

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.1.2.8 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях»

направления подготовки

20.03.01 "Техносферная безопасность"

Профиль «Безопасность жизнедеятельности в техносфере»

форма обучения – очная

курс – 3

семестр – 6

зачетных единиц – 5

часов в неделю – 4

всего часов – 180,

в том числе:

лекции – 28

коллоквиумы – 8

практические занятия – 36

лабораторные занятия – нет

самостоятельная работа – 108

зачет – нет

экзамен – 6 семестр

РГР – нет

курсовая работа – нет

курсовой проект – нет

1. Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины: ознакомить студентов с теорией и практикой науки о безопасном взаимодействии с техносферой, поиском и применении средств, способов и систем обеспечения безопасности в условиях воздействия факторов чрезвычайных ситуаций различного происхождения.

Задачи изучения дисциплины:

развить у студента теоретические знания и практические навыки, необходимые для:

- идентификации негативных факторов среды обитания, природного, техногенного и антропогенного происхождения;
- создания безопасной и комфортной среды в зонах трудовой деятельности, проживания и отдыха человека;
- прогнозирования возникновения источников чрезвычайных ситуаций и оценки последствий их воздействия;
- принятия решений по защите персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения, а также принятия мер по ликвидации их последствий.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Курс входит в вариативную часть профессионального цикла ОПОП базовая часть (Б 1). Программа курса построена на основании ФГОС ВО.

Студент должен обладать базовыми школьными знаниями в области естественных наук (физики, географии, экологии, биологии, химии, астрономии), знаниями математического аппарата теории вероятностей и математической статистики, фундаментальность представлений и понятий из области математических, и основ безопасности жизнедеятельности, уметь пользоваться общенаучными принципами и логическими понятиями, устанавливать причинно-следственные связи.

Знания и навыки, полученные студентами при изучении дисциплины «Безопасность в ЧС», являются базисными при дальнейшем изучении дисциплин, «Ноксология», «Системный анализ и моделирование процессов в техносфере», «Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности», «Надежность технических систем и техногенный риск», «Управление техносферной безопасностью», «Промышленная экология», «Экологизация технологий и безотходные производства».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-9, 14, ПК – 9,12,17,18.

Общекультурные компетенции:

ОК-9 - способность принимать решения в пределах своих полномочий;
ОК-14 - способность использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности ;

Профессиональные компетенции:

Организационно-управленческие

ПК-9 - готовность использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики;

ПК-12 - способностью применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты ;

ПК-17 - способностью определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска ;

ПК-18 - готовностью осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: источники и факторы чрезвычайных ситуаций, особенности их влияние на человека и природу, виды и критерии оценки опасностей в ЧС, номенклатуру основных источников опасностей и причины аварий и катастроф потенциально опасных объектов техносферы; методы анализа и прогнозирования аварий и техногенных катастроф на основе количественной оценки риска потенциально опасных объектов техносферы; роль и место техногенного риска в процессе принятия решений; методы моделирования опасных процессов; характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них, номенклатуру основных источников опасностей и причины аварий и катастроф потенциально опасных объектов техносферы, анализ моделей в интересах снижения риска.

Уметь: идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать уровни, степень и показатели их негативного влияний, выбирать методы защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности, производить качественную и количественную оценку риска в техногенной сфере, разрабатывать мероприятия по поддержанию допустимых величин риска, применять методы анализа взаимодействия человека и его деятельности со средой обитания, прогнозировать аварии и катастрофы.

Владеть: способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях, понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности, методами обеспечения безопасности среды обитания, организационными основами осуществления мероприятий по предупреждению и ликвидации последствий аварий и катастроф природного и антропогенного характера.

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.
Изучение дисциплины заканчивается экзаменом.

№ Мо-ду-ля	№ Не-де-ли	№ Те-мы	Наименование темы	Часы					
				Всего	Лек-ции	Коллок-виумы	Лабора-торные	Прак-тичес-кие	СРС
1	2	3	4	5	6	7		8	9
6 семестр									
1	1-3	1	Характеристики и особенности опасностей мирного и военного времени.	54	6	2	-	10	36
2	4-9	2	Системы и средства защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.	72	12	4	-	20	36
3	10-14	3	Организация управления защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях	54	10	2	-	6	36
Всего				180	28	8	-	36	108

5. Содержание лекционного курса

№ темы	Всего часов	№ лекции	Тема лекции. Вопросы, отрабатываемые на лекции	Учебно-методическое обеспечение
1	2	3	4	5

1	6	1	<p>Характеристики и особенности опасностей мирного и военного времени.</p> <p>Техногенные опасности. Природные опасности.</p> <p>Классификация чрезвычайных ситуаций (ЧС). Понятия: Авария, опасное природное явление, катастрофа, техногенная катастрофа, стихийные бедствия, иное бедствие, зона чрезвычайной ситуации, пострадавшие .</p> <p>ЧС локального, муниципального, регионального, межрегионального, федерального характеров, техногенная ЧС.</p> <p>Классификация опасных природных процессов.</p>	[1, 2, 3,7]
		2	<p>Химическое оружие. Биологическое оружие. Ядерное оружие.</p> <p>Общая характеристика химического оружия. Параметры боевых токсичных химических веществ. Характеристика боевых токсичных химических веществ (БТХВ). Химические боеприпасы и приборы. Химический терроризм.</p> <p>Общая характеристика биологического оружия. Характеристика биологических средств. Характеристика болезней. Характеристика средств применения биологических агентов. Биологический терроризм.</p> <p>Общая характеристика ядерного оружия. Нерadiационные поражающие факторы ядерного взрыва. Проникающая радиация. Радиоактивное заражение. Радиационный терроризм.</p>	[1, 2, 3,7]
		3	<p>Обычные средства поражения.</p> <p>Место обычных средств поражения в современных войнах. Традиционные средства поражения. Высокоточное оружие. Понятие об очагах массового поражения. Оружие на новых физических принципах. Требования международно-правовых документов по ограничению применения или запрещению различных видов оружия.</p>	[1, 2, 3,7]
2	12	4	Системы и средства защиты населения и	[1, 2, 3,5,6,7]

		<p>территорий от чрезвычайных ситуаций. Система гражданской обороны. Требования федерального законодательства к территориальной и гражданской обороне. Цели, задачи и принципы гражданской обороны. Организация гражданской обороны. Сеть наблюдения и лабораторного контроля гражданской обороны. Государственный надзор в области гражданской обороны.</p>	
	5	<p>Система защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций. Цели и мероприятия защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций мирного времени. Российская Система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Система мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций.</p>	[1, 2, 3,5,6,7]
	6	<p>Защитные сооружения гражданской обороны. Классификация защитных сооружений гражданской обороны. Убежища гражданской обороны. Противорадиационные укрытия. Простейшие укрытия</p>	[1, 2, 3,5,6,7]
	7	<p>Средства индивидуальной защиты. Фильтрующие средства индивидуальной защиты органов дыхания. Изолирующие средства защиты органов дыхания. Система средств защиты кожи</p>	[1, 2, 3,5,6,7]
	8	<p>Средства специальной обработки. Технология специальной обработки. Технические средства специальной обработки прямого назначения. Средства специальной обработки двойного назначения. Технические средства полной санитарной обработки</p>	[1, 2, 3,5,6,7]
	9	<p>Система средств выявления радиационной, химической и биологической обстановки. Задачи и состав системы средств выявления РХБ-обстановки. Методы регистрации ионизирующих излучений. Типы дозиметрических приборов и требования к ним. Краткая характеристика методов</p>	[1, 2, 3,5,6,7]

			индикации опасных химических веществ. Номенклатура средств выявления химической обстановки.	
3	10	10	Организация управления защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях. Мероприятия защиты населения и территорий. Подготовка населения по ГО и ЧС. Обеспечение постоянной готовности сил и средств ГО. Обеспечение устойчивого функционирования экономики и выживания населения в военное время. Мониторинг и оповещение. Эвакуация населения. Предоставление населению убежищ и СИЗ. Жизнеобеспечение населения и поддержание порядка. Аварийно-спасательные и восстановительные работы	[1, 2, 3,5,6,7]
		11	Виды защиты населения и территорий. Инженерная защита. Радиационная, химическая и биологическая защита. Медицинская защита	[1, 2, 3,5,6,7]
		12	Организация гражданской обороны и чрезвычайной ситуации объекта. Структура системы ГО и ЧС объекта. Нештатные аварийно-спасательные формирования. Исследования устойчивости объекта гражданской обороны. Управление объектом ГО в условиях войны. Управление объектом ГО в ЧС мирного времени.	[1, 2, 3,5,6,7]
		13	Прогнозирование обстановки при чрезвычайных ситуациях. Выявление и оценка обстановки при ЧС. Модели, описывающие процессы воздействия поражающих факторов ЧС на объекты. Нанесение зоны заражения на карты	[1, 2, 3,5-7,13-15]
		14	Методы оценки экологического ущерба от аварий на опасных объектах техносферы. Общие положения оценки экологического ущерба от аварий на опасных объектах техносферы. Загрязнение атмосферы, гидросферы, земли. Заключение	[1, 2, 3,5-7,13-15]

