

БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Бурятский государственный университет
имени Доржи Банзарова

БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Рекомендовано УМС БГУ в качестве учебного пособия для обучающихся по направлениям подготовки 01.03.01 Математика, 01.03.02 Прикладная математика и информатика, 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем, 03.03.02 Физика, 05.03.02 География, 06.03.01 Биология, 09.03.03 Прикладная информатика, 13.03.03 Энергетическое машиностроение, 37.03.01 Психология, 41.03.03 Востоковедение и африканистика, 41.03.04 Политология, 44.03.01 Педагогическое образование, 44.03.02 Психолого-педагогическое образование, 44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование, 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям), 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями), 45.03.01 Филология, 46.03.01 История, 47.03.01 Философия, 48.03.01 Теология, 49.03.01 Физическая культура, 58.03.01 Востоковедение и африканистика — История стран Азии и Африки

Улан-Удэ
Издательство Бурятского государственного университета
2019

УДК 351.86
ББК 68.69
Б 40

Утверждено к печати
редакционно-издательским советом
Бурятского государственного университета

Рецензенты

Е. В. Лаврентьева, кандидат биологических наук,
старший научный сотрудник, Институт общей
и экспериментальной биологии СО РАН

Е. Н. Бадмаева, кандидат биологических наук, доцент
кафедры зоологии и экологии,
Бурятский государственный университет

Б 40 **Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие /**
сост. Д. Д. Максарова, Л. А. Налетова. — Улан-Удэ : Изд-во
Бурятского государственного университета, 2019. — 344 с.
ISBN 978-5-9793-1409-9

В учебном пособии изложены основные положения дисциплины, наиболее важные направления безопасности жизнедеятельности, включая вопросы по охране труда, промышленной экологии, касающиеся опасных и вредных факторов среды обитания, их источников, воздействия на человека, мер и средств защиты человека и окружающей среды. Рассмотрены законодательные и организационные основы обеспечения безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера. Дано представление об национальной и международной безопасности России, рассмотрены законодательные и организационные основы обеспечения безопасности жизнедеятельности и оказания первой медицинской помощи в различных ситуациях.

Предназначено для студентов высших и специальных профессиональных образовательных учреждений.

УДК 351.86
ББК 68.69

ISBN 978-5-9793-1409-9

© Бурятский государственный
им. Д. Банзарова, 2019

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ.....	5
1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ	
1.1 Объект, предмет, методология, теория и практика безопасности.....	9
1.2 Безопасность и теория риска.....	16
1.3 Безопасность в различных сферах жизнедеятельности.....	25
1.4 Критерии чрезмерного и приемлемого риска.....	29
2 ЧРЕЗВЫЧАЙНЫЕ СИТУАЦИИ ПРИРОДНОГО ХАРАКТЕРА И ЗАЩИТА НАСЕЛЕНИЯ ОТ ИХ ПОСЛЕДСТВИЙ	
2.1 Понятие о чрезвычайной ситуации природного характера.....	31
2.2 Геологические чрезвычайные ситуации. Природные пожары.....	33
2.3 Метеорологические чрезвычайные ситуации.....	45
2.4 Гидрологические и морские опасности.....	49
2.5 Биологические чрезвычайные ситуации.....	53
2.6 Космические и гелеофизические чрезвычайные ситуации	54
3 ЧРЕЗВЫЧАЙНЫЕ СИТУАЦИИ ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА И ЗАЩИТА НАСЕЛЕНИЯ ОТ ИХ ПОСЛЕДСТВИЙ	
3.1 Понятие о чрезвычайных ситуациях техногенного характера. Классификация, закономерности проявления ЧС техногенного характера.....	58
3.2 Аварии с выбросом (угрозой выброса) химически, биологически опасных веществ.....	60
3.3 Аварии с выбросом (угрозой выброса) радиоактивных веществ.....	63
3.4 Гидродинамические аварии.....	70
3.5 Аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения.....	74
3.6 Чрезвычайные ситуации на транспорте.....	77
4. ЧРЕЗВЫЧАЙНЫЕ СИТУАЦИИ СОЦИАЛЬНОГО ХАРАКТЕРА И ЗАЩИТА НАСЕЛЕНИЯ ОТ ИХ ПОСЛЕДСТВИЙ	
4.1 Понятие о чрезвычайных ситуациях социального характера. Классификация, закономерности проявления.....	80
4.2 Чрезвычайные ситуации военного времени.....	94
4.3 Опасные ситуации криминогенного характера.....	107
4.4 Экономическая, информационная и продовольственная безопасность.....	117
5 ПРОБЛЕМЫ НАЦИОНАЛЬНОЙ И МЕЖДУНАРОДНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ.....	123
5.1 Национальные интересы России.....	124
5.2 Современный терроризм. Методы борьбы и профилактика.....	128
5.3 Организация мероприятий по обеспечению безопасности в образовательном учреждении.....	137
5.4 Обеспечение национальной безопасности Российской Федерации.....	165

