

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Организация и ведение аварийно-спасательных работ» является формирование у студентов навыков организации и технологии проведения аварийно-спасательных работ с современной аварийно-спасательной техникой.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВПО

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 280700.62 «Техносферная безопасность» дисциплина «Организация и ведение аварийно-спасательных работ» включена в вариативную часть профессионального цикла. К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины «Организация и ведение аварийно-спасательных работ», относятся знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения дисциплин: Теория горения и взрыва, Пожаровзрывозащита, Базовые шасси пожарных автомобилей. Для качественного усвоения дисциплины студент должен:

Знать:

- теория горения и взрыва;
- пожаровзрывозащита;
- опасные природные процессы;
- конструкцию машин используемых в качестве базовых машин для аварийно-спасательных машин.

Уметь:

- идентифицировать реальную опасность;
- обосновывать применение различных видов рабочего оборудования;
- правильно выбирать типы машин для производства определенных аварийно-спасательных работ;

3. Компетенции обучающегося, формируемые в процессе изучения дисциплины

Дисциплина «Организация и ведение аварийно-спасательных работ» направлена на формирование у студентов профессиональной компетенции: «Способен ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и природной среды в техносфере» (ПК-8), «Готовность к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе» (ПК-10), «Способность пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и природной среды в техносфере» (ПК-11).

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- Требования законодательных и нормативных актов Российской Федерации в области защиты населения, национального достояния, предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, ведении аварийно-спасательных работ;

- Организационную структуру, задачи и возможности поисково-спасательных и аварийно-спасательных служб РСЧС;
- Особенности проведения аварийно-спасательных работ при различных чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера;
- Основные методы и системы обеспечения техносферной безопасности;
- Основные технологии проведения аварийно-спасательных работ.
- Основы организации планирования мероприятий по спасению людей;
- Направления развития аварийно-спасательного оборудования;
- Конструкцию, специфику и особенности применения аварийно-спасательного оборудования;
- Пути повышения эффективности использования спасательного оборудования.

Уметь:

- Правильно выбирать способы проведения аварийно-спасательных работ; параметры рабочего оборудования и типы аварийно-спасательного оборудования для производства спасательных работ;
- Выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и природной среды в техносфере;
- Обосновывать применение различных транспортно-технологических машин, пользуясь основами тягово-эксплуатационных расчетов;
- Применять основы научных исследований в изучении аварийно-спасательного оборудования.
- Немедленно устранить внешние повреждающие факторы;
- Правильно извлечь пострадавшего из травмирующей среды.

Владеть:

- Навыками работы и технологии использования аварийно-спасательного оборудования;
- Организации и проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ.

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов, из них аудиторная работа – 60 ч., самостоятельная работа – 48 ч.

Таблица 1

Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Тема занятия. Содержание	Неделя семестра	Аудиторная работа			Самостоятельная работа	Контроль знаний		
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов	Количество часов	Вид	Форма	max балл
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6 семестр									
1.	<p>Предмет и задачи курса. Содержание дисциплины и порядок ее изучения. Общие понятия. Правовые основы ведения аварийно-спасательных работ. Нормативно-правовая база охраны труда спасателей. Права спасателей. Обязанности спасателей. Основные принципы деятельности аварийно-спасательных служб. Нормативно-правовое регулирование по созданию и применению нештатных аварийно-спасательных формирований. Задачи нештатных аварийно-спасательных формирований. Положение о поисково-спасательных службах. Ознакомление с организационной структурой, техническим оснащением, возможностями, а также опытом проведения аварийно-спасательных.. Основные положения федерального закона «об аварийно-спасательных службах и статусе спасателя». Спасательные службы иностранных государств, их задачи, структура, оснащение и порядок функционирования. Организация и проведение аварийно-спасательных работ. Разведка в очагах возникновения и районах ЧС. Чрезвычайная ситуация. Аварийно-спасательные работы. Неотложные работы. Основные этапы организации и проведения аварийно-спасательных работ. Классификация ЧС</p>	1	Л	Т	2		ТК	КЛ	

2	<p>Порядок разработки, структура и содержание плана действий по предупреждению и ликвидации ЧС, его корректировки и уточнения. Организационная структура и задачи МЧС. Режимы работы.</p> <p>Функциональная схема РСЧС. Режимы работы Российской системы по ЧС. Функции Департамента предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, Департамента материально-технического обеспечения и вооружения, Департамента международного сотрудничества, Департамента предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, Департамента материально-технического обеспечения и вооружения, Департамента международного сотрудничества.</p>	1	ПЗ	Т	2	2	ВК	ПО	3
3	<p>Дтп. Аварии на железнодорожном и авиационном транспорте. Порядок разработки, структура и содержание плана действий по предупреждению и ликвидации ЧС, его корректировки и уточнения. Применяемые транспортно-технологические машины и оборудование.</p>	2	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО	
4.	<p>Основы выживания спасателей в экстремальных ситуациях. Процесс адаптации. Факторы, влияющие на выживание. Сигнализация местонахождения.</p> <p>Метеопрогнозирование. Организация всестороннего обеспечения сил ГО и РСЧС и взаимодействия между ними в ходе АСДНР</p> <p>Основные виды обеспечения АСДНР. Разведка при АСДНР. Химическое обеспечение. Медицинское обеспечение. Техническое обеспечение. Транспортное обеспечение. Дорожное обеспечение. Материальное обеспечение. Комендантская служба.</p>	3	Л	Т	2		ТК	КЛ	
5	<p>Организация аварийно-спасательных работ в высотных домах мегаполисов. Характеристики завалов. Выбор способа поиска пострадавших</p>	3	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО	
6	<p>Порядок разработки, структура и содержание плана действий по предупреждению и ликвидации ЧС при получении сигнала о терпящих бедствие рыбаках</p>	4	ЛЗ	М	2	2	ТК	УО	

