

Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого
Факультет технологий и бизнеса
Кафедра агроинженерии и техносферной безопасности

Петрова М.С.

Методические указания для выполнения
практических работ по дисциплине
Стихийные бедствия на территории региона
для студентов направления подготовки
20.03.01 «Техносферная безопасность»

Тула 2018

ОГЛАВЛЕНИЕ

Практическая работа №1	4
ПОНЯТИЕ ОПАСНОЙ И ЧРЕЗВЫЧАЙНОЙ СИТУАЦИИ ПРИРОДНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ. КЛАССИФИКАЦИЯ, ХАРАКТЕРИСТИКА И ЗАКОНОМЕРНОСТИ ПРОЯВЛЕНИЯ.....	4
Практическая работа №2	4
СПОСОБЫ, СРЕДСТВА И МЕТОДЫ КОЛЛЕКТИВНОЙ И ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ В УСЛОВИЯХ ЧС ПРИРОДНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ. ОРГАНИЗАЦИЯ ПОМОЩИ ПРИ ЭВАКУАЦИИ НАСЕЛЕНИЯ	4
Практическая работа №3	5
ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЯ.....	5
Практическая работа №4	6
ВУЛКАНИЧЕСКИЕ ИЗВЕРЖЕНИЯ.....	6
Практическая работа №5	6
ОПОЛЗНИ.....	6
Практическая работа №6	7
СЕЛИ	7
Практическая работа №7	8
СНЕЖНЫЕ ЛАВИНЫ.....	8
Практическая работа №8	8
НАВОДНЕНИЯ	8
Практическая работа №9	9
ЦУНАМИ.....	9
Практическая работа №10	10
БУРИ.....	10
Практическая работа №11	11
Ураган.....	11
Практическая работа №12	11
СМЕРЧИ.....	11
Практическая работа №13	12
ПРИРОДНЫЕ ПОЖАРЫ	12
Практическая работа №14	13
СИЛЬНЫЕ И ДЛИТЕЛЬНЫЕ МОРОЗЫ И ЗАСУХИ	13
Практическая работа №15	13
ИНФЕКЦИОННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ЛЮДЕЙ, ЭПИДЕМИИ, ПАНДЕМИИ	13
Практическая работа №16.....	14
ИНФЕКЦИОННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ЖИВОТНЫХ. ЗАБОЛЕВАНИЯ РАСТЕНИЙ.....	14
Практическая работа №17.....	15

ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ И ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ТУЛЬСКОГО РЕГИОН	15
Практическая работа №18	16
ОПАСНЫЕ СИТУАЦИИ ПРИРОДНОГО ХАРАКТЕРА, ПРИВОДЯЩИЕ К НАИБОЛЬШЕМУ ЧИСЛУ ЖЕРТВ И ПРИНОСЯЩИЕ НАИБОЛЬШИЙ МАТЕРИАЛЬНЫЙ УЩЕРБ В ТУЛЬСКОМ РЕГИОНЕ	16
Практическая работа №19	17
РОЛЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ В ФОРМИРОВАНИИ БЕЗОПАСНОГО ПОВЕДЕНИЯ ПРИ ОПАСНЫХ И ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ ПРИРОДНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ	17
Примерные темы рефератов.....	18
Перечень вопросов для подготовки к зачету.....	19
Примеры тестовых заданий контроля качества усвоения	21
дисциплины.....	21
Список литературы	34

Практическая работа №1

ПОНЯТИЕ ОПАСНОЙ И ЧРЕЗВЫЧАЙНОЙ СИТУАЦИИ ПРИРОДНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ. КЛАССИФИКАЦИЯ, ХАРАКТЕРИСТИКА И ЗАКОНОМЕРНОСТИ ПРОЯВЛЕНИЯ

Содержание работы:

1. Понятия «опасная ситуация» и «чрезвычайная ситуация» природного происхождения.
2. Природные опасности (вода, ветер, туман, обледенение, град, ядовитые растения и животные), их характеристика.
3. Классификация ЧС природного характера, их краткая характеристика, закономерности проявления.

Литература.

1. Власова, О.С. Опасные природные процессы: учебное пособие / О.С. Власова; Министерство образования и науки Российской Федерации, Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет. - Волгоград: Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, 2014. - 91 с.: ил., табл., схем. - Библиогр. в кн.. - ISBN 978-5-98276-677-9; [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434831>.
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.: схем., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-985-503-597-9 ; [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463327>

Практическая работа №2

СПОСОБЫ, СРЕДСТВА И МЕТОДЫ КОЛЛЕКТИВНОЙ И ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ В УСЛОВИЯХ ЧС ПРИРОДНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ. ОРГАНИЗАЦИЯ ПОМОЩИ ПРИ ЭВАКУАЦИИ НАСЕЛЕНИЯ

Содержание работы:

1. Стратегия защиты населения в ЧС природного происхождения.
2. Эвакуация как способ защиты населения.
3. Коллективные средства защиты.
4. Индивидуальные средства защиты.

