

Приложение 1 к РПД
Опасности природного и техногенного характера и защита от них
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки).
Направленность (профили) Физическая культура. Безопасность жизнедеятельности.
Форма обучения – очная
Год набора – 2021

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.	Кафедра	Физической культуры, спорта и БЖД
2.	Направление подготовки	44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки). Направленность (профили) Физическая культура. Безопасность жизнедеятельности.
3.	Дисциплина (модуль)	Опасности природного и техногенного характера и защита от них
4.	Форма обучения	очная
5.	Год набора	2021

I. Методические рекомендации

Дисциплина предполагает следующие формы работы со студентами: лекционные занятия, практические занятия (выполнение заданий для СРС, обсуждение заданий и вопросов на семинарах).

Освоение каждого раздела дисциплины предполагает определенную степень самостоятельности: выполнение заданий, подготовка презентационных материалов, докладов.

Итоговая оценка по дисциплине выставляется по совокупности набранных студентом баллов. При этом учитывается активная работа студентов на занятиях, выполнение практических работ, активная самостоятельная работа с литературными источниками при выполнении заданий для СРС, творческий подход к заданиям (в соответствии с технологической картой дисциплины).

В рамках курса студенты изучают требования законов Российской Федерации Об образовании, О защите населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера; определения и основные характеристики чрезвычайных ситуаций; организацию и порядок деятельности аварийно-спасательных формирований по защите и спасанию населения в чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера; чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера, встречающиеся в повседневной жизни, в том числе на территории Мурманской области; основные поражающие факторы и способы защиты от них; средства индивидуальной и коллективной защиты и правила пользования ими.

Тематика занятий, конспекты лекций, задания для СРС, списки рекомендуемых источников информации, порядок изучения раздела 1 данной дисциплины «ЧС природного характера» детально представлены в учебно-методическом пособии «Опасности природного характера и защита от них» [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Е.Ю. Александрова. – Мурманск: МАГУ, 2018. – 106 с.; презентации, тесты, видеоролики по разделу 1 также представлены в ЭИОС университета (электронный курс «Опасности природного характера и защита от них», автор: Александрова Е.Ю.).

1.1. Методические рекомендации по организации работы студентов во время проведения лекционных занятий

Приступая к изучению дисциплины, студенту необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий. Самостоятельная работа студента предполагает работу с научной и учебной литературой. Уровень и глубина усвоения дисциплины зависят от активной и систематической работы на лекциях и изучения рекомендованной литературы.

При изучении дисциплины студенты выполняют следующие задания:

- изучают рекомендованную литературу;
- выполняют задания, предусмотренные для самостоятельной работы.

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на практическое занятие и указания на самостоятельную работу.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает с использованием технологической карты дисциплины, размещенной на сайте МАГУ.

1.2 Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Приступая к изучению дисциплины, студенту следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий. Самостоятельная работа студента предполагает работу с научной и учебной литературой.

Практические занятия завершают изучение наиболее важных тем учебной дисциплины. Они служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.

Практическое занятие предполагает свободный обмен мнениями по избранной тематике. Он начинается со вступительного слова преподавателя, формулирующего цель занятия и характеризующего его основную проблематику. Затем, как правило, заслушиваются сообщения студентов. Обсуждение сообщения совмещается с рассмотрением намеченных вопросов. Сообщения, предполагающие анализ публикаций по отдельным вопросам практического занятия, заслушиваются обычно в середине занятия. Поощряется выдвижение и обсуждение альтернативных мнений. В заключительном слове преподаватель подводит итоги обсуждения и объявляет оценки выступавшим студентам. В целях контроля подготовленности студентов и привития им навыков краткого письменного изложения своих мыслей преподаватель в ходе практического занятия может осуществлять текущий контроль знаний в виде тестовых заданий.

При подготовке к практическому занятию студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя. Кроме указанных тем студенты вправе, по согласованию с преподавателем, избирать и другие интересующие их темы.

Алгоритм подготовки к выступлению на семинаре:

- 1 этап – определение темы выступления (из списков вопросов для обсуждения)
- 2 этап – определение цели выступления
- 3 этап – подробное раскрытие информации
- 4 этап – формулирование основных тезисов и выводов

На практических занятиях формируются умения оперировать соответствующим понятийным аппаратом; организовать и методически правильно проводить занятия по безопасности жизнедеятельности; прогнозировать и анализировать собственную деятельность с целью её совершенствования и повышения своей квалификации; составлять мероприятия по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного характера; применять в своей будущей практической деятельности полученные знания в обеспечении безопасной жизнедеятельности человека в опасных чрезвычайных ситуациях.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает с использованием технологической карты дисциплины, размещенной на сайте МАГУ.

1.3 Методические рекомендации по подготовке к сдаче экзамена

Основным источником подготовки к экзамену является рекомендуемая литература и конспекты лекций. Следует точно запоминать термины и категории, поскольку в их определениях содержатся признаки, позволяющие уяснить их сущность и отличить эти понятия от других.

Экзамен проводится по билетам, каждый из которых содержит два вопроса. Содержание билетов охватывает весь пройденный материал. По окончании ответа преподаватель, принимающий экзамен, может задать студенту дополнительные и уточняющие вопросы.

При подготовке к ответу на экзамене студенту рекомендуется составить план ответа на каждый вопрос. Положительным также будет стремление студента изложить различные точки зрения на рассматриваемую проблему, выразить свое отношение к ней.

II. Планы практических занятий

РАЗДЕЛ 1. ПРИРОДНЫЕ ЧС И ЗАЩИТА ОТ НИХ

Практическое занятие 1 (семинар, 2 часа).