6. Содержание коллоквиумов

№ темы	Всего часов	№ коллоквиума	Тема коллоквиума. Вопросы, отрабатываемые на коллоквиуме	Учебно-методическое обеспечение
1	2	3	4	5
	2	1	<p>Основные опасности и угрозы на территории России в начале XXIв.</p> <p>Природные опасности. Анализ развития природных катастрофических явлений на Земле. Землетрясения, ураганы, тайфуны, штормы, засухи, наводнения. Вероятность столкновения небесных тел с Землей. Опасности техногенного характера. Первоочередные вопросы и задачи системы безопасности России.</p>	[1, 2, 3,5,6,7, 9,12,13]
	4	2	<p>Обеспечение устойчивого функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях</p> <p>Факторы, определяющие устойчивость функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях (ЧС). Основные требования норм проектирования инженерно-технических мероприятий гражданской обороны (ГО) к промышленным объектам. Принципы и мероприятия повышения устойчивости функционирования объектов экономики.</p>	[1, 2, 3,5,6,7]
	2	3	<p>Ликвидация чрезвычайных ситуаций различного характера</p> <p>Организационные основы ликвидации ЧС. Аварийно-спасательные и другие неотложные работы в очагах поражения. Основные этапы проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ. Меры безопасности при их проведении.</p>	[1, 2, 3,5,6,7,9, 11,12]

7. Перечень практических занятий

№ темы	Всего часов	№ занятия	Тема практического занятия. Задания, вопросы, отрабатываемые на практическом занятии	Учебно-методическое обеспечение
1,2	2	1	<p>Прогнозирование чрезвычайных ситуаций природного характера.</p> <p>Расчет зоны ЧС при землетрясении</p>	[1, 2, 3,5-7,13-15] https://portal.sstu.ru/Fakult/FES/PTB
1,2	4	2-3	<p>Расчет зоны ЧС при наводнении.</p> <p>Расчет ЧС при гидрологических авариях.</p>	[1, 2, 3,5-7,13-15] https://portal.sstu.ru/Fakult/FES/PTB
1	4	4-5	<p>Очаги поражения при авариях на пожаро- и взрывоопасных объектах</p> <p>Очаги поражения , возникающие при взрывах</p>	[1, 2, 3,5-7,13-15] https://portal.sstu.ru/Fakult/FES/PTB

			газопаровоздушных смесей (ГПВС). Взрывы облаков газопаровоздушной смеси. Очаг взрыва. Определение режима взрывного превращения облака ГПВС.	
1-3	4	5-6	Крупномасштабные пожары. Очаги теплового поражения. Пожары разлития. Расчет зоны ЧС теплового воздействия при пожарах. Расчет интенсивности теплового излучения при пожарах разлития жидкостей.	[1, 2, 3,5-7,13-15] https://portal.sstu.ru/Fakult/FES/PTB
1-3	4	7-8	Расчет теплового воздействия при горение горюче-воздушных смесей ГВС. Расчет зоны задымления	[1, 2, 3,5-7,13-15] https://portal.sstu.ru/Fakult/FES/PTB
1-3	4	9-10	Расчет ожидаемых потерь в очаге взрыва. Оценка взрывоустойчивости зданий и сооружений к воздействию ударной волны Характеристика воздействия ударной волны на здания, сооружения и технологическое оборудование объектов, людей.	[1, 2, 3,5-7,13-15] https://portal.sstu.ru/Fakult/FES/PTB
2	4	11-12	Очаги химического заражения. Методы детерминированной оценки степени опасности химических объектов при прогнозировании последствий аварий.	[1, 2, 3,5-7,13-15] https://portal.sstu.ru/Fakult/FES/PTB
2	4	13-14	Прогнозирование возможной химической обстановки при авариях на химически опасных объектах. Химическая обстановка. Прогнозирование масштабов заражения приземного слоя воздуха. Площадь заражения. Определение подхода облака зараженного воздуха к объекту.	[1, 2, 3,5-7,13-15] https://portal.sstu.ru/Fakult/FES/PTB
2	2	15-16	Выявление и оценка радиационной обстановки при авариях на АЭС Общие положения. Методика выявления и оценка радиационной обстановки.	[1, 2, 3,5-7,13-15] https://portal.sstu.ru/Fakult/FES/PTB
2	2	17-18	Методы оценки экологического ущерба от аварий на опасных объектах техносферы. Общие положения оценки экологического ущерба от аварий на опасных объектах техносферы. Заключительное отчетное занятие.	[1, 2, 3,5-7,13-15] https://portal.sstu.ru/Fakult/FES/PTB

8. Перечень лабораторных работ

Учебным планом не предусмотрено

9. Задания для самостоятельной работы студентов

№ темы	Всего Часов	Задания, вопросы, для самостоятельного изучения (задания)	Учебно-методическое обеспечение
1	2	3	4
1	4	Роль вопросов безопасности в защите от чрезвычайных ситуаций.	[1-15]
1	4	Типы и характер террористических актов	[1-15]
1	6	Структура техносферы региона и основные региональные проблемы безопасности в ЧС.	[1-15]
1	8	Анализ современного состояния пожарной безопасности в России и основные причины пожаров	[1-15]
2	4	Государственная политика в области безопасности при ЧС.	[1-15]
2	8	Подготовка промышленных предприятий к защите от ЧС мирного и военного времени.	[1-15]
2	6	Современные методы защиты населения от ЧС мирного и военного времени.	[1-15]
2	6	Обеспечение жизнедеятельности человека при ЧС.	[1-15]
2	8	Современные экономические механизмы регулирования в области ГО и ЧС.	[1-15]
3	8	Основы здоровья и жизнедеятельности человека.	[1-15]
3	6	Безопасность и человеческий фактор в ЧС.	[1-15]
3	6	Сравнительный анализ социально-экономических ущербов и рисков, связанных с ЧС природного характера.	[1-15]
3	6	Исследование тенденций в развитии, масштабах и интенсивности проявления различных источников ЧС природного характера.	[1-15]
3	6	Модели и методы оценки обстановки и основных показателей опасности для населения в различных ЧС природного характера.	[1-15]
3	6	Сравнительная оценка эффективности мероприятий по мониторингу, прогнозированию и	[1-10]

		предупреждению ЧС природного характера.	
3	6	Исследование эффективности различных мероприятий по защите населения и территорий в ЧС природного характера и ликвидации их последствий.	[1-10]
3	6	Принципы организации, особенности, способы и приемы оказания медицинской помощи и жизнеобеспечения пострадавшим в ЧС природного характера.	[1-10]
3	4	Правила поведения населения в ЧС.	[1-10]

Всего 108 часа

10. Расчетно-графическая работа

Учебным планом не предусмотрено

11. Курсовая работа

Учебным планом не предусмотрено

12. Курсовой проект

Учебным планом не предусмотрено

13. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

В процессе освоения образовательной программы у обучающегося в ходе изучения дисциплины «Безопасность в чрезвычайных ситуациях» должны сформироваться общекультурные и профессиональные компетенции ОК- 9, 14, ПК – 9,12,17,18.

Под компетенцией **ОК-9** – понимается способность принимать решения в пределах своих полномочий; изучается на **13-14 лекции, тема 3;**

Формирования данной компетенции параллельно происходит в рамках учебных дисциплин «Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности», «Надежность технических систем и техногенный риск», «Управление техносферной безопасностью».

Код компетенции	Этап формирования	Показатели оценивания	Критерии оценивания		
			Промежут	Типовые	Шкала
ОК-9		1.Способность принимать	Промежут	Типовые	Шкала

	(6 семестр)	<p>правильные решения в случаях чрезвычайных ситуаций как природной, так и техносферной опасностей.</p> <p>2. Умение обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты населения и природной среды от ЧС..</p> <p>3. Способность ориентироваться в основных в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности.</p>	очная аттестация	задания	оценивания
			экзамен	Вопросы по экзамену и тестовые задания	5-ти бальная шкала

Под компетенцией **ОК-14** – понимается способность использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и общественной деятельности - **изучается на 12 лекции, тема 3;**

Формирования данной компетенции параллельно происходит в рамках учебных дисциплин «Надежность технических систем и техногенный риск», «Управление техносферной безопасностью».

Код компетенции	Этап формирования	Показатели оценивания	Критерии оценивания		
			Промежуточная аттестация	Типовые задания	Шкала оценивания
ОК-14	(6 семестр)	<p>1.Способность правильной и быстрой организации мероприятий по предотвращению или минимизации последствий в случаях чрезвычайных ситуаций как природной, так и техносферной опасностей.</p> <p>2. Обладание профессиональной мобильностью</p> <p>3. Знание и ориентация в основных в основных методах обеспечения техносферной безопасности.</p>	Промежуточная аттестация	Типовые задания	Шкала оценивания
			экзамен	Вопросы по экзамену и тестовые задания	5-ти бальная шкала

Под компетенцией **ПК-9** – готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах - **изучается на 4-8 лекции, тема 2;**

Для формирования данной компетенции необходимы базовые знания, фундаментальных разделов экологии и безопасности жизнедеятельности .