7	<p>АСДНР в зоне радиоактивного заражения. Виды ионизирующего излучения. Естественный радиационный фон. Природные источники ионизирующего излучения. Основные техногенные источники радиоактивного загрязнения. Поглощенная доза.</p> <p>Экспозиционная доза. Мощность дозы. Проникающая радиация. Профилактические мероприятия при авариях в зонах радиоактивного заражения. Применяемые транспортно-технологические машины и оборудование. Порядок обеспечения режима радиационной безопасности на территориях, подвергшихся радиоактивному загрязнению. Зона радиационного контроля. Зона ограниченного проживания населения. Зона отселения. Зона отчуждения. Порядок доступа в зону радиационной аварии. Дезактивация зданий и сооружений. Пункты специальной обработки. Дезактивация помещений. Организация контрольно-распределительного пункта. Дезактивация одежды. Дезактивация дорог. Коэффициент дезактивации.</p>	5	Л	Т	2		ТК	КЛ	
8	Аварийно-спасательные работы в разрушенных зданиях. Деблокирование пострадавших. Расчет и подбор машин и оборудования	5	ПЗ	М	2	2	ТК	УО	
9	Порядок разработки, структура и содержание плана действий по предупреждению и ликвидации ЧС при извлечении из труднодоступных мест	6	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО	
10	<p>Асднр в зоне химического загрязнения. Основные особенности ахов. пути воздействия ахов на организм человека. Понятие «токсодоза». Основные мероприятия по защите от ахов. заблаговременная подготовка по защите от ахов. Ликвидация последствий химического заражения. способы, применяемые для снижения скорости испарения и распространения ахов. применяемые транспортно-технологические машины и оборудование.</p>	7	Л	Т	2		ТК	КЛ	
11	Аварийно-спасательные работы в разрушенных зданиях. Средства и способы устройства проездов в завалах. Расчет и подбор машин и оборудования.	7	ПЗ	М	2	2	РК	ПО	12

12	Чс на атомной станции, химически опасном объекте, при пожарах. Порядок разработки, структура и содержание плана действий по предупреждению и ликвидации чс, его корректировки и уточнения.	8	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО	
13	АСДНР в зоне затоплений. Способы поиска. Приемы буксировки пострадавшего. «Зона спасения» Особенности поисковых работ на воде. Применяемые транспортно-технологические машины и оборудование.	9	Л	Т	2		ТК	КЛ	
14	Вскрытие заваленных убежищ и укрытий и обеспечение подачи в них воздуха. Расчет и подбор машин и оборудования.	9	ПЗ	Т	2	2	ТК	ПО	
15	Аварийно-спасательные работы в горах. Подготовка снаряжения для действий в горной местности. основные приемы и способы передвижения в горах. правила безопасности при спасательных работах в горах	10	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО	
16	Предотвращение и ликвидация аварий на подводных переходах нефтепроводов. Виды коррозии на подводных переходах нефтепроводах. Ультразвуковой метод контроля герметичности труб. Магнитный метод контроля герметичности труб. Оборудование и материалы в комплексах технических средств по первичной локализации нефтяных загрязнений, полной локализации нефтяных загрязнений. Виды сорбентов Моделирование аварийных разливов нефти с применением ГИС-технологий. Периоды разлива нефти. Расчет параметров загрязнения в случае аварии нефтепродуктами. АСДНР при авариях на нефтепроводах. Основные источники разливов нефтепродуктов. Основные причины аварий. Объем разлива нефтепродукта при разрушении ТРК. Объем нефтепродукта, вылившегося после остановки прокачки. Зона разлива. Оценка риска разлива нефти. Социальные последствия для персонала и населения при аварии.	11	Л	Т	2		ТК	КЛ	

	Возможные варианты развития пожара на АЗС. Определение сил и средств в случае возгорания нефти. Оборудование, применяемое для локализации нефтяных загрязнений. Режим локализации разлива нефтепродукта. Применяемые транспортно-технологические машины и оборудование.								
17	Устройство проемов в наружных стенах заваленного подвала. Расчет и подбор машин и оборудования.	11	ПЗ	М	2	4	ТК	ПО	
18	Организация аварийно-спасательных работ в высотных домах мегаполисов. Организация работ, связь и сигнализация особенности пожаров и несчастных случаев в высотных домах. Объемно-планировочные решения. Конструктивные решения. Организационно-технические мероприятия.	12	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО	
19	Дтп. Причины. Снегоуборка. АСидНР при дтп. Основные причины дтп в зимнее время. Мероприятия, способствующие снижению аварийности на дорогах. Виды снегоочистительных работ. Деблокирование пострадавшего Алгоритм действий. Обеспечение доступа к грудной клетке пострадавшего.	13	Л	Т	2		ТК	КЛ	
20	Авария на производственном объекте. Оценка химической обстановки	13	ПЗ	М	2	4	РК	ПО	12
21	Организация и ведение аварийно-спасательных работ с применением аварийно-спасательного инструмента способы и порядок спасения людей, находящихся в завалах. Способы и технологии деблокирования пострадавших из завалов. Способы и технологии деблокирования пострадавших из заваленных помещений. Автономный гидравлический аварийно-спасательный инструмент.	14	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО	
22	Приборы поиска пострадавших в ЧС. Принцип акустического метода поиска. Метод визуального телевизионного осмотра скрытых полостей завала. Метод обнаружения пострадавших по активным меткам. Метод нелинейного радиолокационного зондирования. Аварийно-спасательные работы в условиях завалов. Основные характеристики и параметры за-	15	Л	Т	2		ТК	КЛ	

