

Приложение 1 к РПД
Опасности техногенного характера и защита от них
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки),
Направленность (профили): Безопасность жизнедеятельности,
Дополнительное образование (безопасность труда)
Форма обучения – очная
Год набора – 2022

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): Безопасность жизнедеятельности, дополнительное образование (безопасность труда)
3.	Дисциплина (модуль)	Опасности техногенного характера и защита от них
4.	Форма обучения	очная
5.	Год набора	2022

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.

Дисциплина предполагает овладение студентами знаниями и умениями в области идентификации и оценки чрезвычайных ситуаций техногенного характера, возможностями их прогнозирования и предупреждения. В ходе практических занятий студенты работают над вопросами (подготовка конспекта), письменно выполняют задания для самостоятельной работы, принимают участие в обсуждении. За каждый вид деятельности студенты получают соответствующее количество баллов согласно технологической карте. Также в ходе изучения дисциплины предусмотрена подготовка конспектов занятий (уроков и внеклассных занятий) с обучающимися по разделу «Техногенные ЧС». Завершается изучение дисциплины итоговой контрольной работой.

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).

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

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

Планирование практических занятий по разделам:

№ п/п	Наименование раздела	Планирование практических занятий по дисциплине
1.	Техногенное загрязнение окружающей среды.	Практическое занятие 1-2 (семинар). Техногенное загрязнение биосферы и мониторинг окружающей среды.
2.	Виды опасных и чрезвычайных ситуаций техногенного характера.	Практическое занятие 3 (семинар). Понятие об опасных и чрезвычайных ситуациях в техносфере. Практическое занятие 4 (семинар). Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Практическое занятие 5 (семинар). Чрезвычайные ситуации, связанные с внезапным разрушением зданий и сооружений. Практическое занятие 6 (семинар). Чрезвычайные ситуации на транспорте: железнодорожный транспорт. Практическое занятие 7 (семинар). Чрезвычайные ситуации на транспорте: водный транспорт. Практическое занятие 8 (семинар). Чрезвычайные ситуации на транспорте: воздушный транспорт. Практическое занятие 9 (семинар). Чрезвычайные ситуации на транспорте: автомобильный транспорт. Практическое занятие 10 (семинар). Пожары и взрывы, их поражающее действие. Защита населения. Практическое занятие 11 (семинар). Химически опасные объекты и аварии на них. Практическое занятие 12 (семинар). Радиационно-опасные объекты и аварии на них. Практическое занятие 13 (семинар). Гидротехнические сооружения и аварии на них. Практическое занятие 14 (семинар). Аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения. Практическое занятие 15 (семинар). Опасные вещества и средства бытовой химии.
3.	Защита населения в чрезвычайных ситуациях техногенного характера.	Практическое занятие 16 (практическое занятие: обсуждение проектов). Возможности изучения раздела «ЧС техногенного характера» в школьном курсе «ОБЖ». Практическое занятие 17 (практическое занятие: обсуждение конспектов занятий). Внеклассные занятия с обучающимися по разделу «ЧС техногенного характера». Практическое занятие 18 (семинар). Функционирование производственных объектов в условиях ЧС. Практическое занятие 19 (семинар). Организация мероприятий по защите населения в ЧС техногенного характера. Практическое занятие 20 (семинар). Средства индивидуальной и коллективной защиты населения. Практическое занятие 21. Итоговая контрольная работа по дисциплине.

РАЗДЕЛ 1. ТЕХНОГЕННОЕ ЗАГРЯЗНЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Практическое занятие 1-2 (семинар, 4 часа).

Техногенное загрязнение биосферы и мониторинг окружающей среды

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.

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	

1. Заполните схему «Последствия загрязнения атмосферного воздуха»:



Литература: [1, с. 8-15; 2, с. 5-32; 6, с. 34-40]

РАЗДЕЛ 2. ВИДЫ ОПАСНЫХ И ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА

Практическое занятие 3 (семинар, 2 часа).

Понятие об опасных и чрезвычайных ситуациях в техносфере

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.

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. Заполните схему:



3. 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>

Литература: [1, с. 171-173; 2, с. 120-124, 169-171; 3, с. 155-160; 12]

Практическое занятие 4 (семинар, 2 часа).
Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций

Вопросы для коллективного обсуждения:

1. Положение о Единой государственной системе предупреждения и ликвидации ЧС. Основные задачи РСЧС.
2. История создания Единой государственной системы предупреждения и ликвидации ЧС.
3. Организационная структура РСЧС. Основные подсистемы, их назначение и структура. Региональная подсистема и пути ее развития. Органы управления.
4. Силы и средства ликвидации последствий ЧС.
5. Порядок привлечения аварийно-спасательных служб и аварийно-спасательных формирований к ликвидации чрезвычайных ситуаций.
6. Информационное обеспечение деятельности РСЧС.
7. Понятие о федеральном и региональном планах действий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций.
8. Основные мероприятия, проводимые органами управления и силами РСЧС.
9. Финансирование РСЧС.