Код компетенции	Этап формирования	Показатели оценивания	Критерии оценивания		
			Промежут	Типовые	Шкала
ПК-9		1.Способность	Промежут	Типовые	Шкала

	(6 семестр)	пропагандировать цели и задачи БЖД и обеспечения безопасности человека и природной среды в ЧС. 2. Организация охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в ЧС. 3. Создание практических рекомендаций по охране человека и природной среды в случае ЧС.	очная аттестация	задания	оценивания
			экзамен	Вопросы по экзамену и тестовые задания	5-ти бальная шкала

Под компетенцией **ПК-12** – -способностью применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты понимается способность использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях - **изучается на 12 лекции, тема 3;**

Код компетенции	Этап формирования	Показатели оценивания	Критерии оценивания		
			Промежуточная аттестация	Типовые задания	Шкала оценивания
ПК-13	(6 семестр)	1.Способность ориентироваться в основных проблемах в нормативных правовых актах 2.Умение быстро и квалифицированно использовать знания организационных основ безопасности. 3. Способность использовать методы расчетов основных элементов безопасности и ликвидация ЧС.	Промежуточная аттестация	Типовые задания	Шкала оценивания
			экзамен	Вопросы по экзамену и тестовые задания	5-ти бальная шкала

Под компетенцией **ПК-17** – способностью определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска - **изучается на 5-9 лекции, тема 2;**

Код компетенции	Этап формирования	Показатели оценивания	Критерии оценивания		
			Промежуточная аттестация	Типовые задания	Шкала оценивания
ПК-18	(6 семестр)	1.Выявлять опасные и чрезвычайно опасные зоны ЧС с целью использования соответствующих средств защиты. 2.Способность контролировать состояние используемых средств защиты	Промежуточная аттестация	Типовые задания	Шкала оценивания
			экзамен	Вопросы по экзамену и тестовые задания	5-ти бальная шкала

		при ЧС. 3.Принимать решения по регенерации средств защиты в случаях ЧС.			
--	--	--	--	--	--

Под компетенцией **ПК-18** – готовностью осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации - **изучается на 5-9 лекции, тема 2;**

Код компетенции	Этап формирования	Показатели оценивания	Критерии оценивания		
			Промежуточная аттестация	Типовые задания	Шкала оценивания
ПК-18	(6 семестр)	1.Способность ориентироваться в основных проблемах безопасности техносферы и природной среды. 2.Умение быстро и квалифицированно организовывать безопасность или ликвидацию последствий ЧС. 3. Способность использовать методы расчетов основных элементов безопасности в ЧС.	Промежуточная аттестация		Шкала оценивания
			экзамен	Вопросы по экзамену и тестовые задания	5-ти бальная шкала

Процедура оценивания знаний, умений, навыков по дисциплине Б.1.2.8 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях» включает учет успешности выполнения практических работ, самостоятельной работы, тестовых заданий и сдачу зачета.

Для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций, в процессе освоения дисциплины Б.1.2.8 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях» проводится промежуточная аттестация в виде тестов, представленных ниже.

Тестовые задания по дисциплине

1. ЧС, чрезвычайная ситуация:

а) Состояние, при котором в результате возникновения источника чрезвычайной ситуации на объекте, определенной территории или акватории нарушаются нормальные условия жизни и деятельности людей, возникает угроза их жизни и здоровью, наносится ущерб имуществу населения, народному хозяйству и окружающей природной среде

б) Состояние, при котором в результате возникновения источника чрезвычайной ситуации на объекте, определенной территории нарушаются нормальные условия жизни и деятельности людей, возникает угроза их жизни и здоровью, наносится ущерб имуществу населения, и требуется восстановление пострадавших территорий.

в) Состояние на определенной территории, при котором в результате возникновения источника чрезвычайной ситуации нарушаются нормальные условия жизни и здоровью людей, возникает угроза их жизни и здоровью, наносится ущерб имуществу населения, народному хозяйству.

2. Источник чрезвычайной ситуации; источник ЧС:

а) Опасное природное явление, авария или опасное техногенное происшествие, широко распространенное биолого-социальное явление, инфекционная болезнь людей, животных и растений, в результате чего произошла или может возникнуть чрезвычайная ситуация.

б) Опасное природное явление, авария или опасное техногенное происшествие, широко распространенная инфекционная болезнь людей, сельскохозяйственных животных и растений, а также применение современных средств поражения, в результате чего произошла или может возникнуть чрезвычайная ситуация.

в) Опасное природное или техногенное явление, широко распространенная инфекционная болезнь людей, животных и растений, а также применение современных средств поражения, в результате чего произошла или может возникнуть чрезвычайная ситуация.

3. Риск возникновения чрезвычайной ситуации; риск ЧС:

а) Частота или вероятность возникновения чрезвычайной ситуации, определяемая показателям риска.

б) Вероятность или частота возникновения источника чрезвычайной ситуации, определяемая комплексными показателями риска.

в) Вероятность или частота возникновения источника чрезвычайной ситуации, определяемая соответствующими показателями риска.

4. Какие признаки положены в основу классификации чрезвычайных ситуаций по масштабу распространения?

а) границы зон распространения поражающих факторов ЧС:

б) количество пострадавших людей или людей, у которых нарушены условия жизнедеятельности, и границы зон распространения поражающих факторов ЧС:

в) количество пострадавших людей или людей, у которых нарушены условия жизнедеятельности, размер материального ущерба, границы зон распространения поражающих факторов ЧС.

6. Как подразделяются чрезвычайные ситуации по происхождению?

а) природные, техногенные, криминальные, экологические;

б) природные, техногенные, биолого-социальные, производственные;

в) природные, техногенные, биолого-социальные, экологические;

г) природные, метеорологические, биолого-социальные, экологические.

7. К какой категории чрезвычайных ситуаций относятся аварии на автомобильном транспорте в соответствии с классификацией по происхождению?

а) природные ЧС;

б) техногенные ЧС;

в) биолого-социальные ЧС;

г) экологические ЧС.

8 К какой категории чрезвычайных ситуаций относится массовое распространение вредителей сельскохозяйственных растений в соответствии с классификацией по происхождению?

- а) природные ЧС; в) техногенные ЧС;
- б) биолого-социальные ЧС; г) экологические ЧС.

9. К биолого-социальным чрезвычайным ситуациям относятся:

- а) групповые вспышки инфекционных заболеваний среди сельскохозяйственных животных;
- б) аварии с выбросом опасных биологических веществ;
- в) аварии с выбросом радиоактивных веществ;
- г) аварии на канализационных очистных сооружениях.

10 Как называется характерная стадия развития ЧС, на которой факторы риска достигают такого состояния, когда в силу различных причин уже невозможно сдержать их внешние проявления?

- а) накопление факторов риска;
- б) инициирование ЧС;
- в) процесс самой ЧС;
- г) стадия затухания.

11 Как называется характерная стадия развития ЧС, которая охватывает период от перекрытия источника опасности до полной ликвидации ее прямых и косвенных последствий?

- а) накопление факторов риска;
- б) инициирование ЧС;
- в) процесс самой ЧС;
- г) стадия затухания.

12. Что такое очаг поражения?

- а) это территория, на которой под воздействием поражающих факторов ЧС произошли массовые поражения людей, животных и растений, повреждения, разрушения зданий и сооружений;
- б) территория, на которой населенные пункты подверглись заражению гриппом;
- в) территория, на которой разрушены крыши и верхние этажи зданий, помещения нижних этажей и подвалов могут быть использованы.

13 Дезактивация - это процесс удаления ...

- а) отравляющих веществ с загрязненных поверхностей с целью исключения заражения людей и техники;
- б) радиоактивных веществ с загрязненных поверхностей с целью исключения радиоактивного заражения людей и техники;
- в) химических веществ с загрязненных поверхностей с целью исключения химического заражения людей и техники;
- г) газообразных веществ с загрязненных поверхностей с целью исключения заражения людей и техники.

14. Потенциально опасный объект, ПОО:

- а) Объект, на котором используют, производят, перерабатывают, хранят или транспортируют радиоактивные, пожаровзрывоопасные, опасные химические и

биологические вещества, создающие реальную угрозу возникновения источника чрезвычайной ситуации.

б) Объект, на котором производят, перерабатывают и хранят радиоактивные, пожаровзрывоопасные, опасные химические, создающие реальную угрозу возникновения источника чрезвычайной ситуации.

в) Объект, территория, акватория, часть местности на котором используют, перерабатывают, хранят или транспортируют опасные химические, радиоактивные, пожаровзрывоопасные вещества, создающие угрозу возникновения чрезвычайной ситуации.

15. Гражданская оборона; ГО:

а) Система инженерно-технических и организационных мероприятий, осуществляемых в целях защиты населения, потенциально опасных объектов и объектов народного хозяйства от опасностей, возникающих при военных действиях.

б) Система оборонных, инженерно-технических и организационных мероприятий, осуществляемых в целях защиты гражданского населения и объектов народного хозяйства от опасностей, возникающих при военных действиях.

в) Система мероприятий оборонного, инженерно-технического и организационного характера, осуществляемых в целях защиты гражданского населения и объектов народного хозяйства от опасностей, чрезвычайных ситуациях, а также в случае возникновения военных действий.

16. Природная чрезвычайная ситуация; природная ЧС:

а) Обстановки на определенной территории, сложившаяся в результате возникновения источника природной чрезвычайной ситуации, который повлек за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей и окружающей природной среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей.

б) Обстановки на определенной территории в результате возникновения источника природной чрезвычайной ситуации, который может повлечь или повлек за собой человеческие жертвы, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей.

в) Обстановки на определенной территории или акватории, сложившаяся в результате возникновения источника природной чрезвычайной ситуации, который может повлечь или повлек за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей и (или) окружающей природной среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей.

17. Техногенная чрезвычайная ситуация; техногенная ЧС:

а) Состояние, при котором в результате возникновения источника техногенной чрезвычайной ситуации на объекте, определённой территории или акватории нарушаются нормальные условия жизни и деятельности людей, возникает угроза их жизни и здоровью, наносится ущерб имуществу населения, народному хозяйству и окружающей природной среде.

