

УДК 614.8 (075.8)  
ББК 68.9 я 73  
О 60

Печатается по решению  
редакционно-издательского совета  
Северо-Кавказского федерального  
университета

**Рецензенты:**

д-р сель.-хоз. наук, профессор **В. М. Иванов**,  
канд. пед. наук, доцент **С. Ю. Рожков**

**О 60    Опасности техногенного характера и защита от них:**  
учебное пособие / сост. Т. Ю. Денщикова. – Ставрополь:  
Изд-во СКФУ, 2016. – 141 с.

Пособие представляет курс лекций, который составлен в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования; рассматривает теоретико-методологические причины возникновения техногенных аварий и катастроф; включает вопросы защиты от опасностей техногенного характера, контрольные вопросы и литературу для углубленного изучения теоретико-методологических основ дисциплины.

Предназначено для студентов, обучающихся по направлению подготовки 44.03.01 – Педагогическое образование, профилю «Безопасность жизнедеятельности».

УДК 614.8 (075.8)  
ББК 68.9 я 73

**Составитель**

канд. биол. наук, доцент **Т. Ю. Денщикова**

© ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский  
федеральный университет», 2016

## ВВЕДЕНИЕ

В последние десятилетия в жизни человечества все большее место занимают проблемы, связанные с преодолением различных кризисных явлений, возникающих по мере развития земной цивилизации. Обусловлено это, прежде всего, ростом количества чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, приводящих к большим людским потерям и огромному материальному ущербу. Основными причинами увеличения количества катастроф являются:

- неконтролируемое развитие техносферы, при всеобщей тенденции роста мощностей агрегатов на промышленных объектах и увеличения их концентрации на территориях;

- урбанизация и увеличение плотности населения Земли.

В России эти тенденции, кроме того, усугубляются сложной инфраструктурой экономики, разнообразием природных и климатических условий, а также длительным экономическим кризисом. Достаточно сказать, что в потенциально опасных зонах в стране проживают более трети населения страны. Устойчивое развитие Российской Федерации в современных условиях, во многом зависит от возможностей государства и человека управлять риском возникновения катастроф.

**Целью** освоения дисциплины является формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций будущего бакалавра по направлению подготовки 44.03.01 – Педагогическое образование, профиль «Безопасность жизнедеятельности».

**Задачами освоения дисциплины являются:**

1. Формирование у студентов способности использовать приёмы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.

2. Развитие способности проектировать образовательные программы.

Для освоения дисциплины студентам необходимы базовые знания, полученные при изучении дисциплин естественнонаучного, гуманитарного, социального циклов.

В базовой части профессионального цикла дисциплине «Опасные ситуации техногенного характера и защита от них»

предшествуют дисциплина «Безопасность жизнедеятельности», «Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций».

Данная дисциплина является предшествующей для учебной и преддипломной практики студентов.

Учебный материал рассматривает наиболее актуальные проблемы защиты человека и окружающей среды от поражающих факторов техногенных аварий и катастроф.

В курсе лекций некоторые темы (программа) объединены, поскольку раскрываемые в них понятия близки в отношении классификационных признаков.

В процессе освоения дисциплины у студентов должна быть сформирована способность использовать приёмы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9), а также способность проектировать образовательные программы (ПК-8).

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение .....	3
1. Опасные и чрезвычайные ситуации техногенного происхождения .....	5
2. Классификация чрезвычайных и опасных ситуаций .....	16
3. Аварии с выбросом аварийно химически опасных веществ .....	24
4. Аварии с выбросом радиоактивных веществ.....	34
5. Опасные ситуации на промышленных объектах с выбросом экологически опасных веществ .....	43
6. Аварии с выбросом возбудителей инфекционных заболеваний .....	52
7. Чрезвычайные и опасные ситуации на системах жизнеобеспечения .....	66
8. Пожары и взрывы .....	70
9. Гидродинамические аварии .....	80
10. Чрезвычайные и опасные ситуации на транспорте .....	89
11. Защита населения в условиях чрезвычайных ситуаций..	103
12. Психологическая подготовка населения к действиям в чрезвычайных ситуациях .....	113
13. Организация эвакуации населения .....	124
Заключение .....	137
Рекомендуемая литература .....	138