Задания для самостоятельной работы:

1. 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	...	...	...	...	...	...

2. Составить аналитический отчет о ЧС техногенного происшествия на территории Мурманской области (анализ сайта МЧС РФ по МО): на выбор – ЧС (пожары, взрывы и т.д.): графики, иллюстрации, сводные таблицы. Информационные ресурсы: сайт МЧС России по Мурманской области: <http://51.mchs.gov.ru/>.

Литература: [1, с. 190-196; 2, с. 63-89; 9; 10; 11], официальный сайт МЧС России по Мурманской области: <http://51.mchs.gov.ru/>

Практическое занятие 5 (семинар, 2 часа).

Чрезвычайные ситуации, связанные с внезапным разрушением зданий и сооружений

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.

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».

Литература: [1, с. 180; 2, с. 194-198]

Практическое занятие 6 (семинар, 2 часа).

Чрезвычайные ситуации на транспорте: железнодорожный транспорт

Вопросы для коллективного обсуждения:

1. Краткая характеристика железнодорожного транспорта. Обеспечение безопасности управления современным транспортом. Требования по обеспечению безопасности движения: к транспортным средствам; к участникам движения; к организации движения.
2. Аварии на железнодорожном транспорте. Основные понятия и определения: железнодорожная авария, крушение поезда, зона действия железнодорожного транспорта, перегон, железнодорожный путь, переезд.
3. Особенности аварий на железнодорожном транспорте, их причины и последствия.
4. Возможные аварийные ситуации: столкновение поездов, сход поездов с рельсов, пожары и взрывы. Правила поведения и действия при их возникновении.
5. Обеспечение безопасности пассажиров в железнодорожном транспорте.
6. Особенности эвакуации пассажиров и пострадавших в случае железнодорожной аварии.

Задания для самостоятельной работы:

1. Подготовьте краткую памятку по эвакуации пассажиров в случае железнодорожной аварии.

Литература: [2, с. 172-177; 4, 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_bezопасности_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 7 (семинар, 2 часа). Чрезвычайные ситуации на транспорте: водный 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.
4. Особенности оставления судна на спасательных шлюпках.
5. Особенности оставления судна на спасательном плоту.
6. Особенности перехода на борт судна-спасателя.
7. Особенности оставления судна прыжком в воду.
8. Поведение человека в воде.
9. Поведение в спасательном средстве. Долговременное пребывание в спассредстве.
10. Коллективные и индивидуальные спасательные средства. Правила пользования ими. Меры по обеспечению безопасности пассажиров.

Задания для самостоятельной работы:

1. Составьте перечень судовых спасательных средств, заполнив схему:



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

Литература: [2, с. 172-177; 4, с. 284-287]

Практическое занятие 8 (семинар, 2 часа).
Чрезвычайные ситуации на транспорте: воздушный транспорт

Вопросы для коллективного обсуждения:

1. Краткая характеристика воздушного транспорта. Обеспечение безопасности управления современным транспортом. Требования по обеспечению безопасности движения: к транспортным средствам; к участникам движения; к организации движения.
2. Аварии на воздушном транспорте. Особенности аварий на воздушном транспорте, их причины и последствия.
3. Возможные аварийные ситуации: вынужденная посадка самолета на сушу и аварийная эвакуация; пожар в самолете; вынужденная посадка самолета на воду. Правила поведения при их возникновении.
4. Обеспечение безопасности пассажиров на воздушном транспорте.
5. Безопасное расположение в салоне самолета.
6. Рекомендуемая поза авиапассажира перед вынужденной (аварийной) посадкой.
7. Способы покидания самолета через выход с выпущенным и надутым трапом.
8. Использование коллективных и индивидуальных спасательных средств при вынужденной посадке самолета на воду.
9. Правила поведения и действий при авариях на воздушном транспорте.

Задания для самостоятельной работы:

1. Подготовьте схему «Действия населения в случае аварии при взлете и посадке».
2. Опишите схему взаимодействия службы авиационной безопасности с другими службами аэропорта при предполетном обслуживании воздушного судна.

Литература: [2, с. 172-177; 4, с. 284-287]

Практическое занятие 9 (семинар, 2 часа).
Чрезвычайные ситуации на транспорте: автомобильный транспорт

Вопросы для коллективного обсуждения:

1. Краткая характеристика автомобильного транспорта. Обеспечение безопасности управления современным транспортом. Требования по обеспечению безопасности движения: к транспортным средствам; к участникам движения; к организации движения.
2. Аварии на автомобильном транспорте. Дорожно-транспортное происшествие, столкновение, опрокидывание, наезд, участники дорожного движения, средства активной безопасности, средства пассивной безопасности.
3. Особенности аварий на автомобильном транспорте.
4. Причины дорожно-транспортных происшествий и их последствия.
5. Элементы активной и пассивной безопасности автомобиля.
6. Участники дорожного движения. Правила поведения с сотрудниками ГИБДД. Правила безопасности участников дорожного движения.
7. Психофизиологические качества участников дорожного движения, способствующие совершению ДТП.
8. Действия участников дорожного движения при совершении ДТП.

