

Министерство образования и науки РФ

ФГ БОУ ВО Тульский государственный педагогический университет им.

Л.Н. Толстого

Факультет технологий и бизнеса

Кафедра агроинженерии и техносферной безопасности

Методические указания

для практических занятий по дисциплине

**«Инженерная защита населения»**

для студентов направления подготовки  
20.03.01 «Техносферная безопасность»

Составитель: Лукиенко Л.В.

Тула

2018

## Введение

За время выполнения практических занятий студенты должны закрепить компетенции, которые они изучили при подготовке к лекционным занятиям:

- «готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий» (ОК-15)
- «способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности» (ОПК-1)
- «готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики» (ПК-9)
- «способностью организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды» (ПК-11)

## Темы практических занятий

1. Прогнозирование и оценка инженерной обстановки в интересах подготовки к защите и по защите населения, материальных и культурных ценностей.
2. **Цель занятия:** Ознакомление с методикой прогнозирования и оценки инженерной обстановки в интересах подготовки к защите и по защите населения, материальных и культурных ценностей.
  - Объекты прогнозирования
  - Этапы выявления и оценки обстановки
  - Технология прогнозирования
  - Пространственно-временные факторы, влияющие на последствия ЧС
  - Характеристики застройки населённого пункта
  - Условия размещения и плотность населения

- Климатические и погодные условия
- Характеристики грунтов
- Показатели потенциально опасных объектов

3. Принципы и основные направления защиты населения от опасностей, возникающих при военных действиях.

**Цель занятия:** Знакомство с принципами и основными направлениями защиты населения от опасностей, возникающих при военных действиях.

- ✓ Основные принципы защиты населения
- ✓ Основные мероприятия по защите населения от чрезвычайных ситуаций
- ✓ Эвакуация и рассредоточение.
- ✓ Инженерная защита населения и территорий.
- ✓ Радиационная и химическая защита.
- ✓ Медицинская защита.
- ✓ Подготовка населения в области ГО и защиты от ЧС.
- ✓ Классификация средств индивидуальной защиты.

4. Планировка ЗС ГО и требования к системам жизнеобеспечения.

**Цель занятия:** Изучение методики планировки ЗС ГО и требований к системам жизнеобеспечения

- Основные типы ЗС ГО и их предназначение
  - ✓ Убежища
  - ✓ Противорадиационные укрытия
  - ✓ Простейшие укрытия
- Требования к защитным свойствам убежищ ГО
- Требования к защитным свойствам ПРУ и простейших укрытий
  - Основные требования к размещению защитных сооружений ГО при воздействии ядерных средств поражения
    - Требования к защитным сооружениям гражданской обороны в особых условиях
    - Требования к ЗС, возводимым на химически опасных объектах

5. Степень поражения города и этапы прогнозирования инженерной обстановки при угрозе применения ядерного оружия.

**Цель занятия:** Изучение порядка определения степени поражения города и этапы прогнозирования инженерной обстановки при угрозе применения ядерного оружия.

- количество объектов экономики и зданий, получивших различные степени разрушения;
- количество разрушенных и заваленных защитных сооруже-

- ний;
  - количество защитных сооружений, требующих подачи воздуха;
  - количество участков, требующих укрепления (обрушения) поврежденных или разрушенных конструкций зданий;
  - объем завалов;
  - количество аварий на коммунально-энергетических сетях (КЭС);
  - протяженность завалов и разрушений на маршрутах ввода сил.
6. Порядок предварительной оценки инженерной обстановки на территории города при угрозе применения ядерного оружия
- Цель занятия:** Изучение порядка предварительной оценки инженерной обстановки на территории города при угрозе применения ядерного оружия
- Определение характера воздействия противника по территории города
  - Определение прогнозируемой зоны поражения
  - Прогнозирование степени поражения городских районов
  - Прогнозирование потерь среди населения
  - Прогнозируем количество объектов экономики и зданий, получивших различные степени разрушения;
  - Определяем количество разрушенных и заваленных защитных сооружений;
  - Устанавливаем количество защитных сооружений, требующих подачи воздуха;
  - Выявляем протяженность завалов и разрушений на маршрутах ввода сил;
  - Прогнозируем количество аварий на коммунально-энергетических сетях.
7. Порядок заполнения, размещения и вывода укрываемых из ЗС ГО.
- Цель занятия:** Изучение порядка заполнения, размещения и вывода укрываемых из ЗС ГО
- Принципы заполнения ЗС ГО
  - Наличие у прибываемых средств индивидуальной защиты
  - Порядок закрывания дверей убежищ и противорадиационных убежищ
  - Принципы размещения укрываемых в ЗС ГО

### **Примерный перечень вопросов к экзамену:**

1. Общие положения инженерной защиты населения и территорий.