б) Состояние, при котором в результате возникновения техногенной чрезвычайной ситуации на объекте народного хозяйства, определённой территории нарушаются нормальные условия жизни и деятельности людей, возникает угроза их жизни, наносится ущерб народному хозяйству.

в) Обстоятельства, при которых в результате возникновения источника техногенной чрезвычайной ситуации на определённой территории нарушаются нормальные условия жизни и деятельности людей, возникает угроза их жизни и здоровью, наносится ущерб имуществу населения, народному хозяйству и окружающей природной среде.

18. Прогнозирование чрезвычайных ситуаций; прогнозирование ЧС:

- а) Упреждающее отражение вероятности возникновения чрезвычайной ситуации на основе оценки и анализа возможных причин ее возникновения, ее источника в прошлом и настоящем.
- б) Опережающее отражение вероятности возникновения и развития чрезвычайной ситуации на основе анализа возможных причин ее возникновения, ее источника в прошлом и настоящем.
- в) Предварительное отражение вероятности возникновения и развития чрезвычайной ситуации на основе оценки и анализа возможных причин ее возникновения в прошлом и настоящем.

19. Безопасность населения в чрезвычайных ситуациях; безопасность населения в ЧС:

- а) Способ защиты жизни и здоровья людей, объектов экономики, материального имущества государства и среды обитания от опасностей в чрезвычайных ситуациях.
- б) Состояние защищенности населения и территорий, жизни и здоровья людей и среды обитания человека от риска возникновения чрезвычайных ситуаций.
- в) Состояние защищенности жизни и здоровья людей, их имущества и среды обитания человека от опасностей в чрезвычайных ситуациях.

20. Мониторинг опасных природных процессов и явлений:

- а) Система регулярных наблюдений и контроля за развитием опасных природных процессов и явлений в окружающей природной среде, факторами, обуславливающими их формирование и развитие, проводимых по определенной программе, выполняемых с целью своевременной разработки и проведения мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций, связанных с опасными природными процессами и явлениями, или снижению наносимого их воздействием ущерба.
- б) Система наблюдений и контроля за развитием опасных природных процессов и явлений в окружающей природной среде, факторами, обуславливающими их формирование и развитие, проводимых по определенной программе, выполняемых с целью своевременной разработки и проведения мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций.
- в) Система регулярных наблюдений за развитием опасных природных процессов и явлений в окружающей природной среде, факторами, обуславливающими их формирование и развитие, которые проводятся по определенной программе, с целью проведения мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций, связанных с опасными природными процессами и явлениями.

21. Чрезвычайная ситуация ЧС локального характера :

- а) зона чрезвычайной ситуации, не выходящая за пределы территории объекта, при этом количество пострадавших составляет не более 10 человек или размер материального ущерба – не более 5 млн. руб
- б) зона чрезвычайной ситуации, не выходящая за пределы территории объекта, при этом количество пострадавших составляет не более 10 человек или размер материального ущерба – не более 100 тыс. руб
- в) зона чрезвычайной ситуации, не выходящая за пределы территории объекта, при этом пострадавших и ущерба нет.

22. Чрезвычайная ситуация ЧС муниципального характера

- а) Зона чрезвычайной ситуации в пределах территории одного поселения или одной внутригородской территории города федерального значения, при этом количество

пострадавших составляет не более 50 человек, либо размер материального ущерба – не более 5 млн. рублей.

б) Зона чрезвычайной ситуации в пределах территории одного поселения или одной внутригородской территории города федерального значения, при этом количество пострадавших составляет не более 300 человек, либо размер материального ущерба – не более 5 млн. рублей, а так же данное ЧС не может быть отнесено к ЧС локального характера.

в) Зона чрезвычайной ситуации в пределах территории одного поселения или одной внутригородской территории города федерального значения, при этом количество пострадавших составляет не более 50 человек, либо размер материального ущерба – не более 5 млн. рублей, а так же данное ЧС не может быть отнесено к ЧС локального характера.

23. Чрезвычайная ситуация ЧС межмуниципального характера

А) Зона чрезвычайной ситуации затрагивающая территорию двух и более поселений, внутригородских территорий города федерального значения или межселенную территорию, при этом количество пострадавших составляет не более 50 человек или размер материального ущерба не более 5 млн. рублей.

Б) Зона чрезвычайной ситуации затрагивающая территорию одного поселения, внутригородской территорий города федерального значения или межселенную территорию, при этом количество пострадавших составляет не более 50 человек или размер материального ущерба не более 5 млн. рублей.

В) Зона чрезвычайной ситуации затрагивающая территорию двух и более поселений, внутригородских территорий города федерального значения или межселенную территорию, при этом количество пострадавших составляет не более 50 человек или размер материального ущерба не более 200 тыс. рублей.

24. Чрезвычайная ситуация ЧС регионального характера

А) Ситуация в результате которой зона ЧС не выходит за пределы территории одного субъекта РФ, при этом количество пострадавших составляет от 2 до 10 человек, либо размер материального ущерба – свыше 5 млн. рублей, но не более 500 млн.

Б) Ситуация в результате которой зона ЧС не выходит за пределы территории одного субъекта РФ, при этом количество пострадавших составляет от 50 до 500 человек, либо размер материального ущерба – свыше 5 млн. рублей, но не более 500 млн.

В) Ситуация в результате которой зона ЧС не выходит за пределы территории одного субъекта РФ, при этом количество пострадавших составляет от 50 до 500 человек, либо размер материального ущерба – свыше 5 млн. рублей, но не более 3 тыс. рублей.

25. Чрезвычайная ситуация ЧС межрегионального характера:

А) Зона ЧС включающая территорию двух и более субъектов РФ, при этом кол-во пострадавших составляет от 50 до 500 человек, или размер материального ущерба от 5 млн. рублей до 500 млн. рублей.

Б) Зона ЧС включающая территорию не более одного субъекта РФ, при этом кол-во пострадавших составляет от 50 до 500 человек, или размер материального ущерба от 5 млн. рублей до 500 млн. рублей.

В) Зона ЧС включающая территорию двух и более субъектов РФ, при этом кол-во пострадавших составляет от 50 до 500 человек, или размер материального ущерба более 500 млн. рублей.

26. Чрезвычайная ситуация ЧС федерального характера:

А) Ситуация, в результате которой кол-во пострадавших составляет менее 500 человек, либо размер материального ущерба свыше 500 млн. рублей

Б) Ситуация, в результате которой кол-во пострадавших составляет более 500 человек, либо размер материального ущерба свыше 1 трлн. рублей

В) Ситуация, в результате которой кол-во пострадавших составляет более 500 человек, либо размер материального ущерба свыше 500 млн. рублей

27. Территория

А) Совокупность: всего земельного, водного; объектов производственного назначения; окружающей природной среды.

Б) Совокупность: всего земельного, водного, воздушного пространства; объектов производственного и социального назначений;

В) Совокупность: всего земельного, водного, воздушного пространства; объектов производственного и социального назначений; окружающей природной среды.

28. Авария

А) Это разрушение сооружений или технических устройств, применяемых на производственном объекте; контролируемый взрыв или выброс не опасных веществ.

Б) Это разрушение сооружений или технических устройств, применяемых на производственном объекте; неконтролируемый взрыв или выброс опасных веществ.

В) Это разрушение сооружений или технических устройств, не применяемых на производственном объекте; неконтролируемый взрыв или выброс опасных веществ.

29. Опасное природное явление

А) Событие природного происхождения, которое по интенсивности, масштаба, продолжительности воздействия может оказать положительное действие.

Б) Событие природного происхождения, которое по интенсивности, масштаба, продолжительности воздействия может оказать отрицательное действие.

В) Событие природного происхождения, которое по интенсивности, масштаба, продолжительности воздействия не может оказать отрицательное действие.

30. Катастрофа

А) Мелкая авария, внезапное бедствие, не сопровождающиеся гибелью людей, материальных и природных ценностей, образованием очага поражения.

Б) Крупная авария, внезапное бедствие, сопровождающиеся гибелью людей, материальных и природных ценностей, образованием очага поражения.

В) Крупная авария, сопровождающиеся малой гибелью людей, материальных и природных ценностей, без образованием очага поражения.

31. Техногенная катастрофа

А) Крупная авария, как правило с малыми человеческими жертвами.

Б) Крупная авария, как правило без человеческих жертв.

В) Крупная авария, как правило с человеческими жертвами.

32. Стихийное бедствие

А) Катастрофические природные явления и процессы, не подчиняющиеся воли, влияния человека. Они могут вызывать человеческие жертвы и наносить материальный ущерб.

Б) Катастрофические природные явления и процессы, подчиняющиеся воли, влияния человека. Они могут вызывать человеческие жертвы и наносить материальный ущерб.

В) Катастрофические природные явления и процессы, не подчиняющиеся воли, влияния человека. Они не могут вызывать человеческие жертвы и наносить материальный ущерб.

33. Зона чрезвычайной ситуации ЧС

А) Территория, на которой сложилась ЧС и нарушены условия жизнедеятельности людей.

Б) Территория, на которой сложилась ЧС, но условия жизнедеятельности людей не нарушены.

В) Территория, на которой возможно сложилась ЧС и нарушены условия инфраструктурной деятельности.

34. Ядерный топливный цикл

А) Вся последовательность повторяющихся производственных процессов, начиная от добычи топлива и кончая удалением радиоактивных отходов.

Б) Вся последовательность повторяющихся не производственных процессов, начиная от добычи топлива и кончая удалением радиоактивных отходов.