6 ГРАЖДАНСКАЯ ОБОРОНА И ЕЕ ЗАДАЧИ.....	176
6.1 Гражданская оборона и ее основные задачи.....	176
6.2 Организация защиты населения в мирное и военное время.....	177
6.3 Организация эвакуационных мероприятий в мирное и военное время.....	178
6.4 Защитные сооружения гражданской обороны.....	182
6.5 Средства индивидуальной защиты.....	185
6.6 Организация гражданской обороны в образовательных учреждениях. Действия учителя и учащихся в чрезвычайных ситуациях различного харак- тера.....	200
 7 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ПРОИЗВОДСТВЕ	
7.1 Предмет, понятия, основные задачи безопасности жизнедеятельности на производстве.....	206
7.2 Основные законодательства Российской Федерации об охране труда.....	206
7.3 Техника безопасности на производстве.....	212
7.4 Производственная санитария, гигиена труда и личная гигиена.....	220
 8 НЕГАТИВНЫЕ ФАКТОРЫ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ	
8.1 Условия и факторы обитаемости.....	230
8.2 Световой и воздушно-тепловой режимы помещений.....	242
8.3 Вибрация и шум.....	245
8.4 Электрический ток, электробезопасность, молниезащита. Электромагнитные поля и излучения.....	258
 9 ПЕРВАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ	
9.1 Понятие о первой медицинской помощи и ее объемах в чрезвычайных ситуациях различного характера.....	268
9.2 Оказание первой медицинской помощи в терминальных состояниях.....	273
9.3 Оказание первой медицинской помощи при ранениях и кровотечениях....	276
9.4 Оказание первой медицинской помощи при термических повреждениях.	293
9.5 Оказание первой медицинской помощи при отравлениях.....	300
9.6 Оказание первой медицинской помощи при ушибах, вывихах, растяжениях, разрывах и переломах.....	310
 ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	321
 ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКИЙ СЛОВАРЬ.....	324
 БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	340

ПРЕДИСЛОВИЕ

Безопасность — объективная потребность любой жизнедеятельности. Проблемы обеспечения безопасности жизни человека были и будут всегда. Они объективно затрагивают все стороны нашей жизнедеятельности и имеют многоплановый характер. Многовековой опыт показывает, что любая деятельность человека, необходимая и полезная для его существования, одновременно может быть источником опасностей, то есть приводить к ущербу, травматизму, заболеваниям, а порой и к смерти. В то же время любая деятельность должна быть защищена, должны быть уменьшены риски деструктивных воздействий, вреда и иных опасных последствий. Проблема обеспечения безопасности имеет непосредственное отношение к системе образования. Процессы обучения и воспитания обучающихся, нахождения их в образовательных учреждениях, за их пределами, организация досуга, отдыха и оздоровления, создание комфортных бытовых условий, проезда до места учебы и обратно и т. д. непосредственно сопряжены с мерами безопасности. Знание основ теории безопасности позволяет полнее выявлять и учитывать разные факторы и угрозы, формировать прогнозы развития опасных ситуаций, использовать качественные и количественные оценки для формирования решений, мер и систем безопасности в разных сферах общества, в том числе в образовательном пространстве.