Задания для самостоятельной работы:

1. Подготовьте план-конспект внеклассного мероприятия (классного часа) для обучающихся младших классов на тему «Дорожно-транспортные происшествия».

Литература: [2, с. 172-177; 4, с. 284-287]

**Практическое занятие 10-11 (семинар, 4 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: [1, с. 162-166; 2, с. 178-183; 3, с. 74-81]

**Практическое занятие 12 (семинар, 2 часа).
Химически опасные объекты 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.

Задания для самостоятельной работы:

1. Заполните таблицу «Типология химически опасных веществ по характеру воздействия на человека»:

Группа веществ	Название	Действие
1
2
3
4
5

Литература: [2, с. 184-186; 4, с. 288-289]

**Практическое занятие 13 (семинар, 2 часа).
Радиационно-опасные объекты и аварии на них**

Вопросы для коллективного обсуждения:

1. Радиоактивные вещества и их активность. Виды ионизирующего излучения. Воздействие ионизирующего излучения на живые организмы.
2. Понятие о радиационно-опасных объектах, их классификация.
3. Зоны радиационно-опасных объектов.
4. Уровень радиации и предельно допустимые дозы.
5. Мероприятия по предотвращению радиационных аварий, снижению потерь и ущерба.
6. Защита населения от ионизирующих излучений
7. Анализ радиационных происшествий в России

Задания для самостоятельной работы:

1. Подберите примеры аварий на радиационно-опасных объектах, которые произошли на территории России, обозначьте их причины и последствия.

Литература: [2, с. 187-193; 4, с. 290-298]

**Практическое занятие 14 (семинар, 2 часа).
Гидротехнические сооружения и аварии на них**

Вопросы для коллективного обсуждения:

1. Гидродинамически опасные объекты: постоянные и временные.
2. Классификация гидродинамических аварий. Причины и поражающие факторы гидродинамических аварий.
3. Затопление. Зоны критического затопления.
4. Прорывы плотин (дамб, шлюзов, перемычек и т.д.) с возникновением волн прорыва, катастрофических затоплений или прорывного паводка. Предупредительные мероприятия.
5. Прорывы плотин: действия при угрозе аварии. Оповещение при гидродинамической аварии.
6. Действия населения в условиях наводнения при гидродинамических авариях.
7. Основные гидродинамические аварии, произошедшие в России. Их причины и последствия.

Задания для самостоятельной работы:

1. 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: [2, с. 195-196]

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 15 (семинар, 2 часа).
Аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения**

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.

Задания для самостоятельной работы:

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

Литература: [4, с. 285]

**РАЗДЕЛ 3. ЗАЩИТА НАСЕЛЕНИЯ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ
ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА**

**Практическое занятие 16 (практическое занятие: обсуждение проектов, 2 часа).
Возможности изучения раздела «ЧС техногенного характера»
в школьном курсе «ОБЖ»**

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.

Литература: [8, с. 35-43, 92-136]

**Практическое занятие 17 (практическое занятие:
обсуждение конспектов занятий, 2 часа). Внеклассные занятия с обучающимися
по разделу «ЧС техногенного характера»**

Задание для выполнения практической работы:

1. Подготовьте план-конспект внеклассного мероприятия для обучающихся по указанному разделу, выберите форму проведения и тип занятия (классный час, викторина, брэйн-ринг и т.д.).

Литература: [8, с. 35-43, 92-136]

**Практическое занятие 18 (семинар, 2 часа).
Функционирование производственных объектов в условиях ЧС**

Вопросы для коллективного обсуждения:

1. Производственные объекты и условия их функционирования.
2. Факторы, определяющие устойчивость.
3. функционирования производственных объектов.
4. Мероприятия по обеспечению устойчивости функционирования производственных объектов.
5. Предупреждение чрезвычайных ситуаций на объектах.
6. Рациональное размещение производительных сил.

Литература: [1, с. 221-227, 268-275; 4, с. 327-329]

**Практическое занятие 19 (семинар, 2 часа).
Организация мероприятий по защите населения в ЧС техногенного характера**

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

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.

Литература: [1, с. 147-166, 240-247; 2, с. 196-197; 3, с. 172-176]

**Практическое занятие 20 (семинар, 2 часа).
Средства индивидуальной и коллективной защиты населения**

Вопросы для коллективного обсуждения:

1. Защитные сооружения и их виды.
2. Требования, предъявляемые к защитным сооружениям.
3. Классификации средств индивидуальной защиты.
4. Средства защиты органов дыхания.
5. Средства защиты кожи.

6. Медицинские средства индивидуальной защиты.
7. Средства индивидуальной защиты детей

Задания для самостоятельной работы:

1. Разработайте цифровой ресурс (электронный справочник-словарь) «Средства индивидуальной и коллективной защиты населения».

Литература: [1, с. 201-220; 4, с. 333-347]

Практическое занятие 21. Итоговая контрольная работа по дисциплине (2 часа).