**ОСОБЕННОСТИ ПРОИСХОЖДЕНИЯ ОПАСНЫХ СИТУАЦИЙ
ПРИРОДНОГО ХАРАКТЕРА. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ФЕДЕРАЛЬНОГО
ЗАКОНА «О ЗАЩИТЕ НАСЕЛЕНИЯ И ТЕРРИТОРИЙ ОТ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ
СИТУАЦИЙ ПРИРОДНОГО И ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА».
ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И ЛИКВИДАЦИИ
ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ В РОССИИ**

Вопросы для коллективного обсуждения:

1. Чрезвычайные ситуации. Основные понятия и определения.
2. Общие закономерности природных опасностей. Схема цепного взаимодействия стихийных явлений.
3. Понятия «чрезвычайная ситуация». Условия возникновения ЧС. Стадия развития, поражающие факторы ЧС. Авария. Катастрофа.
4. Основные понятия, предусмотренные законом. Цели, указанные законом. Правовое регулирование отношений в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций. Определение границ зон чрезвычайных ситуаций и зон экстренного оповещения населения.
5. Гласность и информация в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций. Основные принципы защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций. Права и обязанности граждан Российской Федерации в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций и социальная защита пострадавших.
6. Подготовка населения в области защиты от чрезвычайных ситуаций.
7. Порядок финансового и материального обеспечения мероприятий по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.
8. Международные договоры Российской Федерации в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.
9. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Функционирование органов управления и сил единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

10. Полномочия органов государственной власти РФ, органов государственной власти субъектов РФ и органов местного самоуправления в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций. Государственное управление в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.
11. Государственная экспертиза и государственный надзор в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.
12. Организация планирования мероприятий по ликвидации чрезвычайных ситуаций природного характера. Порядок применения сил и средств для ведения спасательных работ. Порядок планирования экстренного реагирования на чрезвычайные ситуации.
13. Содержание мероприятий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и по решению задач на объектах экономики.
14. Требования нормативных документов по ГО и ЧС к разработке планирующих документов по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Примерный перечень планирующих документов, разрабатываемых на объектах экономики.

Практическое задание:

1. Ознакомиться с принципом «цепного» взаимодействия стихийных явлений (материалы: схема «цепного» взаимодействия стихийных явлений, обучающие карточки).
2. Провести анализ официальных сайтов в части нормативной информации по оценке природных рисков, подготовить краткое сообщение.

Задания для самостоятельной работы:

1. Подготовьте эссе на тему: «Человек и природная среда: перспективы коэволюции или путь к устойчивому развитию».
2. Разработка электронного словаря «Природные опасности» (не менее 10 терминов).

Литература: [1, с. 62-65; 2, с. 8-15, 190-196; 3, с. 63-89; 4, с. 15-19, 44-47; 7, с. 34-40; 9, с. 13-32]

Практическое занятие 2 (семинар, 2 часа).

КЛАССИФИКАЦИЯ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ ПРИРОДНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ. ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ЭКОНОМИКИ В ЧС. ЗАЩИТА ЧЕЛОВЕКА И СРЕДЫ ОБИТАНИЯ ОТ ВРЕДНЫХ И ОПАСНЫХ ФАКТОРОВ ПРИРОДНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

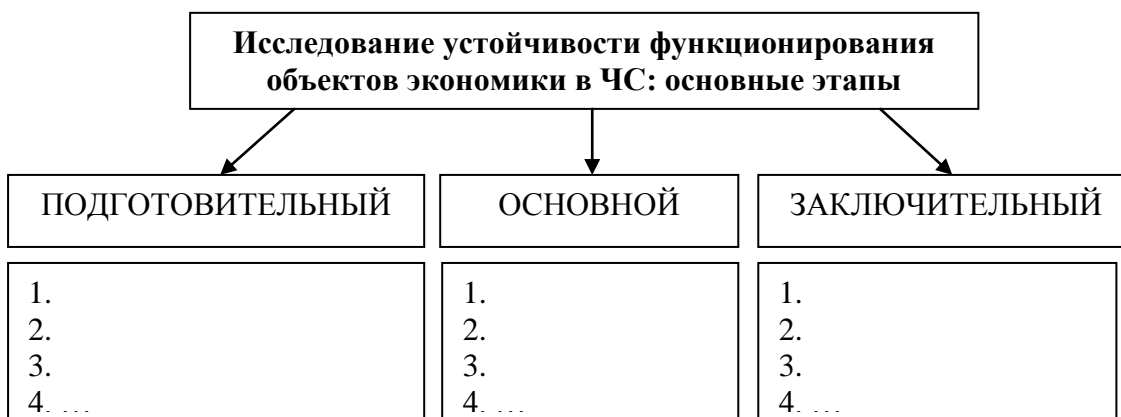
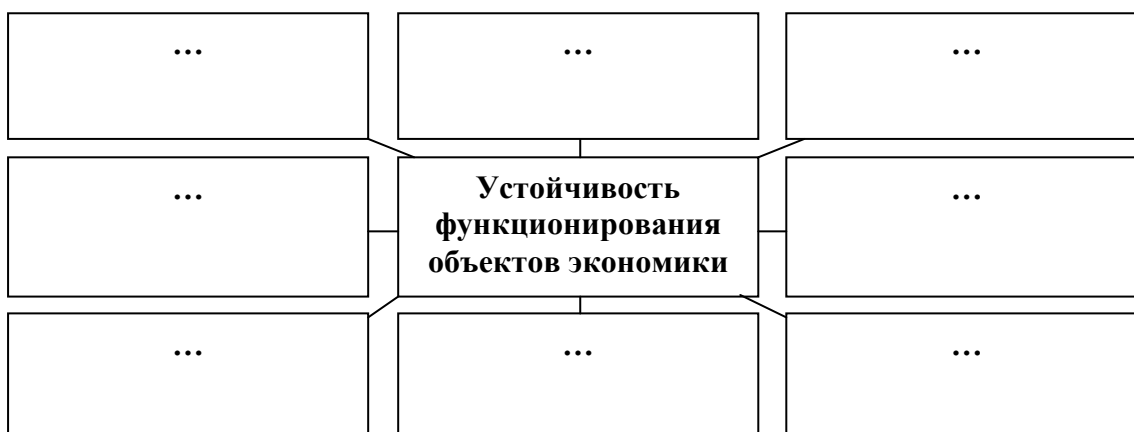
Вопросы для коллективного обсуждения:

1. Классификация ЧС по характеру и по масштабу распространения.
2. Классификация ЧС по мотивам и по ведомственной принадлежности.
3. Классификация ЧС по скорости (темпу) развития и по возможности предотвращения. Антропогенные и природные ЧС.
4. Объекты экономики. Основа устойчивости функционирования объекта экономики и факторы, определяющие устойчивость. Оценка потенциальной устойчивости функционирования объектов экономики.
5. Пути повышения устойчивости функционирования объектов экономики. Промышленная безопасность опасных производственных объектов.
6. Определения параметров поражающих факторов ЧС: этапы исследования. Прогнозирование зоны разрушения.
7. Роль промышленных предприятий в условиях ЧС. Транспортные услуги в условиях ЧС. Аграрно-промышленные комплексы, предприятия лесной и деревообрабатывающей промышленности в условиях ЧС.