Настоящее учебное издание представляет собой учебное пособие для дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» в рамках реализации образовательной программы высшего образования по направлениям подготовки: 01.03.01 Математика, 01.03.02 Прикладная математика и информатика, 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем, 03.03.02 Физика, 05.03.02 География, 06.03.01 Биология, 09.03.03 Прикладная информатика, 13.03.03 Энергетическое машиностроение, 37.03.01 Психология, 41.03.03 Востоковедение и африканистика, 41.03.04 Политология, 44.03.01 Педагогическое образование, 44.03.02 Психолого-педагогическое образование, 44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование, 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям), 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями), 45.03.01 Филология, 46.03.01 История, 47.03.01 Философия, 48.03.01 Теология, 49.03.01 Физическая культура, 58.03.01 Востоковедение и африканистика — История стран Азии и Африки очной/заочной формы обучения и подготовлено в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к обязательным дисциплинам базовой части Блока 1 в структуре ОП.

Изучение дисциплины направлено на формирование общекультурных компетенций: **ОК-9** — Способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

- общие закономерности, признаки, причины и последствия опасностей, движущие силы, механизмы и факторы развития опасностей, способы защиты от опасных ситуаций;
- философские, исторические и религиозные аспекты культуры безопасного поведения;
- основные понятия дисциплины (опасность; риск; опасный и вредный фактор; опасная и чрезвычайная ситуация; уровень защищенности; приемлемый риск; безопасность; личная, общественная и национальная безопасность; жизненно важные интересы; принципы, методы и средства обеспечения безопасности);

- причины происшествий, несчастных случаев, травматизма и профессиональных заболеваний;
- основные направления и методы по защите граждан от опасностей природного, техногенного и социального характера;
- дестабилизирующие факторы современности в мире и России;
- основные элементы концепций и систем обеспечения безопасности;

уметь:

- самостоятельно использовать теоретические источники для пополнения своих знаний;
- выявлять признаки, причины и условия возникновения опасных ситуаций;
- оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности для учащегося и принимать меры по ее предупреждению в условиях образовательного учреждения;
- прогнозировать возникновение опасных или чрезвычайных ситуаций;
- применять полученные умения и навыки в целях обеспечения безопасности учащихся и воспитанников;

владеть:

- профессиональным языком данной предметной области знания;
- аналитическими умениями в области выявления и оценки различных видов опасностей;
- общими методами и принципами решения задач безопасности в собственных интересах обучающихся и образовательного учреждения;
- простейшими методиками и навыками оценки допустимого риска.

Основной **задачей** настоящего учебного пособия является:

- формирование фундаментальных представлений об основах безопасности жизнедеятельности, сущности опасных и чрезвычайных ситуаций, поражающих факторах;
- формирование у студентов необходимой теоретической базы, овладение понятийным аппаратом и терминологией в области безопасности жизнедеятельности;

- формирование у студентов знаний о принципах, методах, средствах и системах обеспечения безопасности;
- знакомство с историей развития систем безопасности;
- ознакомление с методами прогнозирования опасностей и проектирования систем безопасности;
- воспитание у студентов мировоззрения и культуры безопасного мышления, поведения и деятельности в различных условиях в рамках дисциплины «Безопасность жизнедеятельности».

Пособие состоит из девяти разделов, терминологического словаря и списка рекомендуемой литературы, имеет следующую структуру:

Первый раздел: Теоретические основы безопасности жизнедеятельности.

Второй раздел: Чрезвычайные ситуации природного характера и защита населения от их последствий

Третий раздел: Чрезвычайные ситуации техногенного характера и защита населения от их последствий.

Четвертый раздел: Чрезвычайные ситуации социального характера и защита населения от их последствий.

Пятый раздел: Проблемы национальной и международной безопасности Российской Федерации.

Шестой раздел: Гражданская оборона и ее задачи.

Седьмой раздел: Безопасность жизнедеятельности на производстве.

Восьмой раздел: Негативные факторы среды обитания.

Девятый раздел: Первая медицинская помощь.