	валов. Технологии разбора. Определение количества спасательных механизированных групп. Приемы и способы спасения людей, находящихся под завалами и на верхних этажах в поврежденных и горящих зданиях. Порядок и технология вскрытия заваленных защитных сооружений и спасения людей. Действие формирований по разборке завалов, устройству проходов, обрушению неустойчивых конструкций зданий. Применяемые транспортно-технологические машины и оборудование. Приемы и способы спасения людей, находящихся под завалами и на верхних этажах в поврежденных и горящих зданиях. Порядок и технология вскрытия заваленных защитных сооружений и спасения людей. Действие формирований по разборке завалов, устройству проходов, обрушению неустойчивых конструкций зданий. Применяемые транспортно-технологические машины и оборудование.								
23	Специальная горно-альпинистская подготовка, особенности спасения при сходе снежных лавин, горных грязевых потоков, селей. Классификация и характеристика оползней, обвалов, селей, снежных лавин. Аварийно-спасательные и другие неотложные работы при оползнях, обвалах, селях, снежных лавинах.	15	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО	
24	Оценка радиационной обстановки	16	ПЗ	М	2	4	ТК	УО	
25	Защита персонала объекта экономики и населения путем укрытия в зс го. Выбор маршрутов движения к ЗС ГО и мероприятия по приведению их в готовность к приему укрываемых. Заполнение, размещение, жизнеобеспечение и вывод укрываемых из ЗС ГО.	17	Л	Т	2		ТК	КЛ	
26	Аварии на объектах хранения и переработки нефти	17	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО	
27	Выживание спасателей в экстремальных ситуациях. Факторы риска.	18	ЛЗ	Т	2	4	ТК	УО	
28	Сущность прогнозирования и оценки обстановки в интересах защиты населения и территорий. Прогнозирование инженерной обстановки на территории города при воздействии ядерных средств поражения.	19	Л	Т	2		ТК	КЛ	

	Прогнозирование инженерной обстановки при авариях со взрывами на пожаровзрывоопасных объектах.								
29	Общие понятия об устойчивости работы объектов экономики и жизнеобеспечения населения. Факторы, влияющие на устойчивость этих объектов.	19	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО	
30	Расчет необходимого оборудования, сил и средств для ликвидации и предупреждения наводнения.	20	ПЗ	Т	2	2	РК ТР	ПО Р	12 3
31	Выходной контроль						Вых К	з	18
ИТОГО					60	48			60

Примечание:

Условные обозначения:

Виды аудиторной работы: Л – лекция, ЛЗ – лабораторное занятие, ПЗ – практическое занятие.

Формы проведения занятий: Т – лекция/занятие, проводимое в традиционной форме, М – моделирование.

Виды контроля: ВК – входной контроль, ТК – текущий контроль, РК – рубежный контроль, ТР – творческий рейтинг, ВыхК – выходной контроль.

Форма контроля: УО – устный опрос, ПО – письменный опрос, КЛ – конспект лекции, Р – реферат, З – зачет.

5. Образовательные технологии

Для успешной реализации образовательного процесса по дисциплине и повышения его эффективности используются как традиционные педагогические технологии, так и методы активного обучения: лекция-визуализация, моделирование.

Удельный вес занятий, проводимых с использованием активных и интерактивных методов обучения, в целом по дисциплине составляет 20 % аудиторных занятий (в ФГОС не менее 20 %).

6. Оценочные средства для проведения входного, рубежного и выходного контролей

Вопросы входного контроля

1. Службы наблюдения и контроля.
2. Службы ликвидации ЧС и их последствий.
3. Определение чрезвычайной ситуации.
4. Классификация чрезвычайных ситуаций.
5. Классификация ЧС по сложившейся обстановке и тяжести последствий.
6. ЧС техногенного характера.
7. ЧС природного характера.
8. Определение термина «стихийные бедствия».
9. Классификация аварийно-спасательных и пожарных машин.
10. Классификация пожарных машин.

11. Назначение вспомогательных пожарных аварийно-спасательных автомобилей.
12. Назначение аварийно-спасательных автомобилей целевого применения.
13. Колесная формула автомобилей.
14. Что включает в себя маркировка аварийно-спасательных автомобилей.
15. Расшифруйте АЦ-40(130)63Б.
16. Расшифруйте АР-2(131)133
17. Расшифруйте АСО-12(66)90А
18. Расшифруйте АЛ-30(131)Л22
19. Расшифруйте АА-60(7310)160
20. Расшифруйте АГВТ-100(131)141
21. Окраска аварийно-спасательного автомобиля.
22. Оознавательные знаки и надписи аварийно-спасательного автомобиля.
23. Общие требования к специальным световым и звуковым сигналам.
24. Классификация аварийно-спасательной техники.
25. Классификация аварийно-спасательного инструмента.

Вопросы рубежного контроля № 1

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Нормативно-правовая база охраны труда спасателей.
2. Права спасателей.
3. Обязанности спасателей.
4. Основные принципы деятельности аварийно-спасательных служб.
5. Нормативно-правовое регулирование по созданию и применению нештатных аварийно-спасательных формирований.
6. Задачи нештатных аварийно-спасательных формирований.
7. Положение о поисково-спасательных службах.
8. Основные положения федерального закона «об аварийно-спасательных службах и статусе спасателя».
9. Спасательные службы иностранных государств, их задачи, структура, оснащение и порядок функционирования.
10. Разведка в очагах возникновения и районах ЧС.
11. Аварийно-спасательные работы. Неотложные работы.
12. Основные этапы организации и проведения аварийно-спасательных работ.
13. Порядок разработки, структура и содержание плана действий по предупреждению и ликвидации ЧС, его корректировки и уточнения.
14. Организационная структура и задачи МЧС.
15. Режимы работы.
16. Функциональная схема РСЧС.
17. Режимы работы Российской системы по ЧС.
18. Функции Департамента предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.
19. Департамента материально-технического обеспечения и вооружения.
20. Департамента международного сотрудничества.