В) Вся последовательность повторяющихся производственных процессов, начиная от добычи топлива и кончая распространением радиоактивных отходов.

35. К радиационно опасным объектам относятся:

а) Бетонированные подземные бункеры, космические корабли

б) Радиохимические лаборатории, домашняя лаборатория

в) Ядерные боеприпасы, атомные реакторы

36. Радиационные аварии

А) Потери управления источником ионизирующего излучения, вызванное неисправностью оборудования, неправильными действиями работников, стихийными бедствиями или иными причинами, которые могли привести или привели к облучению людей выше установленных норм.

Б) Потери управления источником ионизирующего излучения, вызванное неисправностью оборудования, стихийными бедствиями.

В) Потери управления источником ионизирующего излучения, только в следствии стихийных явлений.

37. Взрыв

А) Процесс медленного превращения вещества сопровождающийся выделением малого кол-ва энергии в малом объеме

Б) Процесс быстрого превращения вещества сопровождающийся выделением большого кол-ва энергии в малом объеме

В) Процесс быстрого превращения вещества сопровождающийся выделением большого кол-ва энергии в огромном объеме

38. Пожар

- А) Неконтролируемое горение внутри специального очага, сопровождающиеся уничтожением материальных ценностей и создающее угрозу для жизни людей.
- Б) Неконтролируемое горение вне специального очага, сопровождающиеся уничтожением материальных ценностей и создающее угрозу для жизни людей.
- В) Контролируемое горение вне специального очага, не сопровождающиеся уничтожением материальных ценностей и создающее угрозу для жизни людей.

39. Пожары развития

- А) Разлитие воспламеняющийся жидкости, горящее не устойчивым диффузионным пламенем.
- Б) Разлитие воспламеняющийся жидкости, горящее устойчивым диффузионным пламенем.
- В) Разлитие воспламеняющийся жидкости, горящее устойчивым пламенем.

40. Диаметр разлития, может быть определен из соотношения

- А) $D = \sqrt{(25,5 * p)}$
- Б) $D = \sqrt{(3,14 * S)}$
- В) $D = \sqrt{(25,5 * v)}$

41. Природная чрезвычайная ситуация ЧС

- А) Обстановка на определенной территории, сложившиеся в результате опасных природных процессов, которые не повлекли за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей или окружающей природной среде, значительные материальные потери и нарушения условий жизнедеятельности людей.
- Б) Обстановка на определенной территории, сложившиеся в результате опасных природных процессов, которые не повлекли за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей или окружающей природной среде, значительные материальные потери, но без нарушения условий жизнедеятельности людей.
- В) Обстановка на определенной территории, сложившиеся в результате опасных природных процессов, которые могут повлечь или повлекли за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей или окружающей природной среде, значительные материальные потери и нарушения условий жизнедеятельности людей.

42. Опасное природное явление

- А) событие природного происхождения или результат деятельности природных процессов, которые по своей интенсивности, масштабу распространения и продолжительности не могут вызвать поражающее воздействие на население и территорию.
- Б) событие не природного происхождения, которые по своей интенсивности, масштабу распространения и продолжительности могут вызвать поражающее воздействие на население и территорию.
- В) событие природного происхождения или результат деятельности природных процессов, которые по своей интенсивности, масштабу распространения и продолжительности могут вызвать поражающее воздействие на население и территорию.

43. Стихийное бедствие

- А) разрушительное природное или природно-антропогенное явление, а так же процесс значительного масштаба в результате, которого могут возникнуть или возникла угроза жизни и здоровью людей, произойти разрушения или уничтожения материальных ценностей и компонентов окружающей природной среды.
- Б) Малоразрушительное природное или природно-антропогенное явление, а так же процесс значительного масштаба в результате, которого могут возникнуть или возникла

угроза жизни и здоровью людей, произойти разрушения или уничтожения материальных ценностей и компонентов окружающей природной среды.

В) разрушительное природное или природно-антропогенное явление, а так же процесс значительного масштаба в рез-те, которого не возникла угроза жизни и здоровью людей, произойти разрушения или уничтожения материальных ценностей и компонентов окружающей природной среды.

44. Природная катастрофа

А) стихийное бедствие особо крупных масштабов с наиболее тяжелыми последствиями, сопровождающимися с обратимыми изменениями ландшафта и других компонентов окружающей природной среды

Б) стихийное бедствие особо крупных масштабов с наиболее тяжелыми последствиями, сопровождающимися необратимыми изменениями ландшафта и других компонентов окружающей природной среды.

В) стихийное бедствие малых масштабов с наиболее тяжелыми последствиями, сопровождающимися необратимыми изменениями ландшафта и других компонентов окружающей природной среды.

45. Природно-техногенная катастрофа

А) разрушительный процесс, развивающийся в результате нарушения нормального взаимодействия технологических объектов с компонентами окружающей природной среды, не приводящий к гибели людей, разрушению и повреждению объектов экономики и компонентов окружающей природной среды.

Б) разрушительный процесс, развивающийся в результате нарушения нормального взаимодействия технологических объектов с компонентами окружающей природной среды, приводящий к гибели людей, разрушению и повреждению объектов экономики и компонентов окружающей природной среды.

В) разрушительный процесс, развивающийся в результате нарушения нормального взаимодействия биологических объектов с компонентами окружающей природной среды, приводящий к гибели людей, разрушению и повреждению объектов экономики и компонентов окружающей природной среды.

46. Опасное геологическое явление

А) событие биологического происхождения или результат деятельности биологических процессов, возникающих в земной коре под действием различных биологических факторов или их сочетаний, оказывающих или могущих оказать поражающее воздействие на людей, сельскохозяйственных животных и растения, объекты экономики и окружающую природную среду.

Б) событие геологического происхождения или результат деятельности геологических процессов, возникающих в земной коре под действием различных природных или геодинамических факторов или их сочетаний, не оказывающих или не могущих оказать поражающее воздействие на людей, сельскохозяйственных животных и растения, объекты экономики и окружающую природную среду.

В) событие геологического происхождения или результат деятельности геологических процессов, возникающих в земной коре под действием различных природных или геодинамических факторов или их сочетаний, оказывающих или могущих оказать поражающее воздействие на людей, сельскохозяйственных животных и растения, объекты экономики и окружающую природную среду.

47. Опасное метеорологическое явление

А) природные процессы и явления, возникающие в гидросфере под действием различных природных факторов или их сочетаний, оказывающие или могущие оказать поражающее воздействие на людей, сельскохозяйственных животных и растения, объекты экономики и окружающую природную среду.

Б) природные процессы и явления, возникающие в литосфере под действием различных природных факторов или их сочетаний, оказывающие или могущие оказать поражающее воздействие на людей, сельскохозяйственных животных и растения, объекты экономики и окружающую природную среду.

В) природные процессы и явления, возникающие в атмосфере под действием различных природных факторов или их сочетаний, оказывающие или могущие оказать поражающее воздействие на людей, сельскохозяйственных животных и растения, объекты экономики и окружающую природную среду.

48. Природный пожар

А) контролируемый процесс горения, стихийно возникающий и распространяющийся в природной среде.

Б) неконтролируемый процесс горения, стихийно возникающий и не распространяющийся в природной среде.

В) неконтролируемый процесс горения, стихийно возникающий и распространяющийся в природной среде.

49. Лесной пожар. Типы лесных пожаров

А) неконтролируемое горение растительности, стихийно распространяющееся по лесной территории. Низовой, верховой, подземный.

Б) контролируемое горение растительности, стихийно распространяющееся по лесной территории. Боковой, центральный, подземный.

В) неконтролируемое горение растительности, стихийно не распространяющееся по лесной территории. Низовой, центральный, подземный.

50. Землетрясение

А) долговременное колебание земной поверхности, вызванное сейсмическими волнами, возникшими в результате нарушения целостности и разрушения горных пород на поверхности и в недрах земной коры или верхней мантии с внезапным выделением энергии упругой деформации, накопленной этими породами.

Б) кратковременное колебание земной поверхности, вызванное сейсмическими волнами, возникшими в результате нарушения целостности и разрушения горных пород на поверхности и в недрах земной коры или верхней мантии с внезапным выделением энергии упругой деформации, накопленной этими породами.

51. Биолого-социальная чрезвычайная ситуация (биосоциальная ЧС)

А) это состояние, при котором в результате возникновения источника биолого-социальной ЧС на определенной территории нарушаются нормальные условия существования сельскохозяйственных животных и произрастания растений, возникает угроза жизни и здоровью людей.

Б) это состояние, при котором в результате возникновения источника биолого-социальной ЧС на определенной территории нарушаются нормальные условия жизни и деятельности людей, существования сельскохозяйственных животных и произрастания растений, возникает угроза жизни и здоровью людей, широкого распространения инфекционных болезней, потерь сельскохозяйственных животных и растений.

В) это состояние, при котором в результате возникновения источника биолого-социальной ЧС на определенной территории не нарушаются нормальные условия жизни и деятельности людей, существования сельскохозяйственных животных и произрастания

растений, но возникает угроза жизни и здоровью людей, широкого распространения инфекционных болезней, потерь сельскохозяйственных животных и растений.

52. Эпидемия

А) массовое, прогрессирующее во времени и пространстве в пределах определенного региона распространение инфекционной болезни людей, значительно превышающее обычно регистрируемый на данной территории уровень заболеваемости.

Б) массовое, прогрессирующее во времени и пространстве в пределах определенного региона распространение инфекционной болезни людей, значительно превышающее обычно регистрируемый на данной территории уровень заболеваемости.