8. Основы организации аварийно-спасательных и других неотложных работ при чрезвычайных ситуациях.
9. Система и методы защиты человека от основных видов опасного и вредного воздействия природного происхождения.
10. Методы контроля и определения опасных и негативных факторов. Общая характеристика и классификация защитных средств.
11. Защитные сооружения, индивидуальные технические и медицинские средства защиты.
12. Медико-тактическая обстановка в районе землетрясения. Организация медицинского обеспечения населения при ликвидации последствий природных ЧС.
13. Эвакуационные мероприятия в ходе природных ЧС. Медико-тактическая обстановка районов наводнения и других стихийных бедствий.
14. Классификация защитных сооружений. Устройство и санитарно-гигиенические требования к убежищам.

Задания для самостоятельной работы:

1. Составьте конспект на тему: «Защита человека и среды обитания от опасных факторов природного происхождения».
2. Разработка тематической карты-схемы «Опасности природного характера на территории РФ» (группа ЧС, название ЧС, краткая характеристика).
3. Заполните схемы: «Устойчивость функционирования объектов экономики» и «Исследование устойчивости функционирования объектов экономики в ЧС». Проведите анализ предложенных схем.



Литература: [1, с. 62-63; 2, с. 171-173; 3, с. 120-124, 169-171; 4, с. 155-160]

Практическое занятие 3 (семинар, 2 часа).
ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ОПАСНЫЕ ПРОЦЕССЫ:
ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЯ. ИЗВЕРЖЕНИЯ ВУЛКАНОВ. СКЛОНОВЫЕ ПРОЦЕССЫ
(ОПОЛЗНИ, ОБВАЛЫ, ОСЫПИ, СЕЛИ, ЛАВИНЫ), КАРСТОВЫЕ ПРОВАЛЫ.
ДЕЙСТВИЯ НАСЕЛЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ЧС ГЕОЛОГИЧЕСКОГО И
ГЕОФИЗИЧЕСКОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Вопросы для коллективного обсуждения:

1. Характеристика ЧС геологического характера. Землетрясения. Основные понятия (гипоцентр, эпицентр, изосейсты, плейстосейстовая область, магнитуда, энергия землетрясения, энергетический класс землетрясения, глубина очага, сейсмофокальная зона, афтершок, зона субдукции, интенсивность землетрясения).
2. Характеристика ЧС геологического характера. Землетрясения. Механизм возникновения землетрясения. Модели очага землетрясения.
3. Принципы оценки интенсивности землетрясения. Шкала интенсивности землетрясений MSK-64. Европейская макросейсмическая шкала (EMS). Магнитуда землетрясения. Общая характеристика шкалы Рихтера.
4. Статистика наиболее крупных по магнитуде землетрясений. Статистика наиболее смертоносных землетрясений. Примеры.
5. Поражающие факторы землетрясения. Действия населения при землетрясении. Предвестники землетрясений. Прогнозирование землетрясений. Федеральная служба сейсмологических наблюдений и прогноза землетрясений.
6. Обвалы, оползни, их классификация. Меры защиты при обвалах и оползнях.
7. Селевые потоки. Условия возникновения и виды. Меры по предотвращению. Поражающие факторы.
8. Вулкан. Строение. Вулканическая активность. Районы вулканической активности.
9. Типы вулканических извержений. Виды вулканов.
10. Характеристика крупнейших вулканов мира.
11. Последствия извержения вулканов. Продукты извержения вулканов: лавовые потоки. Базальтовые лавы, грязевые потоки, твердые вулканические продукты (вулканические бомбы), палящая туча, вулканические газы и пепел.
12. Предвестники, признаки извержения вулканов. Прогнозирование. Система защиты населения. Действия населения при извержении вулкана.
13. Оползни: определение, классификация, пространственное распространение; сила, интенсивность, частота и продолжительность; эффективность прогноза, профилактические мероприятия.
14. Сели: виды, селеопасные районы России; сила, интенсивность, частота и продолжительность; прогноз селей, профилактические мероприятия.
15. Лавины: типы, периоды схода, методы определения времени схода лавин.
16. Другие виды опасных явлений: обвалы, осыпи, склоновый спływ, абразия, эрозия, карстовые провалы; их особенности, средства защиты, ликвидация последствий.
17. Особенности геологических опасных процессов, их развития, воздействие на население, объекты экономики и среды обитания.
18. Поражающие факторы и негативные последствия литосферных опасностей. Прогноз литосферных опасностей и эффективность профилактических мероприятий.
19. Действия населения при угрозе и во время литосферных опасностей.

Задания для самостоятельной работы:

1. Составить конспект-описание нескольких землетрясений, подготовить краткое сообщение с результатами проведенного анализа сайта. Оценить выбранные землетрясения по предлагаемой шкале (*материалы*: шкала для характеристики землетрясений, сайт МЧС России, *режим доступа к сайту*: <http://www.mchs.gov.ru/>).

2. Разработка цифрового ресурса «Крупнейшие вулканы мира».
3. Составьте электронный банк иллюстраций по теме (не менее 10 примеров): укажите тип опасного процесса, подверженную воздействию территорию.

Литература: [1, с. 66-71; 2, с. 175-177, 240-256; 3, с. 125-141; 5, с. 270-272; 9, с. 82-92]

**Практическое занятие 4 (семинар, 2 часа).
ЧС МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА: ВЕТЕР
(ШКВАЛЫ, БУРИ, СМЕРЧИ, УРАГАНЫ), ПЫЛЕВЫЕ БУРИ.
СНЕГ И ЛЁД, КРУПНЫЙ ГРАД, ЛИВЕНЬ, ЖАРА, МОРОЗ**

Вопросы для коллективного обсуждения:

1. Опасности метеорологического характера. Сила, интенсивность, частота и продолжительность. Воздействие стихийных явлений в атмосфере на население, объекты экономики и среду обитания.
2. Чрезвычайные ситуации метеорологического характера. Гроза. Правила поведения во время грозы.
3. Чрезвычайные ситуации метеорологического характера. Ураган. Механизм образования. Буря. Пылевые бури.
4. Чрезвычайные ситуации метеорологического характера. Смерч. Механизм образования и причины смерчей. Воронка, каскад, футляр смерча.
5. Классификация смерчей.
6. Принципы оценки разрушительности ветра. Шкала Бофорта. Шкала Фудзиты-Пирсона.
7. Наиболее крупные смерчи, ураганы и бури.
8. Действие населения во время урагана, бури, смерча.
9. Крупный град. Снегопад. Действие населения в условиях ЧС метеорологического характера.
10. Мороз. Заморозки в вегетационный период. Действие населения в условиях ЧС метеорологического характера.
11. Метель. Гололёд. Действие населения в условиях ЧС метеорологического характера.
12. Ливень. Действие населения в условиях ЧС метеорологического характера.
13. Сильная жара. Засуха. Действие населения в условиях ЧС метеорологического характера.
14. Туман. Действие населения в условиях ЧС метеорологического характера.