21. Департамента предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.
22. Департамента материально-технического обеспечения и вооружения.
23. Департамента международного сотрудничества.
24. Дтп. Порядок разработки, структура и содержание плана действий по предупреждению и ликвидации чс, его корректировки и уточнения.
25. Аварии на железнодорожном и авиационном транспорте. Порядок разработки, структура и содержание плана действий по предупреждению и ликвидации чс, его корректировки и уточнения.
26. Основы выживания спасателей в экстремальных ситуациях.
27. Процесс адаптации.
28. Факторы, влияющие на выживание.
29. Сигнализация местонахождения.
30. Метеопрогнозирование.
31. Организация всестороннего обеспечения сил ГО и РСЧС и взаимодействия между ними в ходе АСДНР
32. Основные виды обеспечения АСДНР.
33. Разведка при АСДНР.
34. Химическое обеспечение.
35. Медицинское обеспечение
36. Техническое обеспечение.
37. Транспортное обеспечение.
38. Дорожное обеспечение .
39. Материальное обеспечение.
40. Комендантская служба.
41. Организация аварийно-спасательных работ в высотных домах мегаполисов.
42. Особенности пожаров и несчастных случаев в высотных домах. Применяемые транспортно-технологические машины и оборудование.
43. Извлечение пострадавших из труднодоступных мест.
44. Спасение из завалов. порядок разработки, структура и содержание плана действий по предупреждению и ликвидации чс, его корректировки и уточнения
45. АСДНР в зоне радиоактивного заражения.
46. Виды ионизирующего излучения.
47. Естественный радиационный фон.
48. Природные источники ионизирующего излучения.
49. Основные техногенные источники радиоактивного загрязнения.
50. Поглощенная доза.
51. Экспозиционная доза.
52. Мощность дозы.
53. Проникающая радиация.
54. Профилактические мероприятия при авариях в зонах радиоактивного заражения.
55. Порядок обеспечения режима радиационной безопасности на территориях, подвергшихся радиоактивному загрязнению.
56. Зона радиационного контроля. Зона ограниченного проживания населения.
57. Зона отселения.

58. Зона отчуждения
59. Порядок доступа в зону радиационной аварии.
60. Дезактивация зданий и сооружений.
61. Пункты специальной обработки.
62. Дезактивация помещений.
63. Организация контрольно-распределительного пункта.
64. Дезактивация одежды.
65. Дезактивация дорог.
66. Коэффициент дезактивации
67. Расчет зон поражения при радиационной аварии.
68. Расчет средств и сил ликвидации радиационной аварии
69. ЧС на атомной станции. Порядок разработки, структура и содержание плана действий по предупреждению и ликвидации ЧС, его корректировки и уточнения
70. ЧС на химически опасном объекте. Порядок разработки, структура и содержание плана действий по предупреждению и ликвидации ЧС, его корректировки и уточнения.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Авиационные катастрофы. Аварийно-спасательные работы.
2. Катастрофы на железнодорожном транспорте. Аварийно-спасательные работы.
3. Катастрофы в метрополитене. Аварийно-спасательные работы.
4. Аварийно-спасательные работы в горной местности. Альпинистская подготовка.
5. Классификация маршрутов по типу рельефа, категории сложности.
6. Особенности ориентации на горной местности.
7. Особенности ориентации в среднегорье.
8. Особенности ориентации в высокогорной зоне.
9. Аварийно-спасательные работы в горной местности. Альпинистская подготовка.
10. Классификация маршрутов по типу рельефа, категории сложности.
11. Особенности ориентации на горной местности.
12. Особенности ориентации в среднегорье.
13. Особенности ориентации в высокогорной зоне.
14. Специальная горно-альпинистская подготовка, специальный горноспасательный инструмент и подготовка.
15. Особенности спасения при сходе снежных лавин, горных грязевых потоков, селей.

Вопросы рубежного контроля № 2

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. ЧС при пожарах. Порядок разработки, структура и содержание плана действий по предупреждению и ликвидации ЧС, его корректировки и уточнения.
2. Асднр в зоне химического загрязнения. Основные особенности ахов. пути воздействия ахов на организм человека.
3. Понятие «токсодоза».

4. Основные мероприятия по защите от ахов.
5. Заблаговременная подготовка по защите от ахов.
6. Ликвидация последствий химического заражения.
7. Способы, применяемые для снижения скорости испарения и распространения ахов.
8. Расчет зон поражения при химической аварии. Силы и средства ликвидации.
9. Аварийно-спасательные работы в горах.
10. Подготовка снаряжения для действий в горной местности.
11. Основные приемы и способы передвижения в горах.
12. Правила безопасности при спасательных работах в горах
13. АСДНР в зоне затоплений.
14. Способы поиска.
15. Приемы буксировки пострадавшего.
16. «Зона спасения» Особенности поисковых работ на воде.
17. Расчет необходимого оборудования, сил и средств для ликвидации и предупреждения наводнения
18. Организация аварийно-спасательных работ в высотных домах мегаполисов.
19. Приемы и способы спасения людей, находящихся под завалами и на верхних этажах в поврежденных и горящих зданиях.
20. Порядок и технология вскрытия заваленных защитных сооружений и спасения людей.
21. Действие формирований по разборке завалов, устройству проходов, обрушению неустойчивых конструкций зданий.
22. Предотвращение и ликвидация аварий на подводных переходах нефтепроводов.
23. Виды коррозии на подводных переходах нефтепроводах.
24. Ультразвуковой метод контроля герметичности труб.
25. Магнитный метод контроля герметичности труб.
26. Оборудование и материалы в комплексах технических средств по первичной локализации нефтяных загрязнений, полной локализации нефтяных загрязнений.
27. Виды сорбентов.
28. Моделирование аварийных разливов нефти с применением ГИС-технологий.
29. Периоды разлива нефти.
30. Расчет параметров загрязнения в случае аварии нефтепродуктами. АСДНР при авариях на нефтепроводах.
31. Основные источники разливов нефтепродуктов. Основные причины аварий.
32. Объем разлива нефтепродукта при разрушении ТРК. Объем нефтепродукта, вылившегося после остановки прокачки.
33. Зона разлива.
34. Оценка риска разлива нефти.
35. Социальные последствия для персонала и населения при аварии.
36. Возможные варианты развития пожара на АЗС.
37. Определение сил и средств в случае возгорания нефти.
38. Оборудование, применяемое для локализации нефтяных загрязнений.
39. Режим локализации разлива нефтепродукта.

