. магнитуда</u> 2 глубина очага 3. интенсивность
9. Лесные пожары по характеру горения подразделяются на ...	<u>1. низовые, верховые, почвенные</u> 2. низовые, устойчивые, беглые 3. слабые, средние и сильные
10. Интенсивность проявления землетрясения на поверхности земли оценивается в ...	<u>1. баллах</u> 2. децибелах 3. магнитудах
11. Наибольшее распространение заболеваемости, как по уровню, так и по масштабам называется ...	<u>1. пандемией</u> 2. эпидемией 3. размножением
12. Массовое распространение инфекционной болезни среди животных называется ...	<u>1. эпизоотия</u> 2. эпидемия 3. эпифитотия
13. Ионизирующее излучение вызывает у человека ...	<u>1. лучевую болезнь</u> 2. туляремию 3. эпидемию
14. Защита людей от поражающих факторов землетрясения осуществляется ...	<u>1. сейсмическим районированием, приостановкой работы опасных объектов</u> 2. усилением фундаментов зданий 3. <u>установкой сейсмического оборудования</u>
15. Способами обеззараживания техники и людей при радиационном и химическом загрязнении являются ...	<u>1. дезактивация, дегазация</u> 2. дистилляция, инсоляция 3. инсталляция, очистка
16. Специальное сооружение, обеспечивающее защиту населения от поражающих факторов, называется ...	<u>1. убежищем</u> 2. чердаком 3. подвалом

17. Эвакуация рабочих, служащих и членов их семей осуществляется по принципу...	1. <u>производственному, территориальному</u> 2. глобальному, зональному 3. территориальному, региональному
18. Загрязнение окружающей среды продуктами ядерного распада - ... загрязнение	1. <u>радиоактивное</u> 2. токсическое 3. биологическое 4. электромагнитное
19. Количество опасного вещества поглощенное человеком в единицу времени -	1. <u>токсодоза</u> 2. концентрация 3. резорбция
20. Наиболее опасным излучением для человека является ... излучение	1. <u>гамма</u> 2. инфракрасное 3. ультрафиолетовое
21. Одним из поражающих факторов в развитии ЧС на пожаровзрывоопасном объекте является	1. <u>ударная волна</u> 2. лесные пожары 3. радиоактивность

17. Образовательные технологии

1. Мультимедиа-презентации - наглядный иллюстративный материал по всем темам читаемого курса в формате Microsoft Office PowerPoint.

2. Элементы дистанционного обучения:

- разработанные кафедрой электронные учебные пособия, монографии, справочные материалы, методические указания к практическим занятиям по читаемому курсу, размещенные на авторском веб-сайте: <http://risk-2005.narod.ru>

- теоретические и практические разработки в области безопасности жизнедеятельности;

- <https://portal.sstu.ru> - Информационно-образовательная сред СГТУ имени Гагарина Ю.А. Учебные и учебно-методические материалы, контрольные задания, информационные материалы по безопасности жизнедеятельности.

18. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Акимов В.А. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В.А. Акимов, Ю.Л. Воробьев, М.И. Фалеев и др. - М.: Абрис, 2012. - 592 с.

Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785437200490.html>

2. Ветошкин А.Г. Теоретические основы защиты окружающей среды [Электронный ресурс]: учеб. пособие/А.Г. Ветошкин. - М.: Абрис, 2012. - 397 с.

Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785437200308.htm>

3. Занько, Н. Г. Безопасность жизнедеятельности : учеб. / Н. Г. Занько, К. Р. Малаян, О. Н. Русак ; под ред. О. Н. Русака. - 12-е изд., перераб. и доп. - СПб.; М.; Краснодар: Лань, 2008. - 672 с. - Гриф: рек. Центром стратегических

исследований гражданской защиты МЧС России в качестве учеб. для использования в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы высш. проф. образования по дисциплине "Безопасность жизнедеятельности" для всех направлений подгот. и спец.

Экземпляры всего: 20

Имеется электрон. аналог печ. изд.