Задания для самостоятельной работы:

1. Составьте таблицу «Поражающие факторы метеорологических процессов».
2. Заполните таблицу «ЧС метеорологического характера», подготовьте краткое сообщение с результатами проведенного анализа:

Тип опасных явлений	Определение	Правила поведения человека в условиях ЧС		Территории, где наблюдается наиболее часто
		НЕЛЬЗЯ	НУЖНО	
Гроза				
....

3. Разработайте проект «Инженерно-технические мероприятия по защите зданий и сооружений от опасных метеорологических факторов» (на примере Мурманской области).
4. Заполните таблицу «Мгновенные социальные и экономические последствия природных катастроф» (расставьте знаки «+» и «-»). Объясните свой выбор.

Вид ЧС	Краткоср. эвакуация	Долговр. отселение	Потеря жилья	Потеря промышл. продукции	Непромышл. потери в бизнесе	Потеря урожая	Ущерб инфраструктуре	Разруш. транспорт. систем	Разруш. коммуник.	Паника	Обществ. беспорядки
Землетрясение											
Тайфун											
Наводнение											
Цунами											
Извержение вулкана											
Пожар											
Засуха											

Литература: [1, с. 72-80; 2, с. 177-178; 3, с. 155-163; 5, с. 272-274; 9, с. 61-72]

Практическое занятие 5 (семинар, 2 часа). НАВОДНЕНИЯ. МОРСКИЕ ГИДРОСФЕРНЫЕ ОПАСНЫЕ ЯВЛЕНИЯ: ЦУНАМИ

Вопросы для коллективного обсуждения:

1. Опасные природные явления в гидросфере. Определение, характер, сила, интенсивность, частота, продолжительность, поражающие факторы.
2. Профилактика и виды спасательных работ.
3. Воздействие стихийных явлений в гидросфере на население, объекты экономики и среду обитания.
4. Наводнения. Основные причины. Прогнозирование и предотвращение наводнений.
5. Наводнения. Классификация. Поражающие факторы.
6. Характеристика наиболее крупных наводнений.
7. Затопы и зажоры на реках. Условия возникновения и виды. Меры по предотвращению и ликвидации.
8. Цунами. Причины. Признаки. Наиболее крупные в истории цунами и их последствия.
9. Принципы определения цунами. Магнитудно-географический метод. Характеристика мероприятий по частичной защите от цунами.
10. Российская служба предупреждения цунами. Сейсмическая и гидрофизическая сеть. Центры предупреждения о цунами.

Задания для самостоятельной работы:

1. Подберите материалы (научные статьи, ссылки и пр.) по теме «Прогнозирование и расчет наводнений посредством ГИС» (не менее 5 наименований).
2. Изобразите в схематичном виде в тетради механизм образования цунами.

Литература: [1, с. 81-85; 3, с. 142-146; 5, с. 273-274; 9, с. 73-81]

Практическое занятие 6 (семинар, 2 часа). ПОЖАРЫ В ПРИРОДНЫХ ЭКОСИСТЕМАХ, ТИПОЛОГИЯ, ХАРАКТЕРИСТИКА

Вопросы для коллективного обсуждения:

1. Лесные пожары. Типология и характеристика.
2. Особенности процесса развития природных пожаров, их воздействие на население, объекты экономики и среды обитания.
3. Лесные пожары. Меры защиты.
4. Профилактика и мониторинг лесных пожаров.

5. Этапы работы по тушению природных пожаров.
6. Техники тушения верхового пожара.
7. Техники тушения низового пожара.
8. Техники тушения подземного пожара.
9. Действие населения в условиях лесного пожара.

Задания для самостоятельной работы:

1. Составьте базу данных, включающую нормативно-правовые и нормативно-технические документы в области мониторинга и предупреждения природных пожаров.
2. Составьте таблицу «Инженерно-технические мероприятия по профилактике лесных пожаров».

Литература: [1, с. 88-93; 2, с. 178; 3, с. 147-154; 5, с. 274-275; 9, с. 103-110]

Практическое занятие 7 (семинар, 2 часа).

БИОЛОГИЧЕСКИ ОПАСНЫЕ ЯВЛЕНИЯ. ИНФЕКЦИОННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ЛЮДЕЙ И ЭПИДЕМИИ. ОТРАВЛЕНИЯ И ТОКСИЧЕСКИЕ ПОРАЖЕНИЯ ЛЮДЕЙ

Вопросы для коллективного обсуждения:

1. Эпидемия. Классификация инфекционных заболеваний людей по механизму передачи возбудителя.
2. Классификация инфекционных заболеваний людей по виду возбудителя.
3. Условия возникновения и поддержания эпидемического процесса.
4. Кишечные инфекции.
5. Инфекции дыхательных путей.
6. Антропозоонозные инфекции. Сибирская язва.
7. Детские инфекции. Корь. Скарлатина. Дифтерия.
8. Особо опасные инфекции. Чума. Холера. Натуральная оспа. Желтая лихорадка.
9. Нейроинфекции. Бешенство. Клещевой боррелиоз.
10. Эпизоотии. Эпизоотический очаг. Развитие эпизоотического процесса.
11. Профилактика массовых заболеваний, меры по ликвидации очагов заболевания.
12. Дезинсекция и дезинфекция. Основное содержание и порядок проведения.
13. Понятие токсичности. Интоксикация. Пути проникновения вещества в организм.
14. Характер и механизм токсического действия на организм человека отравляющих веществ. Нейротропные и цитотоксические вещества.
15. Фазы взаимодействия между токсичными веществами и организмом человека: токсикодинамическая и токсикокинетическая фазы. Структура токсикокинетической фазы: процессы распределения, биотрансформация. Пути и скорости метаболизма веществ. Скорости взаимодействия веществ с биомолекулами.
16. Основные показатели токсичности. Токсическая доза. Летальная доза. Среднесмертельная доза (ЛД₅₀, ЛД₁₀₀). Коэффициент возможного ингаляционного отравления (КВИО).
17. Токсикометрия. Предельно-допустимые концентрации (ПДК). Ориентировочно безопасный уровень воздействия (ОБУВ).
18. Характеристика ядов и токсинов. Стадии действия ядов.
19. Вещества ингаляционного действия (аммиак, сероводород, сероуглерод и др.).
20. Токсичность ядов животного происхождения (змеиный яд, яды скорпионов, медуз, актиний, кораллов и др.).
21. Бактериальные токсины. Ботулотоксин. Столбнячный токсин. Стафилококковый энтеротоксин. Дифтерийный токсин. Ригидин.