40. Применяемые транспортно-технологические машины и оборудование.
41. Расчет, прогнозирование и разработка мероприятий по предупреждению и ликвидации чрезвычайной ситуации на участке подводного перехода нефтепровода.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Основы выживания спасателей в лесу
2. Основы выживания спасателей в горах.
3. Основы выживания спасателей в пустыне.
4. Основы выживания спасателей в снегу, холодной воде.
5. Применение вертолетов в поисковых операциях.
6. Организация спасательных работ путем десантирования.
7. Порядок подъема пострадавших с помощью лебедки.
8. Правила поведения в вертолете.
9. Сигналы взаимодействия с экипажем.

Вопросы рубежного контроля № 3

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Аварийно-спасательный инструмент.
2. Классификация аварийно-спасательного инструмента.
3. Состав комплектов аварийно-спасательных инструментов «Эконт», «Спрут», «Медведь»
4. Меры безопасности при работе с инструментами и оборудованием.
5. Организация и ведение аварийно-спасательных работ с применением аварийно-спасательного инструмента.
6. Основные приемы и способы выполнения технологических операций с помощью гидравлического аварийно-спасательного инструмента при проведении аварийно-спасательных работ.
7. Подготовка инструмента к работе, практическое проведение работ, тренировка для привития практических навыков, меры безопасности.
8. АСДНР при пожарах.
9. Расчетные параметры пожаров.
10. Расход огнетушащих средств.
11. Количество тепла, выделяющегося на пожаре.
12. Количество пожарных стволов.
13. Расход воды на охлаждение горящего металлического резервуара.
14. Расход пенообразователя.
15. Количество генераторов пены.
16. Количество автомобилей порошкового тушения.
17. Применяемые транспортно-технологические машины и оборудование.
18. Расчет, прогнозирование и разработка мероприятий по предупреждению и ликвидации чрезвычайной ситуации при пожаре на производственном объекте
19. Специальная горно-альпинистская подготовка, особенности спасения при сходе снежных лавин, горных грязевых потоков, селей

20. Приборы поиска пострадавших в ЧС.
21. Принцип акустического метода поиска.
22. Метод визуального телевизионного осмотра скрытых полостей завала.
23. Метод обнаружения пострадавших по активным меткам.
24. Метод нелинейного радиолокационного зондирования.
25. Аварийно-спасательные работы в условиях завалов.
26. Основные характеристики и параметры завалов.
27. Технологии разбора.
28. Определение количества спасательных механизированных групп. Приемы и способы спасения людей, находящихся под завалами и на верхних этажах в поврежденных и горящих зданиях.
29. Порядок и технология вскрытия заваленных защитных сооружений и спасения людей.
30. Действие формирований по разборке завалов, устройству проходов, обрушению неустойчивых конструкций зданий.
31. Приемы и способы спасения людей, находящихся под завалами и на верхних этажах в поврежденных и горящих зданиях.
32. Порядок и технология вскрытия заваленных защитных сооружений и спасения людей.
33. Действие формирований по разборке завалов, устройству проходов, обрушению неустойчивых конструкций зданий.
34. Выживание спасателей в экстремальных ситуациях
35. Статистика дорожно-транспортных аварий и происшествий.
36. Статистика происшествий по временам года, по дням недели, времени суток, организация безопасности движения, государственное регулирование в области дорожного движения.
37. Аварийно-спасательные работы при транспортных авариях.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Очистка земель, загрязненных нефтепродуктами. Спасательные работы и оборудование.
2. Расчет содержания нефтепродуктов в грунте и площади загрязнения.
3. Выбор способа удаления нефтепродуктов и оборудования
4. Технология удаления нефтепродуктов и локализация очага загрязнения.
5. Завершающие работы и доочистка территории.
6. Объемы основных работ. Оборудование и материалы. Строительная техника для механической очистки территории. С
7. Спасательные работы и оборудование. Защитная одежда и защитные приборы спасателей.

Вопросы выходного контроля

1. Нормативно-правовая база охраны труда спасателей.
2. Права спасателей.

3. Обязанности спасателей.
4. Основные принципы деятельности аварийно-спасательных служб.
5. Нормативно-правовое регулирование по созданию и применению нештатных аварийно-спасательных формирований.
6. Задачи нештатных аварийно-спасательных формирований.
7. Положение о поисково-спасательных службах.
8. Основные положения федерального закона «об аварийно-спасательных службах и статусе спасателя».
9. Спасательные службы иностранных государств, их задачи, структура, оснащение и порядок функционирования.
10. Разведка в очагах возникновения и районах ЧС.
11. Аварийно-спасательные работы. Неотложные работы.
12. Основные этапы организации и проведения аварийно-спасательных работ.
13. Порядок разработки, структура и содержание плана действий по предупреждению и ликвидации ЧС, его корректировки и уточнения.
14. Организационная структура и задачи МЧС.
15. Режимы работы.
16. Функциональная схема РСЧС.
17. Режимы работы Российской системы по ЧС.
18. Функции Департамента предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.
19. Департамента материально-технического обеспечения и вооружения.
20. Департамента международного сотрудничества.
21. Департамента предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.
22. Департамента материально-технического обеспечения и вооружения.
23. Департамента международного сотрудничества.
24. Дтп. Порядок разработки, структура и содержание плана действий по предупреждению и ликвидации ЧС, его корректировки и уточнения.
25. Аварии на железнодорожном и авиационном транспорте. Порядок разработки, структура и содержание плана действий по предупреждению и ликвидации ЧС, его корректировки и уточнения.
26. Основы выживания спасателей в экстремальных ситуациях.
27. Процесс адаптации.
28. Факторы, влияющие на выживание.
29. Сигнализация местонахождения.
30. Метеопрогнозирование.
31. Организация всестороннего обеспечения сил ГО и РСЧС и взаимодействия между ними в ходе АСДНР
32. Основные виды обеспечения АСДНР.
33. Разведка при АСДНР.
34. Химическое обеспечение.
35. Медицинское обеспечение
36. Техническое обеспечение.
37. Транспортное обеспечение.
38. Дорожное обеспечение .