2. Нормативные документы, регламентирующие мероприятия инженерной защиты.
3. Основные ИТМ по защите населения.
4. Требования к разработке норм проектирования ИТМ ГО.
5. Мероприятия инженерной защиты населения и территорий в условиях чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.
6. Источники и характеристика ЧС природного, техногенного и биолого-социального характера.
7. Организация оповещения населения о ЧС мирного и военного времени.
8. Требования к размещению особо опасных объектов: атомных электростанций, химически опасных объектов, складов хранения взрывчатых веществ, магистральных трубопроводов.
9. Инженерно-техническая защита населения и территорий от террористических актов.
10. Вентилирование помещений защитных сооружений.
11. Заполнение защитного сооружения и правила поведения в нем.
12. Обязанности формирований по обслуживанию убежищ.
13. Планирование мероприятий инженерной защиты населения в ЧС.
14. Эксплуатация и содержание защитных сооружений в мирное время.
15. Состав мероприятий по комплексной защите населения в мирное и военное время
16. Основные принципы инженерной защиты населения от опасностей, возникающих при военных действиях.
17. Поражающие факторы ядерного оружия и их основные параметры
18. Этапы оценки инженерной обстановки при угрозе применения ядерного оружия
19. Предварительная оценка инженерной обстановки на территории города при угрозе применения ядерного оружия.
20. Общие сведения о ЗС ГО и их предназначение

- 21.Классификация и общее устройство ЗС ГО
- 22.Общие сведения о наводнениях на реках и их сущность.
- 23.Основные способы инженерная защита территорий от затопления при наводнениях на реках.
- 24.Дать определение средств коллективной защиты.
- 25.Дать определение эвакуации населения.
- 26.Классификация защитных сооружений гражданской обороны.
- 27.Пути наращивания фонда ЗС ГО.
- 28.Противорадиационные укрытия.
- 29.Классификация защитных сооружений ГО, их устройство.
- 30.Классификация защитных сооружений гражданской обороны.
- 31.Средства индивидуальной защиты.
- 32.Основные мероприятия по защите населения от ЧС.
- 33.Противорадиационные укрытия.
- 34.Классификация защитных сооружений гражданской обороны.
- 35.Классификация защитных сооружений ГО, их устройство.
- 36.Классификация защитных сооружений ГО, их устройство.
- 37.РСЧС. Дать определение. Основные задачи.
- 38.Основные виды ОМП и их поражающие факторы.
- 39.Классификация защитных сооружений ГО, их устройство.
- 40.Световая маскировка населенных пунктов и объектов экономики.
- 41.Режимы и способы световой маскировки
- 42.Организационно-технические мероприятия по световой маскировке.
- 43.Инженерные мероприятия РСЧС, проводимые заблаговременно.
- 44.Подготовка систем водоснабжения к работе в ЧС.
- 45.Характеристика источников воды и систем водоснабжения.
- 46.Инженерно-технические и организационные мероприятия по защите воды и систем водоснабжения, проводимые заблаговременно и при возникновении ЧС.
- 47.Подготовка инженерных сооружений для защиты населения.

## Литература

1. Основы безопасности жизнедеятельности: государственная система обеспечения безопасности населения: учебное пособие / Министерство спорта Российской Федерации, Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, Кафедра теории и методики физической культуры и спорта ; сост. А.Н. Приешкина и др. - Омск : Издательство СибГУФК, 2017. - 80 с. — Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439536>(при наличии проблем с работой ссылки, вставить в адресную строку браузера в личном кабинете) — Загл. с экрана. Работает в Firefox.

2. Прудников, С.П. Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций: учебник / С.П. Прудников, О.В. Шереметова, О.А. Скрыпниченко. - Минск : РИПО, 2016. - 267 с. — Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463327> (при наличии проблем с работой ссылки, вставить в адресную строку браузера в личном кабинете) — Загл. с экрана. Работает в Firefox.

Горшенина, Е. Безопасность в чрезвычайных ситуациях: курс лекций: курс лекций / Е. Горшенина; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». - Оренбург : ОГУ, 2014. - 217 с. — Режим доступа: [biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259138](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259138)(при наличии проблем с работой ссылки, вставить в адресную строку браузера в личном кабинете) — Загл. с экрана. Работает в Firefox