22. Группы вредных веществ по воздействию на человека. Классы опасности вредных веществ.

Задания для самостоятельной работы:

1. Заполните таблицу «Инфекционные заболевания людей и эпидемии», подберите и включите в таблицу недостающие 2-3 заболевания на Ваш выбор, подготовьте краткое сообщение с результатами проведенного анализа.

Наименование заболевания	Этиология	Клиника	Лечение	Профилактика
<i>Кишечные инфекции</i>				
Брюшной тиф				
Дизентерия				
Вирусный гепатит А				
Сальмонеллез				
...				
<i>Инфекции дыхательных путей</i>				
Грипп				
...				
<i>Антропоозоонозные инфекции</i>				
Сибирская язва				
...				
<i>Детские инфекции</i>				
Корь				
Скарлатина				
Дифтерия				
...				
<i>Особоопасные инфекции</i>				
Чума				
Холера				
Натуральная оспа				
...				
<i>Нейроинфекции</i>				
Бешенство				
Клещевой боррелиоз				
...				

Литература: [1, с. 93-94; 5, с. 277-283; 9, с. 111-118]

РАЗДЕЛ 2. ТЕХНОГЕННЫЕ ЧС И ЗАЩИТА ОТ НИХ

Практическое занятие 8 (семинар, 2 часа).

Техногенное загрязнение биосферы и мониторинг окружающей среды. Возможности изучения раздела «ЧС техногенного характера» в школьном курсе «ОБЖ».

Внеклассные занятия с обучающимися по разделу «ЧС техногенного характера»

Вопросы для коллективного обсуждения:

1. Понятие о биосфере. Влияние техногенной деятельности на биосферу. Принципы нормирования воздействий на окружающую среду.
2. Основные источники загрязнения биосферы.

3. Техногенные изменения в литосфере и их последствия.
4. Техногенные изменения в атмосфере и их последствия.
5. Техногенные изменения в гидросфере и их последствия.
6. Система мониторинга окружающей среды. Уровни мониторинга. Программа наблюдений за состоянием окружающей среды.
7. Автоматизированные системы контроля окружающей среды (АСКОС).
8. Пути снижения техногенной нагрузки на окружающую среду. Экозащитные технологии и инженерные решения.

Задание для выполнения практической работы:

1. Подготовьте план-конспект урока для обучающихся по указанному разделу, соотнесите его со школьной программой по «ОБЖ», отразите цели, задачи, оборудование, ход урока, выберите соответствующий тип урока, подберите задания для обучающихся для самопроверки и запоминания материала.
2. Подготовьте план-конспект внеклассного мероприятия для обучающихся по указанному разделу, выберите форму проведения и тип занятия (классный час, викторина, брэйн-ринг и т.д.).

Задания для самостоятельной работы:

1. Впишите пропущенные слова: «Главная цель мониторинга – за состоянием окружающей природной среды и уровнем ее загрязнения, а также обеспечение управления природоохранной деятельностью и экологической безопасностью».

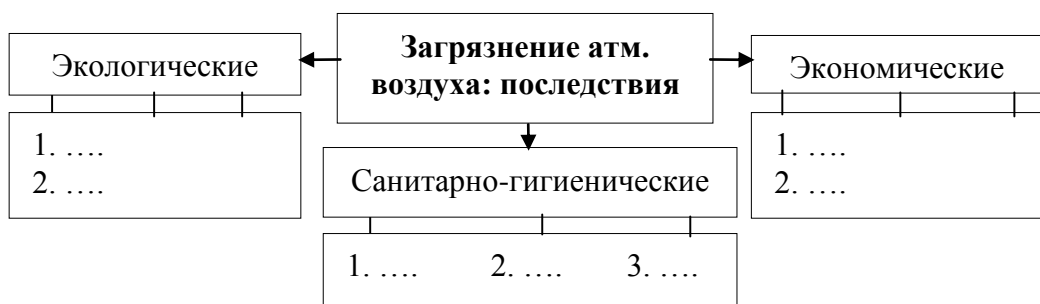
2. Заполните блок-схему системы экологического мониторинга: объясните, какие элементы включает в себя информационная система и блок «Управление»:



3. Заполните таблицу «Классификация систем (подсистем) мониторинга окружающей среды»:

Принцип классификации	Подсистемы мониторинга окружающей среды
1. Универсальные системы	
2. Реакция основных составляющих биосферы	
3. Различные среды	
4. Факторы и источники воздействия	
5. Острота и глобальность проблемы	
6. Методы наблюдений	
7. Системный подход	

4. Заполните схему «Последствия загрязнения атмосферного воздуха»:



Литература: [2, с. 8-15; 3, с. 5-32; 7, с. 34-40; 10, с. 35-43, 92-136]

Практическое занятие 9 (семинар, 2 часа).

Понятие об опасных и чрезвычайных ситуациях в техносфере. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций

Вопросы для коллективного обсуждения:

1. Классификация чрезвычайных ситуаций техногенного характера и их основные характеристики, стадии чрезвычайных ситуаций, скорость и развитие чрезвычайных ситуаций техногенного характера.
2. Вероятностный прогноз чрезвычайных ситуаций техногенного характера.
3. Понятие о потенциально опасном объекте. Классификация потенциально опасных объектов: пожаро-взрывоопасные объекты; химически опасные объекты, энергетически и радиационно опасные объекты; гидродинамически опасные объекты, биологически опасные объекты.
4. Основные причины, вызывающие аварии и катастрофы техногенного характера. Система оповещения о чрезвычайных ситуациях техногенного характера.
5. Обеспечение личной и общей безопасности при техногенных авариях. Действия и правила поведения при техногенных авариях и катастрофах. Определение степени потенциальной техногенной опасности места проживания.
6. Положение о Единой государственной системе предупреждения и ликвидации ЧС. Основные задачи РСЧС.
7. История создания Единой государственной системы предупреждения и ликвидации ЧС.
8. Организационная структура РСЧС. Основные подсистемы, их назначение и структура. Региональная подсистема и пути ее развития. Органы управления.
9. Силы и средства ликвидации последствий ЧС.
10. Порядок привлечения аварийно-спасательных служб и аварийно-спасательных формирований к ликвидации чрезвычайных ситуаций.
11. Информационное обеспечение деятельности РСЧС.
12. Понятие о федеральном и региональном планах действий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций.
13. Основные мероприятия, проводимые органами управления и силами РСЧС.
14. Финансирование РСЧС.