39. Материальное обеспечение.
40. Комендантская служба.
41. Организация аварийно-спасательных работ в высотных домах мегаполисов.
42. Особенности пожаров и несчастных случаев в высотных домах. Применяемые транспортно-технологические машины и оборудование.
43. Извлечение пострадавших из труднодоступных мест.
44. Спасение из завалов. порядок разработки, структура и содержание плана действий по предупреждению и ликвидации ЧС, его корректировки и уточнения
45. АСДНР в зоне радиоактивного заражения.
46. Виды ионизирующего излучения.
47. Естественный радиационный фон.
48. Природные источники ионизирующего излучения.
49. Основные техногенные источники радиоактивного загрязнения.
50. Поглощенная доза.
51. Экспозиционная доза.
52. Мощность дозы.
53. Проникающая радиация.
54. Профилактические мероприятия при авариях в зонах радиоактивного заражения.
55. Порядок обеспечения режима радиационной безопасности на территориях, подвергшихся радиоактивному загрязнению.
56. Зона радиационного контроля. Зона ограниченного проживания населения.
57. Зона отселения.
58. Зона отчуждения
59. Порядок доступа в зону радиационной аварии.
60. Дезактивация зданий и сооружений.
61. Пункты специальной обработки.
62. Дезактивация помещений.
63. Организация контрольно-распределительного пункта.
64. Дезактивация одежды.
65. Дезактивация дорог.
66. Коэффициент дезактивации
67. Расчет зон поражения при радиационной аварии.
68. Расчет средств и сил ликвидации радиационной аварии
69. ЧС на атомной станции. Порядок разработки, структура и содержание плана действий по предупреждению и ликвидации ЧС, его корректировки и уточнения
70. ЧС на химически опасном объекте . Порядок разработки, структура и содержание плана действий по предупреждению и ликвидации ЧС, его корректировки и уточнения.
71. ЧС при пожарах. Порядок разработки, структура и содержание плана действий по предупреждению и ликвидации ЧС, его корректировки и уточнения.
72. Асднр в зоне химического загрязнения. Основные особенности ахов. пути воздействия ахов на организм человека.
73. Понятие «токсодоза».
74. Основные мероприятия по защите от ахов.

75. Заблаговременная подготовка по защите от ахов.
76. Ликвидация последствий химического заражения.
77. Способы, применяемые для снижения скорости испарения и распространения ахов.
78. Расчет зон поражения при химической аварии. Силы и средства ликвидации.
79. Аварийно-спасательные работы в горах.
80. Подготовка снаряжения для действий в горной местности.
81. Основные приемы и способы передвижения в горах.
82. Правила безопасности при спасательных работах в горах
83. АСДНР в зоне затоплений.
84. Способы поиска.
85. Приемы буксировки пострадавшего.
86. «Зона спасения» Особенности поисковых работ на воде.
87. Расчет необходимого оборудования, сил и средств для ликвидации и предупреждения наводнения
88. Организация аварийно-спасательных работ в высотных домах мегаполисов.
89. Приемы и способы спасения людей, находящихся под завалами и на верхних этажах в поврежденных и горящих зданиях.
90. Порядок и технология вскрытия заваленных защитных сооружений и спасения людей.
91. Действие формирований по разборке завалов, устройству проходов, обрушению неустойчивых конструкций зданий.
92. Предотвращение и ликвидация аварий на подводных переходах нефтепроводов.
93. Виды коррозии на подводных переходах нефтепроводах.
94. Ультразвуковой метод контроля герметичности труб.
95. Магнитный метод контроля герметичности труб.
96. Оборудование и материалы в комплексах технических средств по первичной локализации нефтяных загрязнений, полной локализации нефтяных загрязнений.
97. Виды сорбентов
98. Моделирование аварийных разливов нефти с применением ГИС-технологий.
99. Периоды разлива нефти.
100. Расчет параметров загрязнения в случае аварии нефтепродуктами. АСДНР при авариях на нефтепроводах.
101. Основные источники разливов нефтепродуктов. Основные причины аварий.
102. Объем разлива нефтепродукта при разрушении ТРК. Объем нефтепродукта, вылившегося после остановки прокачки.
103. Зона разлива.
104. Оценка риска разлива нефти.
105. Социальные последствия для персонала и населения при аварии.
106. Возможные варианты развития пожара на АЗС.
107. Определение сил и средств в случае возгорания нефти.
108. Оборудование, применяемое для локализации нефтяных загрязнений.
109. Режим локализации разлива нефтепродукта.
110. Применяемые транспортно-технологические машины и оборудование.

111. Расчет, прогнозирование и разработка мероприятий по предупреждению и ликвидации чрезвычайной ситуации на участке подводного перехода нефтепровода.
112. Аварийно-спасательный инструмент.
113. Классификация аварийно-спасательного инструмента.
114. Состав комплектов аварийно-спасательных инструментов «Эконт», «Спрут», «Медведь»
115. Меры безопасности при работе с инструментами и оборудованием.
116. Организация и ведение аварийно-спасательных работ с применением аварийно-спасательного инструмента.
117. Основные приемы и способы выполнения технологических операций с помощью гидравлического аварийно-спасательного инструмента при проведении аварийно-спасательных работ.
118. Подготовка инструмента к работе, практическое проведение работ, тренировка для привития практических навыков, меры безопасности.
119. АСДНР при пожарах.
120. Расчетные параметры пожаров.
121. Расход огнетушащих средств.
122. Количество тепла, выделяющегося на пожаре.
123. Количество пожарных стволов.
124. Расход воды на охлаждение горящего металлического резервуара.
125. Расход пенообразователя.
126. Количество генераторов пены.
127. Количество автомобилей порошкового тушения.
128. Расчет, прогнозирование и разработка мероприятий по предупреждению и ликвидации чрезвычайной ситуации при пожаре на производственном объекте
129. Специальная горно-альпинистская подготовка, особенности спасения при сходе снежных лавин, горных грязевых потоков, селей
130. Приборы поиска пострадавших в ЧС.
131. Принцип акустического метода поиска.
132. Метод визуального телевизионного осмотра скрытых полостей завала.
133. Метод обнаружения пострадавших по активным меткам.
134. Метод нелинейного радиолокационного зондирования.
135. Аварийно-спасательные работы в условиях завалов.
136. Основные характеристики и параметры завалов.
137. Технологии разбора.
138. Определение количества спасательных механизированных групп. Приемы и способы спасения людей, находящихся под завалами и на верхних этажах в поврежденных и горящих зданиях.
139. Порядок и технология вскрытия заваленных защитных сооружений и спасения людей.
140. Действие формирований по разборке завалов, устройству проходов, обрушению неустойчивых конструкций зданий.
141. Приемы и способы спасения людей, находящихся под завалами и на верхних этажах в поврежденных и горящих зданиях.