5. Обучение населения действиям в опасных ситуациях природного характера.

Литература.

1. Власова, О.С. Опасные природные процессы: учебное пособие / О.С. Власова; Министерство образования и науки Российской Федерации, Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет. - Волгоград: Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, 2014. - 91 с.: ил., табл., схем. - Библиогр. в кн.. - ISBN 978-5-98276-677-9; [Электронный ресурс]. -

URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434831>.

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.: схем., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-985-503-597-9 ; [Электронный ресурс]. -

URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463327>

Практическая работа №3 ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЯ

Содержание работы:

1. Определение, классификация, пространственное распределение и масштаб распространения землетрясений.

2. Поражающие факторы, сила, интенсивность, частота и продолжительность землетрясений.

3. Эффективность прогноза и профилактических мероприятий, величина ущерба, ликвидация последствий землетрясений, эффективность спасательных операций.

Литература.

1. Власова, О.С. Опасные природные процессы: учебное пособие / О.С. Власова; Министерство образования и науки Российской Федерации, Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет. - Волгоград: Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, 2014. - 91 с.: ил., табл., схем. - Библиогр. в кн.. - ISBN 978-5-98276-677-9; [Электронный ресурс]. -

URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434831>.

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.: схем., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-985-503-597-9 ; [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463327>

Практическая работа №4 ВУЛКАНИЧЕСКИЕ ИЗВЕРЖЕНИЯ

Содержание работы:

1. Определение, классификация, пространственное распределение и масштаб распространения вулканических извержений.
2. Поражающие факторы, сила, интенсивность, частота и продолжительность вулканических извержений.
3. Эффективность прогноза и профилактических мероприятий, величина ущерба, ликвидация последствий вулканических извержений, эффективность спасательных операций.

Литература.

1. Власова, О.С. Опасные природные процессы: учебное пособие / О.С. Власова; Министерство образования и науки Российской Федерации, Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет. - Волгоград: Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, 2014. - 91 с.: ил., табл., схем. - Библиогр. в кн.. - ISBN 978-5-98276-677-9; [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434831>.
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.: схем., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-985-503-597-9 ; [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463327>

Практическая работа №5 ОПОЛЗНИ

Содержание работы:

1. Определение, классификация, пространственное распределение и масштаб распространения оползней.
2. Поражающие факторы, сила, интенсивность, расстояние, проходимость оползнями, их частота и продолжительность.

3. Эффективность прогноза и профилактических мероприятий, величина ущерба, ликвидация последствий оползней, эффективность спасательных операций.

Литература.

1. Власова, О.С. Опасные природные процессы: учебное пособие / О.С. Власова; Министерство образования и науки Российской Федерации, Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет. - Волгоград: Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, 2014. - 91 с.: ил., табл., схем. - Библиогр. в кн.. - ISBN 978-5-98276-677-9; [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434831>.

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.: схем., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-985-503-597-9 ; [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463327>

Практическая работа №6

СЕЛИ

Содержание работы:

1. Определение, классификация, пространственное распределение и масштаб распространения селей.

2. Поражающие факторы, сила, интенсивность, частота и продолжительность селей.

3. Эффективность прогноза и профилактических мероприятий, величина ущерба, ликвидация последствий селей, эффективность спасательных операций.

Литература.

1. Власова, О.С. Опасные природные процессы: учебное пособие / О.С. Власова; Министерство образования и науки Российской Федерации, Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет. - Волгоград: Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, 2014. - 91 с.: ил., табл., схем. - Библиогр. в кн.. - ISBN 978-5-98276-677-9; [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434831>.

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.: схем., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-985-503-597-9 ; [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463327>

Практическая работа №7

СНЕЖНЫЕ ЛАВИНЫ

Содержание работы:

1. Определение, классификация, пространственное распределение и масштаб распространения снежных лавин.
2. Поражающие факторы, сила, интенсивность, частота и продолжительность снежных лавин.
3. Эффективность прогноза и профилактических мероприятий, величина ущерба, ликвидация последствий снежных лавин, эффективность спасательных операций.

Литература.

1. Власова, О.С. Опасные природные процессы: учебное пособие / О.С. Власова; Министерство образования и науки Российской Федерации, Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет. - Волгоград: Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, 2014. - 91 с.: ил., табл., схем. - Библиогр. в кн.. - ISBN 978-5-98276-677-9; [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434831>.
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.: схем., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-985-503-597-9; [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463327>

Практическая работа №8

НАВОДНЕНИЯ

Содержание работы:

1. Определение наводнения, его источники.