Задания для самостоятельной работы:

1. Приведите примеры пожаро- и взрывоопасных объектов, химически опасных объектов, энергетически и радиационно-опасных объектов, гидродинамически опасных объектов, биологически опасных объектов.
2. Проанализируйте ежедневный прогноз возникновения ЧС в Мурманской области на сайте МЧС (за любой день на выбор). Режим доступа: <http://51.mchs.gov.ru/operationalpage/dailyforecast>

3. Заполните схему:



4. На основе анализа нормативной документации (Постановление Правительства №794), заполните таблицу «Функциональные подсистемы единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, создаваемых федеральными органами исполнительной власти» по предложенному образцу:

Наименование системы	Минатом России	...	...	...	...	...	...
Функциональные подсистемы	предупреждения аварий на объектах атомной энергетики	...	...	...	...	...	...
	предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций в организациях (на объектах) ядерного комплекса	...	...	...	...	...	...
	ликвидации последствий аварий при транспортировании ядерных материалов и радиоактивных веществ	...	...	...	...	...	...
	реагирования и ликвидации последствий аварий с ядерными боеприпасами, ядерными зарядами, их макетами и составными частями при их создании, испытании и ликвидации	...	...	...	...	...	...

Литература: [2, с. 171-173, 190-196; 3, с. 63-89, 120-124, 169-171; 4, с. 155-160; 9], официальный сайт МЧС России по Мурманской области: <http://51.mchs.gov.ru/>

Практическое занятие 10 (семинар, 2 часа).

Чрезвычайные ситуации, связанные с внезапным разрушением зданий и сооружений. Чрезвычайные ситуации на транспорте: железнодорожный транспорт

Вопросы для коллективного обсуждения:

1. Классификация зданий и сооружений.
2. Краткий исторический обзор чрезвычайных ситуаций, связанных с внезапным обрушением зданий и сооружений.
3. Обрушение зданий и сооружений жилого, социально-бытового и культурного назначения.
4. Меры защиты, профилактики и предупреждения чрезвычайных ситуаций, связанных с внезапным обрушением зданий и сооружений.
5. Алгоритм поведения населения в условиях чрезвычайных ситуаций, связанных с внезапным обрушением зданий и сооружений.
6. Краткая характеристика железнодорожного транспорта. Обеспечение безопасности управления современным транспортом. Требования по обеспечению безопасности движения: к транспортным средствам; к участникам движения; к организации движения.

7. Аварии на железнодорожном транспорте. Основные понятия и определения: железнодорожная авария, крушение поезда, зона действия железнодорожного транспорта, перегон, железнодорожный путь, переезд.
8. Особенности аварий на железнодорожном транспорте, их причины и последствия.
9. Возможные аварийные ситуации: столкновение поездов, сход поездов с рельсов, пожары и взрывы. Правила поведения и действия при их возникновении.
10. Обеспечение безопасности пассажиров в железнодорожном транспорте.
11. Особенности эвакуации пассажиров и пострадавших в случае железнодорожной аварии.

Задания для самостоятельной работы:

1. Выберите 3-4 наиболее интересных, на Ваш взгляд, события и подготовьте мультимедийную презентацию на тему «Исторический обзор чрезвычайных ситуаций, связанных с внезапным обрушением зданий и сооружений».
2. Подготовьте краткую памятку по эвакуации пассажиров в случае железнодорожной аварии.

Литература: [2, с. 180; 3, с. 172-177, 194-198; 5, с. 284-287]

Дополнительная литература:

1. Об утверждении Административного регламента Федеральной службы по надзору в сфере транспорта проведения проверок при осуществлении федерального государственного надзора за соблюдением законодательства Российской Федерации, в том числе международных договоров Российской Федерации об обеспечении безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта, а также промышленной безопасности на железнодорожном транспорте [Электронный ресурс]: Приказ Министерства транспорта РФ №270 от 20.10.2011 г. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/902309285>. – все стр.
2. Основы безопасности и правила поведения на железной дороге / Под ред. В.Г. Пичененко [Электронный ресурс]: методическое пособие. – Хабаровск: ОАО «РЖД», 2014. – 98 с. – Режим доступа: http://mise-school8.do.am/avatar/09/metodicheskoe_posobie_po_bezopasnosti_na_zhd.pdf. – все стр.
3. Правила безопасности и порядок ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами при перевозке их по железным дорогам. – М.: Министерство путей сообщения РФ, 1997. – 434 с. – С. 12-157.
4. Правила безопасности при перевозке опасных грузов железнодорожным транспортом и Методические указания по осуществлению лицензионной деятельности при перевозке опасных грузов железнодорожным транспортом. – М.: НПО ОБТ, 1995. – 111 с. – все стр.

Практическое занятие 11 (семинар, 2 часа).

Чрезвычайные ситуации на транспорте: водный и воздушный транспорт, автомобильный транспорт

Вопросы для коллективного обсуждения:

1. Краткая характеристика водного транспорта. Обеспечение безопасности управления современным транспортом. Требования по обеспечению безопасности движения: к транспортным средствам; к участникам движения; к организации движения.
2. Аварии на водном транспорте. Особенности аварий на водном транспорте, их причины и последствия. Возможные аварийные ситуации.
3. Принятие решения на оставление судна. Способы оставления судна. Особенности оставления судна на спасательных шлюпках. Особенности оставления судна на