- 142.Порядок и технология вскрытия заваленных защитных сооружений и спасения людей.
- 143.Действие формирований по разборке завалов, устройству проходов, обрушению неустойчивых конструкций зданий.
- 144.Выживание спасателей в экстремальных ситуациях
- 145.Статистика дорожно-транспортных аварий и происшествий.
- 146.Статистика происшествий по временам года, по дням недели, времени суток, организация безопасности движения, государственное регулирование в области дорожного движения.
- 147.Аварийно-спасательные работы при транспортных авариях.

Темы рефератов

- 1.Организационная структура и задачи МЧС.
- 2.Дтп. Порядок разработки, структура и содержание плана действий по предупреждению и ликвидации чс, его корректировки и уточнения.
- 3.Аварии на железнодорожном и авиационном транспорте. Порядок разработки, структура и содержание плана действий по предупреждению и ликвидации чс, его корректировки и уточнения.
- 4.Основы выживания спасателей в экстремальных ситуациях.
- 5.Организация аварийно-спасательных работ в высотных домах мегаполисов.
- 6.АСДНР в зоне радиоактивного заражения.
- 7.Чс на атомной станции. Порядок разработки, структура и содержание плана действий по предупреждению и ликвидации чс, его корректировки и уточнения
- 8.ЧС на химически опасном объекте . Порядок разработки, структура и содержание плана действий по предупреждению и ликвидации чс, его корректировки и уточнения.
- 9.ЧС при пожарах. Порядок разработки, структура и содержание плана действий по предупреждению и ликвидации чс, его корректировки и уточнения.
- 10.Асднр в зоне химического загрязнения. Основные особенности ахов. пути воздействия ахов на организм человека.
- 11.Аварийно-спасательные работы в горах.
- 12.Основные приемы и способы передвижения в горах.
- 13.Правила безопасности при спасательных работах в горах
- 14.АСДНР в зоне затоплений.
- 15.Способы поиска.
- 16.Моделирование аварийных разливов нефти с применением ГИС-технологий.
- 17.Возможные варианты развития пожара на АЗС.
- 18.Аварийно-спасательный инструмент.
- 19.АСДНР при пожарах.
- 20.Приборы поиска пострадавших в ЧС.
- 21.Приемы и способы спасения людей, находящихся под завалами и на верхних этажах в поврежденных и горящих зданиях.
- 22.Выживание спасателей в экстремальных ситуациях
- 23.Аварийно-спасательные работы при транспортных авариях.
- 24. Технология вскрытия заваленных защитных сооружений и спасения людей.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература (библиотека СГАУ)

1. **Мастрюков, Б. С.** Безопасность в чрезвычайных ситуациях в природно-техногенной сфере. Прогнозирование последствий: учебное пособие для студ. вузов по напр. "Безопасность жизнедеятельности"; рек. УМО / Б. С. Мастрюков. - 2-е изд., стер. - М.: Академия, 2012. - 368 с. - ISBN 978-5-7695-9523-3.
2. **Чумаков, Н. А.** Безопасность жизнедеятельности. Медицина катастроф: учебник для студ. вузов по напр. подг. "Техносферная безопасность" / Н. А. Чумаков. - М.: Академия, 2012. - 256 с.: ил. - ISBN 978-5-7695-5970-9.
3. **Пожарная безопасность:** учебник / ред. Л. А. Михайлов. - М.: Академия, 2013. - 224 с. - (Высшее проф. образование. Педагогическое образование) (Бакалавриат). - ISBN 978-5-7695-6994-4

б) дополнительная литература

1. **Журавлева, Л. А.** Пожарная техника. Учебное пособие. /Л.А. Журавлева. – Саратов: Саратовский ГАУ- 2012. — 135с.
2. **Журавлева, Л. А.** Организация и технология работ при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, стихийных бедствий и тушения пожаров с применением наземных транспортно-технологических машин. Учебное пособие для студентов направления подготовки 190100.68 Наземные транспортно-технологические комплексы. ФГБОУ ВПО «Саратовский ГАУ», Саратов 2013-с.84.
3. **Соловьев, Д. А., Журавлева, Л. А.** Приборы и робототехнические средства, используемые для ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций и стихийных бедствий / Д.А. Соловьев. – Саратов: Саратовский ГАУ, 2011. -17с.
4. **Соловьев, Д. А., Журавлева, Л. А.** Аварийно-спасательный инструмент. Методические указания к лабораторным работам. / Д.А. Соловьев. – Саратов: Саратовский ГАУ- 2007.-16с.
5. **Вовк, А. И.** Анализ происшествий, аварий, чрезвычайных ситуаций и экологической обстановки в Саратовской области. По материалам правительства Саратовской области за 2003-2005 годы. Учебное пособие / А. И. Вовк; ФГОУ ВПО СГАУ. - Саратов: 2006. - 34 с.
6. **Повзик, Я. С., Ключ, П. П., Матвейкин, А. М.** Пожарная тактика. /Я.С. Повзик.– М.: Стройиздат, 1990.- 335 с. - ISBN 978-5-88800-325-1.
- 7.Закон «Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателей» от 14 июля 1995 г. Постановление №998-1 ГД.
8. Постановления Правительства РФ от 18.11.1999г. № 1266 «О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций», «О силах и средствах РСЧС».
9. Постановления Правительства РФ от 18.11.1999г. № 1266 «О федеральных службах Гражданской обороны».
- 10.Постановление Правительства РФ от 30.12.2003г. №794 «О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций».