Режим доступа: http://lib.sstu.ru/books/Ld_6.pdf.

4. Мاستрюков, Б. С. Безопасность в чрезвычайных ситуациях : учеб. / Б. С. Мاستрюков. - 5-е изд., стер. - М.: ИЦ "Академия", 2008. - 336 с. - Гриф: допущено М-вом образования РФ в качестве учеб. для студ. вузов, обучающихся по спец. "Безопасность жизнедеятельности в техносфере" и "Безопасность технол. процессов и пр-в" направления подгот. дипломир. специалистов "Безопасность жизнедеятельности".

Экземпляры всего: 10

5. Безопасность жизнедеятельности в машиностроении : учеб. / В. Г. Еремин [и др.]. - М.: ИЦ "Академия", 2008. - 384 с. - Гриф: допущено УМО по образованию в области автоматизированного машиностроения в качестве учеб. для студ. вузов, обучающихся по направлениям подготовки "Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств", "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств", "Автоматизированные технологии и производства".

Экземпляры всего: 30

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

6. Безопасность жизнедеятельности в энергетике: учебник / В. Г. Еремин [и др.]. - М.: ИЦ "Академия", 2010. - 400 с. - Гриф: допущено УМО вузов по образованию в обл. автоматизир. машиностроения в качестве учеб. для студ. вузов, обуч. по спец. "Автоматизация технол. процессов и пр-в (энергетика)" напр. "Автоматизир. технологии и пр-ва". - Имеется электрон. аналог печ. изд.

Экземпляры всего: 30

7. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебник для студ. учреждений высш. проф. образования / Л. А. Михайлов [и др.]; под ред. Л. А. Михайлова. - 3-е изд., перераб. - Электрон. текстовые дан. - М.: ИЦ "Академия", 2011. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM). - (Высшее профессиональное образование). - Систем. требования: Pentium II; память ОЗУ 256 Mb; DVD-ROM; Windows 95/98/2000/XP/Win7. - Электронный аналог печатного издания.

Режим доступа: http://lib.sstu.ru/books/Ld_215.pdf.

8. Бондарев, В. В. Лабораторный практикум по безопасности жизнедеятельности. Охрана труда : учеб. пособие для студентов всех спец. / В. В. Бондарев, С. М. Рогачева, Б. Н. Яковлев; Саратовский гос. техн. ун-т. - Саратов: СГТУ, 2012. - 144 с.

Экземпляры всего: 40

9. Калыгин В.Г. Безопасность жизнедеятельности. Промышленная и экологическая безопасность, безопасность в техногенных чрезвычайных ситуациях. Курс лекций [Электронный ресурс] / В. Г. Калыгин, В. А. Бондарь, Р. Я. Де-

деян; Под ред. В. Г. Калыгина. - М.: Химия, Колосс, 2006. - 520 с. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений).

Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5953202210.html>

10. Козлитин, А. М. Чрезвычайные ситуации техногенного характера. Прогнозирование, анализ и оценка опасностей техносферы [Текст] : учеб. пособие по дисц. "Безопасность жизнедеятельности" для студ. всех напр. и спец. / А. М. Козлитин, П. А. Козлитин ; М-во образования и науки РФ, Саратовский гос. техн. ун-т имени Гагарина Ю. А. - Саратов: ИД "Райт-Экспо", 2013. - 136 с.

Экземпляры всего: 4

11. Мастрюков, Б. С. Безопасность в чрезвычайных ситуациях в природно-техногенной сфере: прогнозирование последствий [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Б. С. Мастрюков. - Электрон. текстовые дан. - М. : ИЦ "Академия", 2011. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM). - Систем. требования: Pentium II; память ОЗУ 256 Mb; DVD-ROM; Windows 95/98/2000/XP/Win7. - Гриф: рек. УМО вузов по унив. политехн. образованию в качестве учеб. пособия для студ. вузов, обуч. по направлению "Безопасность жизнедеятельности". - Электронный аналог печатного издания.