- спасательном плоту. Особенности перехода на борт судна-спасателя. Особенности оставления судна прыжком в воду.
4. Поведение человека в воде. Поведение в спасательном средстве. Долговременное пребывание в спассредстве.
 5. Коллективные и индивидуальные спасательные средства. Правила пользования ими. Меры по обеспечению безопасности пассажиров.
 6. Краткая характеристика воздушного транспорта. Обеспечение безопасности управления современным транспортом. Требования по обеспечению безопасности движения: к транспортным средствам; к участникам движения; к организации движения.
 7. Аварии на воздушном транспорте. Особенности аварий на воздушном транспорте, их причины и последствия.
 8. Возможные аварийные ситуации: вынужденная посадка самолета на сушу и аварийная эвакуация; пожар в самолете; вынужденная посадка самолета на воду. Правила поведения и действий при авариях на воздушном транспорте.
 9. Обеспечение безопасности пассажиров на воздушном транспорте. Безопасное расположение в салоне самолета. Рекомендуемая поза авиапассажира перед вынужденной (аварийной) посадкой.
 10. Способы покидания самолета через выход с выпущенным и надутым трапом.
 11. Использование коллективных и индивидуальных спасательных средств при вынужденной посадке самолета на воду.
 12. Краткая характеристика автомобильного транспорта. Обеспечение безопасности управления современным транспортом. Требования по обеспечению безопасности движения: к транспортным средствам; к участникам движения; к организации движения.
 13. Аварии на автомобильном транспорте. Дорожно-транспортное происшествие, столкновение, опрокидывание, наезд, участники дорожного движения, средства активной безопасности, средства пассивной безопасности.
 14. Особенности аварий на автомобильном транспорте.
 15. Причины дорожно-транспортных происшествий и их последствия.
 16. Элементы активной и пассивной безопасности автомобиля.
 17. Участники дорожного движения. Правила поведения с сотрудниками ГИБДД. Правила безопасности участников дорожного движения.
 18. Психофизиологические качества участников дорожного движения, способствующие совершению ДТП.
 19. Действия участников дорожного движения при совершении ДТП.

Задания для самостоятельной работы:

1. Составьте перечень судовых спасательных средств, заполнив схему:



2. Подготовьте краткую памятку «Действия экипажа при оставлении судна».

3. Подготовьте схему «Действия населения в случае аварии при взлете и посадке».
4. Опишите схему взаимодействия службы авиационной безопасности с другими службами аэропорта при предполетном обслуживании воздушного судна.
5. Подготовьте план-конспект внеклассного мероприятия (классного часа) для обучающихся младших классов на тему «Дорожно-транспортные происшествия».

Литература: [3, с. 172-177; 5, с. 284-287]

Практическое занятие 12 (семинар, 2 часа). Пожары и взрывы, их поражающее действие. Защита населения

Вопросы для коллективного обсуждения:

1. Понятие о пожаро-взрывоопасных объектах и производствах.
2. Характеристика горючих, взрыво- и пожароопасных веществ и материалов.
3. Классификация веществ и материалов по группам возгораемости: негорючие, трудногорючие, горючие.
4. Горючие и легковоспламеняющиеся жидкости. Горючие газы и горючие пыли, их характеристика. Классификация горючих пылей по степени взрыво-пожароопасности на классы. Понятие о температуре вспышки, температуре воспламенения и температуре самовоспламенения. Понятие о верхнем и нижнем концентрационных пределах воспламенения и взрываемости.
5. Классификация пожаро-взрывоопасных производств. Причины возникновения пожаров и взрывов на промышленных предприятиях в жилых и общественных зданиях, их последствия.
6. Основные поражающие факторы пожара: открытый огонь; высокая температура и теплоизлучение; задымление и загазованность помещений и территории токсичными продуктами; пониженная концентрация кислорода.
7. Основные поражающие факторы взрыва (ударная волна и осколочные поля). Действия взрыва на человека. Характеристика поражений человека действием воздушной ударной волны.
8. Защита предприятий и населения от поражающих факторов возникающих в результате пожаров и взрывов. Действия населения при пожарах и взрывах.
9. Организация пожарной охраны в Российской Федерации. Государственный пожарный надзор. Правила пожарной безопасности в Российской Федерации.
10. Законодательство Российской Федерации в области пожарной безопасности.
11. Основные понятия и определения: пожар, горение, процесс горения, горючее вещество, источник зажигания, окислитель, локализация пожара, огнетушащее вещества.
12. Сущность и условия прекращения процесса горения.
13. Классификация пожаров: по внешним признакам горения; по месту возникновения и по времени прибытия первых пожарных подразделений.
14. Стадии развития пожара и условия, способствующие его распространению. Линейное и объемное распространение пожара, их характеристика.
15. Способы и приемы прекращения горения. Характеристика основных огнетушащих веществ. Техника, используемая для тушения пожаров.
16. Первичные средства пожаротушения. Система оповещения о пожаре. Действия и правила поведения при пожаре.
17. Характерные особенности взрыва. Разновидности взрыва: взрывное горение и детонация. Зона действия взрыва и их характеристика.
18. Классификация взрывов в зависимости от среды, в которой они происходят.
19. Понятие о воздушной ударной волне. Характерные особенности образования воздушной ударной волны и механизм ее образования. Основные параметры ударной

волны, определяющие ее разрушающее и поражающее действие. Действие взрыва на здания, сооружения и оборудование. Система оповещения о возможном взрыве. Действия и правила поведения.

Задания для самостоятельной работы:

1. Подберите несколько примеров возникновения ЧС из-за аварии на взрывоопасном объекте, выпишите причины ее возникновения.
2. Составьте перечень вопросов для организации эвристической беседы с обучающимися на тему «Пожары».

Литература: [2, с. 162-166; 3, с. 178-183; 4, с. 74-81]

**Практическое занятие 13 (семинар, 2 часа).
Химически и радиационно-опасные объекты и аварии на них.
Гидротехнические сооружения и аварии на них**

Вопросы для коллективного обсуждения:

1. Понятие о химически опасных веществах. Классификация химически опасных веществ.
2. Пути проникновения и воздействие химически опасных веществ на организм человека.
3. Аварии на химически опасных объектах. Зоны химического поражения.
4. Способы защиты от химически опасных веществ.
5. Аварийно-спасательные работы на химически опасных объектах.
6. Мероприятия по снижению последствий аварий на химически опасных объектах.
7. Состояние химически опасных объектов в России.
8. Радиоактивные вещества и их активность. Виды ионизирующего излучения. Воздействие ионизирующего излучения на живые организмы.
9. Понятие о радиационно-опасных объектах, их классификация.
10. Зоны радиационно-опасных объектов.
11. Уровень радиации и предельно допустимые дозы.
12. Мероприятия по предотвращению радиационных аварий, снижению потерь и ущерба.
13. Защита населения от ионизирующих излучений
14. Анализ радиационных происшествий в России
15. Гидродинамически опасные объекты: постоянные и временные.
16. Классификация гидродинамических аварий. Причины и поражающие факторы гидродинамических аварий.
17. Затопление. Зоны критического затопления.
18. Прорывы плотин (дамб, шлюзов, перемычек и т.д.) с возникновением волн прорыва, катастрофических затоплений или прорывного паводка. Предупредительные мероприятия.
19. Прорывы плотин: действия при угрозе аварии. Оповещение при гидродинамической аварии.
20. Действия населения в условиях наводнения при гидродинамических авариях.
21. Основные гидродинамические аварии, произошедшие в России. Их причины и последствия.