11. Постановление Правительства РФ от 22.11.1997г. № 1479 «Об аттестации аварийно-спасательных служб, аварийно-спасательных формирований и спасателей».
12. Федеральный конституционный закон Российской Федерации от 30.05.2001г. 3-ФКЗ «О чрезвычайном положении».
13. Федеральный закон РФ от 21.12.1994г. № 68-ФЗ "О защите населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера".
14. Федеральный закон РФ от 22.08.1995 г. № 151-ФЗ «Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателей».
15. Федеральный закон РФ от 12.02.1998г. № 28-ФЗ "О гражданской обороне".
16. Федеральный закон РФ от 21.12.1994г. № 69-ФЗ «О пожарной безопасности».
17. Приказ МЧС РФ от 23.12.2005 N 999 "Об утверждении Порядка создания нештатных аварийно-спасательных формирований"
18. **Туркевич, М. А.** Поисково-спасательные работы в горах. / М.А. Туркевич. М.: МЧС, 2000. – 329с.
19. **Кочеткова, К. Е., Котляревский, В. А., Забегалов, А. В.** Аварии и катастрофы. Предупреждение и ликвидация последствий. / К.Е. Кочеткова. М.: Издательство Ассоциации строительных вузов, 1996. – 408с. - ISBN 5-87829-030-8.
20. **Дарман, П.** Учебник выживания в экстремальных ситуациях. / П. Дарман. М.: Яуза, 2002.- 340с. - ISBN 5-8153-0223-6.
21. **Яковлев, А. Т., Коваленко, Т. Г.** Медицина катастроф: основные понятия, термины и основы выживания. / А.Т. Яковлев. Учебно-методическое пособие. - Волгоград: Изд-во ВолГУ, 2001. - 104 с.
22. **Федорук, В. С., Павлов, Л. В.** Организация и ведение аварийно-спасательных работ. /В.С. Федорук. Ч. 3., кн.1– Новогорск: АГЗ МЧС РФ, 2006.- 402с.
23. **Чурсин, В. Ф.** Организация и ведение аварийно-спасательных работ. / Л.А. В.Ф. Чурсин. - Новогорск: АГЗ МЧС РФ -2005.- 240с.
24. **Чумак, С. П.** Аварийно-спасательные работы в условиях разрушенных зданий. Особенности технологии, организации и управления. / С.П. Чумак.– М.: МЧС РФ, 2010. – 310 с.
25. **Одинцов, Л. Г., Парамонов, В. В.** Технология и технические средства ведения ПСР и АСР. / Л.Г. Одинцов. – М.: ЭНАК, 2004.- 230с. - ISBN 5-93196-402-9.
26. **Воробьев, Ю. Л.** Учебник спасателя. / Ю.Л. Воробьев. – М.: МЧС России, 1997. – 518с.
27. **Одинцов, Л. Г., Курсаков, А. В., Кизиков, А. Ч.** и др. Справочник спасателя. / Л.Г. Одинцов. – М.: ВНИИ ГОЧС, 2006. – 160с.
28. **Шойгу, С. К.** Учебник спасателя / С.К. Шойгу, М.И. Фалеев, Г.Н. Кириллов и др. - Краснодар: Советская Кубань, 2002. - 528 с. - ISBN 5-7221-0506-6.
29. **Мазур, И. И., Иванцов, О. М., Молдаванов, О. И.** Конструктивная надежность и экологическая безопасность трубопроводов. / И.И. Мазур.— М.: Недра, 1990.- 263 с.
30. **Лисин, Ю. В., Верушин, А. В., Лисанов, М. В., Мартынюк, В. Ф., Печеркин, А. С., Сидоров, В. И.** Концепция методического руководства по оценке степени риска аварий на магистральных нефтепроводах // Трубопроводный транспорт нефти. — 1997, № 12.- С.8-14.

31. **Воробьев, Ю. Л., Акимов, В. А., Соколов, Ю. И.** Предупреждение и ликвидация аварийных разливов нефти и нефтепродуктов./ Ю.Л. Воробьев. - М.: Ин-октаво, 2005. - 368 с. - ISBN 5-98738-033-2.

32. **Фалеева, М. И.** Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях / Под общей редакцией М.И. Фалеева. – Калуга: ГУН «Облиздат» , 2001. - 98 с.

в) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы, Агро-поиск, полнотекстовая база данных иностранных журналов Doal, поисковые системы Rambler, Yandex, Google:

- Электронная библиотека СГАУ - <http://library.sgau.ru>
- Сайт МЧС России (новости, законодательство, силы и средства, деятельность, статистика, фото- и видео, библиотека)- <http://www.mchs.gov.ru/>
- Культ безопасности. МЧС-Медиа. Сайт Объединенной редакции МЧС России- <http://www.mchsmedia.ru/htm>
- Сайт ГУ МЧС России по Саратовской области- <http://www.64.mchs.gov.ru/>
- Пожарный сайт 01 Федеральные законы, методики, тесты, конспекты, учебные пособия- <http://pozarnyi.ru/>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения занятия используется следующее материально-техническое обеспечение:

- Ножницы гидравлические ручные;
- Система страховки Поясная;
- Система страховки Грудная;
- Отбойный молоток;
- Пневмокомпрессор;
- Комплект ОЗК;
- пожарный автомобиль на базе «ГАЗели»;
- Оборудование:
- компьютерный класс .

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и с учетом рекомендаций ПрООП ВПО по направлению подготовки 280700.62 Техносферная безопасность