В) массовое, прогрессирующее во времени и пространстве в пределах определенного региона распространение инфекционной болезни людей, значительно превышающее обычно регистрируемый на данной территории уровень заболеваемости.

53. Пандемия

А) распространение какой-нибудь инфекционной болезни на целые страны и материки, более широкое, чем при эпидемии.

Б) распространение какой-нибудь инфекционной болезни на целые страны и материки, менее широкое, чем при эпидемии.

В) распространение какой-нибудь инфекционной болезни на отдельные страны и материки, более широкое, чем при эпидемии.

54. Эпизоотия

А) одновременное прогрессирующее во времени и пространстве в пределах определенного региона распространение инфекционной болезни среди большого числа одного или многих видов сельскохозяйственных животных, значительно превышающее обычно регистрируемый на данной территории уровень заболеваемости.

Б) одновременное прогрессирующее во времени и пространстве в пределах определенного региона распространение инфекционной болезни среди большого числа одного вида сельскохозяйственного животного, незначительно превышающее обычно регистрируемый на данной территории уровень заболеваемости.

В) одновременное распространение инфекционной болезни среди сельскохозяйственных животных в определенной местности, хозяйстве или пункте.

55. Выделяются следующие виды эпизоотий по масштабам распространения

А) легкие, средней тяжести, тяжелые и чрезвычайно тяжелые

Б) частные, объектовые, местные и региональные

В) незначительный, средний и большой.

56. Выделяются следующие виды эпизоотий по степени опасности

А) легкие, средней тяжести, тяжелые и чрезвычайно тяжелые

Б) частные, объектовые, местные и региональные

В) незначительный, средний и большой.

57. Выделяются следующие виды эпизоотий по экономическому

А) частные, объектовые, местные и региональные

Б) легкие, средней тяжести, тяжелые и чрезвычайно тяжелые

В) незначительный, средний и большой.

58. Панзоотия

- А) одновременное распространение инфекционной болезни среди сельскохозяйственных животных в определенной местности, хозяйстве или пункте.
- Б) одновременное прогрессирующее во времени и пространстве в пределах определенного региона распространение инфекционной болезни среди большого числа одного или многих видов сельскохозяйственных животных, значительно превышающее обычно регистрируемый на данной территории уровень заболеваемости.
- В) массовое одновременное распространение инфекционной болезни сельскохозяйственных животных с высоким уровнем заболеваемости на огромной территории с охватом целых регионов, нескольких стран и материков.

59. Энзоотия

- А) одновременное прогрессирующее во времени и пространстве в пределах определенного региона распространение инфекционной болезни среди большого числа одного или многих видов сельскохозяйственных животных, значительно превышающее обычно регистрируемый на данной территории уровень заболеваемости.
- Б) массовое одновременное распространение инфекционной болезни сельскохозяйственных животных с высоким уровнем заболеваемости на огромной территории с охватом целых регионов, нескольких стран и материков.
- В) одновременное распространение инфекционной болезни среди сельскохозяйственных животных в определенной местности, хозяйстве или пункте.

60. Эпизоотический очаг

- А) место нахождения источника возбудителя инфекционной болезни сельскохозяйственных животных, изолированное таким образом, что становится невозможной передача возбудителя людям, восприимчивым к данной инфекции.
- Б) место нахождения источника возбудителя инфекционной болезни сельскохозяйственных животных, изолированное таким образом, что становится невозможной передача возбудителя животным, восприимчивым к данной инфекции.
- В) место нахождения источника возбудителя инфекционной болезни людей, изолированное таким образом, что становится невозможной передача возбудителя людям, восприимчивым к данной инфекции.

61. Эпизоотический процесс

- А) непрерывный процесс возникновения и распространения инфекционных болезней людей, развивающийся при наличии механизмов передачи, источников возбудителя и восприимчивых людей.
- Б) непрерывный процесс возникновения и распространения инфекционных болезней людей, развивающийся при наличии механизмов передачи, источников возбудителя и восприимчивого поголовья.
- В) непрерывный процесс возникновения и распространения инфекционных болезней сельскохозяйственных животных, развивающийся при наличии механизмов передачи, источников возбудителя и восприимчивого поголовья.

62. Эпизоотическая обстановка

- А) состояние распространенности инфекционных болезней сельскохозяйственных животных на конкретной территории в определенный промежуток времени.

- Б) состояние распространенности инфекционных болезней сельскохозяйственных животных на конкретной территории в неопределенный промежуток времени
- В) состояние распространенности инфекционных болезней людей на конкретной территории в определенный промежуток времени

63. Эпифитотия

- А) одновременное распространение инфекционной болезни среди сельскохозяйственных животных в определенной местности, хозяйстве или пункте.
- Б) одновременное прогрессирующее во времени и пространстве в пределах определенного региона распространение инфекционной болезни среди большого числа одного или многих видов сельскохозяйственных животных, значительно превышающее обычно регистрируемый на данной территории уровень заболеваемости.
- В) массовое, прогрессирующее во времени и пространстве инфекционное заболевание сельскохозяйственных растений или резкое увеличение численности вредителей растений, сопровождающееся массовой гибелью сельскохозяйственных культур и снижением их продуктивности.

64. Панфитотия

- А) массовое заболевание растений и резкое увеличение вредителей сельскохозяйственных растений на территории нескольких стран или континентов.
- Б) массовое одновременное распространение инфекционной болезни сельскохозяйственных животных с высоким уровнем заболеваемости на огромной территории с охватом целых регионов, нескольких стран и материков.
- В) одновременное распространение инфекционной болезни среди сельскохозяйственных животных в определенной местности, хозяйстве или пункте.

65. Резкие изменения погоды или климата в результате антропогенной деятельности, разрушение озонового слоя связаны с

- А) ЧС, связанные с изменением состояния биосферы.
- Б) ЧС, связанные с изменением состава и свойств атмосферы (воздушной среды).
- В) Чрезвычайные ситуации, связанные с изменением состояния суши (почвы, недр, ландшафта).

66. Токсины - это

- А) химические вещества белковой природы, обладающие высокой токсичностью и способные при их применении поражать людей и животных.
- Б) яд небелковой природы, вырабатываемый в организме иммунитет
- В) токсичные химические вещества, предназначенные для поражения различных видов растительности.

67. Фитотоксиканты – это

- А) химические вещества белковой природы, обладающие высокой токсичностью и способные при их применении поражать людей и животных.
- Б) яд небелковой природы, вырабатываемый в организме иммунитет
- В) токсичные химические вещества, предназначенные для поражения различных видов растительности.

68. Зарин (GB) Изопропиловый эфир метилфторфосфоновой кислоты это

- А) смертельное, нестойкое, быстродействующее ОВ. Основное боевое состояние пар и тонкодисперсный аэрозоль. При меняется в осколочно-химических снарядах, минах, кассетных элементах, снабженных взрывателем ударного действия.

Б) смертельного, стойкого, быстродействующего ОВ. Оно применяется путем заражения атмосферы паром и тонкодисперсным аэрозолем, а также путем заражения местности и расположенных на ней объектов капельно-жидким веществом.

В) психохимическое, нестойкое, временно выводящее из строя (до 1 сут) ОВ слабозамедленного действия (период скрытого действия 0,5–1 ч). Основное боевое состояние – тонкодисперсный аэрозоль (дым). Поражает высшую нервную систему через органы дыхания и желудочно-кишечный тракт. Вызывает потерю ориентации в пространстве, зрительные и слуховые галлюцинации.

69. Зоман пинаколиловый эфир метилфторфосфоновой кислоты это

А) психохимическое, нестойкое, временно выводящее из строя (до 1 сут) ОВ слабозамедленного действия (период скрытого действия 0,5–1 ч). Основное боевое состояние – тонкодисперсный аэрозоль (дым). Поражает высшую нервную систему через органы дыхания и желудочно-кишечный тракт. Вызывает потерю ориентации в пространстве, зрительные и слуховые галлюцинации.

Б) смертельное, стойкое, быстродействующее ОВ. Оно применяется путем заражения атмосферы паром и тонкодисперсным аэрозолем, а также путем заражения местности и расположенных на ней объектов капельно-жидким веществом.

В) смертельное, нестойкое, быстродействующее ОВ. Основное боевое состояние пар и тонкодисперсный аэрозоль. При меняется в осколочно-химических снарядах, минах, каскетных элементах, снабженных взрывателем ударного действия.

70. Иприт (HD) – 2,2-дихлордиэтилсульфид это

А) смертельное, стойкое ОВ замедленного действия (период скрытого действия 2–6 ч). Основное боевое состояние – пар, аэрозоль капли. Поражает через органы дыхания, кожу, желудочно-кишечный тракт. Применяется главным образом для заражения местности и объектов.

Б) смертельное, стойкое, быстродействующее ОВ. Оно применяется путем заражения атмосферы паром и тонкодисперсным аэрозолем, а также путем заражения местности и расположенных на ней объектов капельно-жидким веществом.

В) смертельное, нестойкое, быстродействующее ОВ. Основное боевое состояние пар и тонкодисперсный аэрозоль. При меняется в осколочно-химических снарядах, минах, каскетных элементах, снабженных взрывателем ударного действия.

Практические работы считаются успешно выполненными в случае предоставления в конце занятия отчета (протокола), включающего тему, ход работы, соответствующие рисунки и подписи (при наличии), и защите практического занятия – ответе на вопросы по теме работы. Шкала оценивания – «зачтено / не зачтено». «Зачтено» за практическую работу ставится в случае, если она полностью правильно выполнена, при этом обучающимся показано свободное владение материалом по дисциплине. «Не зачтено» ставится в случае, если работа решена неправильно, тогда она возвращается магистру на доработку и затем вновь сдаётся на проверку преподавателю.