Задания для самостоятельной работы:

1. Подберите примеры аварий на радиационно-опасных объектах, которые произошли на территории России, обозначьте их причины и последствия.
2. Заполните таблицу «Типология химически опасных веществ по характеру воздействия на человека»:

Группа веществ	Название	Действие
1

2	...	...
3	...	...
4	...	...
5	...	...

3. Проверьте свои знания, ответив на вопросы предложенного теста по теме «Гидродинамические аварии»:

- *Гидродинамические аварии - это:*
 - а) аварии на химически опасных объектах, в результате которых может произойти заражение воды;
 - б) аварии на гидродинамически опасных объектах, в результате которых могут произойти катастрофические затопления;
 - в) аварии на пожаро-, взрывоопасных объектах, в результате которых может произойти взрыв.
- *Покрытие окружающей местности слоем воды, заливающей дворы, улицы населенных пунктов и нижние этажи зданий, - это:*
 - а) затопление;
 - б) паводок;
 - в) подтопление.
- *Проникновение воды в подвалы зданий - это:*
 - а) подтопление;
 - б) затопление;
 - в) половодье.
- *При заблаговременном оповещении о прорыве плотины населению, проживающему вблизи ее, необходимо:*
 - а) надеть средства защиты кожи, позвонить в органы самоуправления и узнать месторасположение эвакуационного пункта или убежища, эвакуироваться в соответствии с указанными по телефону данными;
 - б) отключить воду, газ, электричество, закрыть или забить двери и окна первых этажей, взять документы, деньги, аптечку, продукты питания и следовать в пункт сбора для отправки в безопасное место;
 - в) закрыть окна и двери, взять документы и продукты питания, идти в убежище ГО, о месторасположении которого вы знаете.
- *Из приведенных ответов выберите тот, который по вашему мнению отражает правильные действия населения при внезапном разрушении плотины:*
 - а) занять ближайшее возвышенное место, подавать световые сигналы о помощи, ждать помощи спасателей;
 - б) закрыть окна и двери, позвонить по телефонам «01», «02», «03» и сообщить о своем местонахождении;
 - в) эвакуироваться из зоны возможного затопления самостоятельно, используя индивидуальные плавсредства.

Литература: [3, с. 184-196; 5, с. 288-298]

Дополнительная литература:

1. Правила безопасности при обслуживании гидротехнических сооружений и гидромеханического оборудования энергоснабжающих организаций [Текст] / А. Савенков. – М.: НЦ ЭНАС, 2002. – 160 с. – С. 12-78.
2. ФЗ-117 Федеральный закон о безопасности гидротехнических сооружений (ред. 13.07.2015 г.) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://base.consultant.ru/>.

Практическое занятие 14 (семинар, 2 часа).

Аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения. Функционирование производственных объектов в условиях ЧС

Вопросы для коллективного обсуждения:

1. Водоснабжение, канализация, газоснабжение, электроснабжение, теплоснабжение, коммунальное хозяйство, энергетические сети.
2. Краткая характеристика современных систем водоснабжения, канализации, газоснабжения, теплоснабжения и электроснабжения, их влияние на жизнеобеспечение населения.
3. Виды аварий на коммунальных системах (водоснабжения, канализации, газоснабжения, теплоснабжения) жизнеобеспечения, их причины и последствия. Мероприятия по повышению устойчивости коммунальных систем жизнеобеспечения.
4. Виды аварий на электроэнергетических системах, их причины и последствия. Мероприятия по повышению устойчивости энергетических сетей.
5. Организация жизнеобеспечения населения при авариях на коммунально-энергетических системах. Система оповещения об аварии на коммунально-энергетических сетях. Действия и правила поведения.
6. Производственные объекты и условия их функционирования.
7. Факторы, определяющие устойчивость.
8. функционирования производственных объектов.
9. Мероприятия по обеспечению устойчивости функционирования производственных объектов.
10. Предупреждение чрезвычайных ситуаций на объектах.
11. Рациональное размещение производительных сил.

Задания для самостоятельной работы:

1. Подготовьте мультимедийную презентацию по предложенным вопросам. Иллюстрируйте свой ответ на семинарском занятии иллюстрациями из презентации.

Литература: [2, с. 221-227, 5, с. 285, 327-329]

Практическое занятие 15 (семинар, 2 часа).

Организация мероприятий по защите населения в ЧС техногенного характера. Средства индивидуальной и коллективной защиты населения

Вопросы для коллективного обсуждения:

1. Органы управления по делам гражданской обороны и чрезвычайным ситуациям.
2. Подготовка населения в области защиты от чрезвычайных ситуаций.
3. Принципы защиты населения в чрезвычайных ситуациях.
4. Способы защиты населения.
5. Организация эвакуационных мероприятий. Виды эвакуационных мероприятий.
6. Эвакуационные органы. Порядок проведения эвакуационных мероприятий.
7. Мероприятия по защите учащихся и персонала образовательных учреждений. Порядок проведения эвакуационных мероприятий
8. Защитные сооружения и их виды.
9. Требования, предъявляемые к защитным сооружениям.
10. Классификации средств индивидуальной защиты.
11. Средства защиты органов дыхания.
12. Средства защиты кожи.
13. Медицинские средства индивидуальной защиты.
14. Средства индивидуальной защиты детей

Задания для самостоятельной работы:

1. Дайте характеристику защитным свойствам защитных сооружений гражданской обороны. Отметьте, какое защитное сооружение от каких поражающих факторов может защитить.
2. Изобразите схематично план убежища.
3. Разработайте цифровой ресурс (электронный справочник-словарь) «Средства индивидуальной и коллективной защиты населения».

Литература: [2, с. 147-166, 201-220, 240-247; 3, с. 196-197; 4, с. 172-176; 5, с. 333-347]

III. Методические рекомендации по выполнению курсовых работ

Курсовые работы учебным планом не предусмотрены.

IV. Методические рекомендации по подготовке доклада к практическим занятиям:

Алгоритм создания доклада:

- 1 этап – определение темы доклада
- 2 этап – определение цели доклада
- 3 этап – подробное раскрытие информации
- 4 этап – формулирование основных тезисов и выводов.