Режим доступа: http://lib.sstu.ru/books/Ld_137.pdf

12. Хван, Т. А. Безопасность жизнедеятельности : учеб. пособие / Т. А. Хван, П. А. Хван. - 8-е изд. - Ростов н/Д: Феникс, 2010. - 414 с. - Гриф: рек. М-вом образования Рос. Федерации в качестве учеб. пособия для студентов вузов.

Экземпляры всего: 6

13. Хван, Т. А. Безопасность жизнедеятельности : практикум / Т. А. Хван. - 3-е изд. - Ростов н/Д: Феникс, 2010. - 316 с. - Гриф: рек. Рос. акад. естествознания в качестве руководства к лаборатор. занятиям по курсу "Безопасность жизнедеятельности" для студ. вузов.

Экземпляры всего: 10

14. Учаева, И. М. Вредные факторы и травматизм на производстве : учеб. пособие для студ. техн. и экон. напр. и спец. / И. М. Учаева, Л. Ф. Щербакова ; М-во образования и науки РФ, Саратовский гос. техн. ун-т. - Саратов : СГТУ, 2013. - 68 с.

Экземпляры всего: 40

15. Щербакова, Л. Ф. Вредные факторы производственной среды : учеб. пособие / Л. Ф. Щербакова, И. М. Учаева ; М-во образования и науки РФ, Саратовский гос. техн. ун-т. - Саратов : СГТУ, 2012 - Ч. 1. - 2012. - 56 с.

Экземпляры всего: 40.

16. Безопасность жизнедеятельности: Методические указания и контрольные задания для студентов / Сост. доктор технических наук, профессор кафедры «Природная и техносферная безопасность» А.М. Козлитин. Саратов: СГТУ, 2014. 36 с.

Режим доступа: <https://portal3.sstu.ru/Facult/INETM/AUM/15.03.04z/b.11.1.21/default.aspx>

17. Безопасность труда в промышленности/ мас. науч.-произв. журн. широкого профиля. - М. : НТЦ "Промышленная безопасность", 1932 . - ISSN 0409-2961. - Выходит ежемесячно (1990 - 2015)

18. Безопасность в техносфере [Текст]: науч.-метод. и информ. журнал. - М.: ЗАО Изд-во "Русский журнал". - Выходит раз в два месяца. - ISSN 1998-071X (2011 - 2012)

19. Основы безопасности жизнедеятельности [Текст]: информ.-метод. изд. для преподавателей. - М.: МЧС России, 1999. - Выходит ежемесячно (1999 - 2009)

ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

1. <http://risk-2005.narod.ru> - «Теория и практика анализа техногенных рисков».
2. <http://www.slovari.yandex.ru> (Экономико-математический словарь).
3. <http://www.mchs.gov.ru/library> - МЧС России - Библиотека (Материалы по курсу «Безопасность жизнедеятельности»).
4. <http://www.twirpx.com> – конспекты лекций, учебные пособия по безопасности жизнедеятельности.
5. <http://portal.gersen.ru> - Портал Гуманитарные технологии в социальной сфере: Файловый архив: Электронная библиотека: Безопасность жизнедеятельности - учебные пособия, монографии.
6. <http://www.safety.ru/> - Новости, руководящие документы. Группа компаний «Промышленная безопасность».
7. <http://safety.moy.su/> - Анализ опасностей и оценка техногенного риска. Тематические подборки статей и материалов. Каталог публикаций и файлов. Опубликованные статьи по анализу опасностей и оценке техногенного риска.

МАТЕРИАЛЫ ИОС

<https://portal3.sstu.ru/Facult/INETM/AUM/15.03.04z/b.11.1.21/default.aspx>

19. Материально-техническое, мультимедийное и программное обеспечение дисциплины.

Лекции читаются в мультимедийных лекционных залах, оборудованных специализированной мебелью, современными мультимедийными средствами и средствами информационно-коммуникационных технологий: мультимедийный проектор, киноэкран, включая компьютер с выходом в Internet, программные средства для поддержки мультимедийных презентаций.

Практические занятия проводятся в аудиториях кафедры ПТБ.