Самостоятельная работа считается успешно выполненной в случае предоставления реферата по каждой теме. Задание для реферата соответствует пункту 9 рабочей программы. Оценивание рефератов проводится по 5-балльной шкале.

Отметка **«отлично»** ставится при условии, если:

- студент в ходе выступления демонстрирует владение научным стилем речи и изложения и правильное использование специальной профессиональной терминологии;

- студент четко и безошибочно отвечает на вопросы по пунктам практики, касающиеся выбора и обоснования методов для проведения исследований, принципов, на которых основаны производственные циклы предприятия, практической значимости полученных результатов; состояния изученности вопроса и основных направлений исследований по своей теме;

- презентация снабжена правильно оформленными графиками, диаграммами, построенными при помощи современных методов компьютерной обработки данных, а также таблицами и рисунками, иллюстрирующими основные результаты исследований.

Отметка **«хорошо»** ставится при условии, если:

- студент в ходе доклада демонстрирует достаточное владение научным стилем речи и изложения;

- студент с незначительными ошибками отвечает на вопросы по пунктам практики, касающиеся выбора и обоснования методов для проведения исследований, практической значимости полученных результатов; состояния изученности вопроса и основных направлений исследований по своей теме;

- подготовленная презентация не вполне соответствует логике доклада, иллюстрации не показательны и / или не вполне отражают результаты исследований и требуют пояснений.

Отметка **«удовлетворительно»** ставится при условии, если:

- студент в ходе доклада демонстрирует недостаточное владение научным стилем речи и логикой изложения, неуверенно использует специальные профессиональные термины и понятия;

- студент с затруднениями и / или ошибками отвечает на вопросы по пунктам практики;

- презентация к докладу не иллюстрирует основные результаты научного исследования.

Отметка **«неудовлетворительно»** ставится при условии, если:

- студент не подготовил доклад и презентацию к выступлению или в ходе доклада не может ответить на вопросы по пунктам практики, демонстрирует несформированность компетенций и /или их частей.

В конце семестра обучающийся письменно отвечает на **тестовые задания**, содержащие вопросы по изученному материалу. Оценивание тестовых заданий проводится по принципу «зачтено» / «не зачтено». В качестве критериев оценивания используется количество правильных ответов. При ответе более чем, на 30 вопросов выставляется «зачтено», в случае меньшего количества правильных ответов ставится «не зачтено».

К **экзамену** по дисциплине обучающиеся допускаются при:

- предоставлении всех отчетов по всем практическим и лабораторным работам и защите всех занятий;

- сдачи рефератов с учетом того, что они оценены преподавателем положительно;

- успешном написании тестовых заданий.

Экзамен сдается устно, по билетам, в которых представлено 2 вопроса из перечня «Экзаменационные вопросы». Оценивание проводится по 5-балльной шкале.

Оценка «5» (отлично) ставится при:

- правильном, полном и логично построенном ответе,
- умении оперировать специальными терминами,
- использовании в ответе дополнительного материала,
- иллюстрировании теоретических положений практического материала.

Оценка «4» (хорошо) на экзамене ставится при:

- правильном, полном и логично построенном ответе
- умении оперировать специальными терминами
- использовании в ответе дополнительного материала
- иллюстрировании теоретических положений практического материала

Но в ответе:

- имеются негрубые ошибки или неточности;
- возможны затруднения в использовании практического материала;
- делаются не вполне законченные выводы или обобщения.

Оценка «3» (удовлетворительно) ставится при:

- схематичном неполном ответе;
- неумении оперировать специальными терминами или их незнание;
- ответе с одной грубой ошибкой;
- неумении приводить примеры практического использования научных знаний.

Оценка «2» (не удовлетворительно) ставится при:

- ответе на все вопросы билета с грубыми ошибками;
- неумении оперировать специальной терминологией;
- неумении приводить примеры практического использования научных знаний.

Вопросы для экзамена

Вопросы к экзамену по дисциплине: «Безопасность в ЧС»

1. Назначение и основные задачи Государственной системы по предупреждению и ликвидации ЧС (ГС ЧС).
2. Дайте определение понятия «чрезвычайная ситуация» и назовите сферы возникновения чрезвычайных ситуаций.
3. Назовите параметры, по которым классифицируются чрезвычайные ситуации по масштабу возможных последствий.
4. Перечислите группы, на которые делят чрезвычайные ситуации природного характера.
5. Приведите классификацию чрезвычайных ситуаций по масштабу возможных последствий.
6. Состав ГСЧС. Органы повседневного управления. Силы и средства ГСЧС.
7. Дайте определение понятия «авария» и приведите ее примеры.
8. Приведите виды стихийных бедствий гидрологического характера.
9. Дайте определение понятия «авария» и приведите ее примеры.
10. Приведите виды стихийных бедствий гидрологического характера.
11. На какие основные группы по характеру явлений подразделяются чрезвычайные ситуации экологического характера?
12. Что способствует уменьшению количества травм и предотвращению гибели людей при землетрясении?
13. Приведите классификацию чрезвычайных ситуаций по масштабу
14. Общая характеристика источников чрезвычайных ситуаций.
15. Классификация источников чрезвычайных ситуаций.
16. Общая характеристика и классификация чрезвычайных ситуаций.
17. Общая характеристика природных ИЧС.
18. Характеристика землетрясений.
19. Аэрометеорологические источники чрезвычайных ситуаций.
20. Гидрометеорологические опасности.
21. Общая характеристика техногенных ИЧС.
22. Общие сведения о горении и взрыве.
23. Общая характеристика пожаровзрывоопасных объектов (ПВОО).
24. Характеристика аварий на ПВОО.
25. Источники химической опасности техногенного происхождения.
26. Техногенное загрязнение окружающей среды.
27. Аварийно химически опасные вещества и их классификация.
28. Общая характеристика химически опасных объектов.
29. Развитие аварии на химически опасных объектах.
30. Радиационная опасность и ее источники. Виды доз. Единицы измерения.
31. Основные свойства ионизирующих излучений.
32. Биологическое действие ионизирующих излучений.
33. Радиационный фон в земных условиях.
34. Радиационно-опасные объекты (РОО) и их характеристика.
35. Радиационные факторы при авариях на АЭС.
36. Основные понятия теории риска для жизнедеятельности.

37. Источники риска для человека. Виды рисков и их уровни.
38. Устойчивое развитие и безопасность.
39. Цели, задачи и принципы защиты в ЧС.
40. Нормативно – правовая база обеспечения безопасности и защиты населения в ЧС.
41. Организация защиты населения и территорий в ЧС.
42. Мониторинг опасных природных и техногенных процессов, объектов и явлений.
43. Прогнозирование чрезвычайных ситуаций и масштабов их последствий.
44. Нормирование вредных и опасных факторов среды обитания.
45. Концепция национальной безопасности России.
46. Выявление и оценка радиационной обстановки.
47. Общая характеристика радиационной обстановки.
48. Прогнозирование радиационной обстановки.
49. Технические средства радиационной разведки и контроля.
50. Выявление и оценка химической обстановки.
51. Основные характеристики химической обстановки.

52. Прогнозирование химической обстановки.
53. Технические средства химической разведки и контроля. Информирование населения о ЧС и его оповещение.
54. Система ГОСТов «Безопасность в ЧС»
55. Инженерная защита населения и территорий.
56. Радиационная и химическая защита населения.
57. Радиационная защита. Цель, задачи и мероприятия радиационной защиты.
58. Федеральный закон «О гражданской обороне». Основные положения.
59. Медицинская защита.
60. Индивидуальные средства защиты и их использование.
61. Общая характеристика индивидуальных средств защиты.
62. Средства защиты органов дыхания.
63. Средства защиты кожи.
64. Специальная обработка.
65. Эвакуация населения.
66. Цель, задачи и мероприятия ликвидации последствий ЧС.
67. Жизнеобеспечение населения в ЧС.
68. Единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС (РСЧС): структура, цели, задачи, режимы функционирования.
69. Федеральный закон «О защите населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера». Основные положения.
70. Структурная схема РСЧС. Территориальные и функциональные подсистемы.
71. Принципы зонирования загрязненных территорий при авариях на РОО.
72. Международная шкала событий на АЭС.
73. Защитные сооружения. Классификация, устройство, правила размещения людей.
74. Режим работы вентиляции в защитных сооружениях.
75. Дозиметрический контроль. Средства и способы его проведения.
76. Содержание и порядок выполнения мероприятий при карантине и обсервации.
77. Зоны химического заражения. Первичное, вторичное облако. Основные характеристики ЗХЗ.
78. Сигнал оповещения «Внимание всем!», порядок его подачи и действий населения.
79. Принципы и способы защиты людей от ЧС. Права и обязанности граждан в области защиты от ЧС природного и техногенного характера.
80. Организация контроля за радиационной обстановкой на объектах экономики и в населенных пунктах.
81. Основные положения федерального закона «О радиационной безопасности населения».
82. Действия людей при повышении уровня радиации.

83. Респираторы: назначение, устройство, порядок подбора и использования.
84. Средства индивидуальной защиты кожи: назначение фильтрующей и изолирующей защитной одежды.
85. Медицинские средства индивидуальной защиты: назначение, состав, порядок использования.
86. Изолирующие противогазы. Назначение, устройство, принцип действия, порядок использования (на примере ИП – 4).
87. Йодная профилактика: назначение, правила приема йодистых препаратов.
88. Радиозащитные протекторы. Назначение, правила приема, меры безопасности.
89. Классификация биолого-социальных ЧС и их характеристика.
90. Характеристика систем безопасности и принципы их построения.
91. Информационная безопасность.
92. Ядерный и радиационный терроризм.
93. Биотерроризм в современном мире.
94. Террористические угрозы с использованием токсичных химических веществ.
95. Обеспечение безопасности населения и территорий в ЧС военного времени.
96. Международное сотрудничество РФ в области предупреждения и ликвидации ЧС природного и техногенного характера.
97. Управление рисками в ЧС природного, техногенного и биолого-социального характера.
98. Влияние экологических факторов на состояние здоровья людей.

14. Образовательные технологии

1. Лекции с использованием мультимедийных презентаций. Мультимедиа-презентации - наглядный иллюстративный материал по всем темам читаемого курса в формате Microsoft Office PowerPoint.
2. Разработанные кафедрой электронные учебные пособия, монографии, справочные материалы, методические указания к практическим занятиям по читаемому курсу, теоретические и практические разработки в области анализа техногенных рисков.
3. Практические занятия в виде семинаров с представлением докладов и презентаций по темам самостоятельной работы.

4. - <https://portal.aptech.sstu.ru> , <https://portal.sstu.ru/Fakult/FES/PTB-> Информационно-образовательная сред СГТУ имени Гагарина Ю.А.: Факультет экологии и сервиса - Кафедра «Природная и техносферная безопасность». Учебные и учебно-методические материалы, контрольные задания, информационные материалы по изучаемым дисциплинам кафедры ПТБ.

5. Коллоквиумы с обсуждениями и дискуссиями по важнейшим проблемам в сфере вопросов безопасности в чрезвычайных ситуациях и методов прогнозов и защиты от ЧС.

6. Самостоятельная работа в малых группах для подготовки доклада и презентации по заданным темам.

7. Экскурсии в областное управление ГО и ЧС и специализированную пожарную часть.

8. Интерактивные формы проведения занятий (компьютерная симуляция и моделирование, дискуссия, беседа, демонстрация слайдов и учебных фильмов, мозговой штурм, разбор конкретных ситуаций) с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся

Тема занятия	Вид занятия	Интерактивная форма
Характеристики и особенности опасностей мирного и военного времени. Техногенные опасности. Природные опасности. Классификация ЧС. Классификация опасных природных процессов.	Лекция	Лекция-беседа. Учебный фильм
Химическое оружие. Биологическое оружие. Ядерное оружие. Общая характеристика химического оружия. Параметры боевых токсичных химических веществ. Характеристика боевых токсичных химических веществ (БТХВ). Химические боеприпасы и приборы. Химический терроризм.	Лекция	Дебаты, Ситуационный анализ
Организация управления защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях. Мероприятия защиты населения и территорий	Лекция	Ситуационный анализ Лекция с разбором конкретных ситуаций
Исследование устойчивости объекта гражданской обороны. Документы , разрабатываемые при подготовке исследований.	Лекция	Лекция-дискуссия

Прогнозирование чрезвычайных ситуаций природного характера. Расчет зоны ЧС при землетрясении	Практическое	Моделирование и практический анализ результатов и конкретных ситуаций
Расчет зоны ЧС при наводнении. Расчет ЧС при гидрологических авариях.	Практическое	Моделирование и практический анализ результатов и конкретных ситуаций
Методы детерминированной оценки степени опасности химических объектов при прогнозировании последствий аварий	Практическое	Моделирование и практический анализ результатов и конкретных ситуаций
Прогнозирование и оценка последствий аварий на гидротехнических сооружениях Оценка параметров волны прорыва. Последовательность расчетов при прогнозировании параметров волны прорыва	Практическое	Моделирование и практический анализ результатов и конкретных ситуаций
Методы оценки экологического ущерба от аварий на опасных объектах техносферы.	Практическое	Моделирование и практический анализ результатов и конкретных ситуаций

15. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Основная

1. Михайлов Л.А. Чрезвычайные ситуации природного, техногенного и социального характера и защита от них: учеб. / Л.А. Михайлов, В.П. Соломин; под ред. Л.А. Михайлова. СПб.: Питер, 2008. 235 с.
2. Мастрюков Б.С. Безопасность в чрезвычайных ситуациях: учеб. / Б.С. Мастрюков.- М.: ИЦ «Академия», 2008. 336 с.
3. Козлитин А.М. Чрезвычайные ситуации техногенного характера. Прогнозирование, анализ и оценка опасностей техносферы: учеб. пособие / А.М. Козлитин. - Саратов: ИД «Райт-Экспо», 2013. 136 с.
4. В.А. Акимов. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера

[Электронный ресурс] : учебное пособие / В.А. Акимов. - Москва : АБРИС, 2012. - 592 с. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785437200490.html> - ЭБС "Электронная библиотека технического ВУЗа"

5. Сычев Ю.Н. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях [Электронный ресурс] : учебное пособие / Сычев Ю.Н. - Москва : Финансы и статистика, 2009. - 224 с. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785279031801.html> - ЭБС "Электронная библиотека технического ВУЗа"

Дополнительная литература

6. Ефремов С.В., Цаплин В.В. Безопасность в чрезвычайных ситуациях / Учебное пособие/ СПбГАСУ.-СПб., 2011,-296с. Режим доступа: <http://www.razym.ru/naukaobraz/uchebnik/204454-efremov-sv-caplin-vv-bezopasnost-v-chrezvychaynyh-situaciyah.html>
7. Безопасность России. Защита населения и территорий в ЧС / Под ред. С.К. Шойгу. – М.: МФГ «Знание», 2000. – 300 с.
8. Основы противодействия терроризму: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Я.Д. Вишняков, Г.А. Бондаренко, С.Г. Васин, Е.В. Грацианский; Под ред. Я.Д. Вишнякова. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 240 с.
9. Емельянов В.М. Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях: учеб. пособие для высшей шк. / под ред. В.В. Тарасова. М.: Академический Проект, 2007. 496 с.
10. Журавлев В.П. Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях: учеб. пособие для вузов / В.П. Журавлев, С.Л. Пушенко, А.М. Яковлев. М.: Изд-во АСВ, 2001. 370 с.
11. Безопасность России. Защита населения и территорий в ЧС / Под ред. С.К. Шойгу. – М.: МФГ «Знание», 2000. – 300 с.
12. Основы противодействия терроризму: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Я.Д. Вишняков, Г.А. Бондаренко, С.Г. Васин, Е.В. Грацианский; Под ред. Я.Д. Вишнякова. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 240 с.
13. Козлитин А.М. Чрезвычайные ситуации техногенного характера: Прогнозирование и оценка / Методические указания к практической

работе студентов ФЭТиП / А.М. Козлитин, М.М. Кочкин, В.П. Калашников. Саратов: СГТУ, 2005. 18 с.

14. Козлитин А.М. Чрезвычайные ситуации техногенного характера. Прогнозирование и оценка: Детерминированные методы количественной оценки опасностей техносферы: Учеб. пособие / А.М. Козлитин. Саратов: СГТУ, 2000. 124 с.
15. Козлитин А.М. Организация защиты населения при чрезвычайных ситуациях техногенного характера: Учеб. пособие / А.М. Козлитин, М.М. Кочкин, В.П. Калашников. Саратов: СГТУ, 2000. 80 с.

ПЕРИОДИЧЕСКИЕ ИЗДАНИЯ

1. Безопасность труда в промышленности - <http://www.btpnadzor.ru/>
2. Безопасность в техносфере - <http://www.magbvt.ru/>
3. Проблемы анализа риска - <http://dex.ru/riskjournal/>

ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

1. <http://risk-2005.narod.ru> - «Теория и практика анализа техногенных рисков».
2. <http://www.mchs.gov.ru/library> - МЧС России - Библиотека (Материалы по курсу «Надежность технических систем и техногенный риск»).
3. <http://www.twirpx.com> – конспекты лекций, учебные пособия по безопасности жизнедеятельности.
4. <http://portal.gersen.ru> - Портал Гуманитарные технологии в социальной сфере: Файловый архив: Электронная библиотека: Безопасность жизнедеятельности - учебные пособия, монографии.

ИСТОЧНИКИ ИОС

<https://portal3.sstu.ru/Facult/FTF/PTB/20.03.01/B.1.2.9/default.aspx>

16. Материально-техническое обеспечение Перечень и характеристика учебных аудиторий:

Для проведения лекций запланирована лекционная аудитория, оснащенная интерактивной доской, мультимедийным оборудованием ($S = 40-50 \text{ м}^2$).
Для проведения практических занятий запланированы аудитории ($S = 30-50 \text{ м}^2$). (решение задач, семинары),

Описание учебных аудиторий:

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

Лабораторные и практические занятия, часть самостоятельной работы проводятся в вычислительной лаборатории кафедры ПТБ, оборудованной: персональными компьютерами на базе Pentium IV со специализированным ПО для выполнения лабораторных, практических и курсовых работ по изучаемым дисциплинам кафедры.

Программное обеспечение:

- операционная система MS Windows с программами под MS Windows: MS Word - текстовый редактор; MS Excel - табличный процессор; PhotoShop - графический редактор.

- пакеты прикладных программ Derive, Mathcad, Matlab (с пакетами расширения Simulink, Fuzzy Logic Toolbox, Neural Network Toolbox), StatGraphics.