2. Характеристика источников наводнения (половодья, паводка, затора, зажора, нагона).

3. Классификация, пространственное распределение и масштаб распространения наводнений

4. Поражающие факторы, сила, интенсивность, частота, продолжительность.

5. Эффективность прогноза и профилактических мероприятий. Спасательные операции.

Литература.

1. Власова, О.С. Опасные природные процессы: учебное пособие / О.С. Власова; Министерство образования и науки Российской Федерации, Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет. - Волгоград: Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, 2014. - 91 с.: ил., табл., схем. - Библиогр. в кн.. - ISBN 978-5-98276-677-9; [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434831>.

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.: схем., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-985-503-597-9 ; [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463327>

Практическая работа №9 ЦУНАМИ

Содержание работы:

1. Определение, классификация, пространственное распределение и масштаб распространения.

2. Поражающие факторы, сила, интенсивность, частота и продолжительность, цунами

3. Эффективность прогноза и профилактических мероприятий, величина ущерба, ликвидация последствий цунами, эффективность спасательных операций.

Литература.

1. Власова, О.С. Опасные природные процессы: учебное пособие / О.С. Власова; Министерство образования и науки Российской Федерации, Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет. - Волгоград: Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, 2014. - 91 с.: ил., табл., схем. - Библиогр. в кн.. - ISBN 978-5-98276-677-9; [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434831>.

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.: схем., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-985-503-597-9 ; [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463327>

Практическая работа №10

БУРИ

Содержание работы:

1. Классификация, пространственное распределение и масштаб распространения бурь.
2. Поражающие факторы, сила, интенсивность, частота и продолжительность бури.
3. Эффективность прогноза и профилактических мероприятий, величина ущерба, ликвидация последствий бури, эффективность спасательных операций

Литература.

1. Власова, О.С. Опасные природные процессы: учебное пособие / О.С. Власова; Министерство образования и науки Российской Федерации, Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет. - Волгоград: Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, 2014. - 91 с.: ил., табл., схем. - Библиогр. в кн.. - ISBN 978-5-98276-677-9; [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434831>.

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.: схем., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-985-

503-597-9 ; [Электронный ресурс]. -
URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463327>

Практическая работа №11

Ураган

Содержание работы:

1. Определение, классификация, пространственное распределение и масштаб распространения урагана.
2. Поражающие факторы, сила, интенсивность, частота и продолжительность урагана.
3. Эффективность прогноза и профилактических мероприятий, величина ущерба, ликвидация последствий урагана, эффективность спасательных операций.

Литература.

1. Власова, О.С. Опасные природные процессы: учебное пособие / О.С. Власова; Министерство образования и науки Российской Федерации, Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет. - Волгоград: Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, 2014. - 91 с.: ил., табл., схем. - Библиогр. в кн.. - ISBN 978-5-98276-677-9; [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434831>.
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.: схем., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-985-503-597-9 ; [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463327>

Практическая работа №12

СМЕРЧИ

Содержание работы:

1. Классификация, пространственное распределение и масштаб распространения смерчей.
2. Поражающие факторы, сила, интенсивность, частота и продолжительность смерчей.

3. Эффективность прогноза и профилактических мероприятий, величина ущерба, ликвидация последствий смерча, эффективность спасательных операций.

Литература.

1. Власова, О.С. Опасные природные процессы: учебное пособие / О.С. Власова; Министерство образования и науки Российской Федерации, Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет. - Волгоград: Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, 2014. - 91 с.: ил., табл., схем. - Библиогр. в кн.. - ISBN 978-5-98276-677-9; [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434831>.

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.: схем., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-985-503-597-9 ; [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463327>

Практическая работа №13

ПРИРОДНЫЕ ПОЖАРЫ

Содержание работы:

1. Общая характеристика и классификация пожаров.
2. Определение, классификация, пространственное распределение и масштаб распространения лесных пожаров.
3. Поражающие факторы, сила, интенсивность, частота и продолжительность лесных пожаров.
4. Эффективность прогноза и профилактических мероприятий, величина ущерба, ликвидация последствий лесных пожаров, эффективность спасательных операций.

Литература.

1. Власова, О.С. Опасные природные процессы: учебное пособие / О.С. Власова; Министерство образования и науки Российской Федерации, Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет. - Волгоград: Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, 2014. - 91 с.: ил., табл., схем. - Библиогр. в кн.. - ISBN 978-5-

98276-677-9; [Электронный ресурс]. -
 URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434831>.

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.: схем., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-985-503-597-9 ; [Электронный ресурс]. -
 URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463327>

Практическая работа №14

СИЛЬНЫЕ И ДЛИТЕЛЬНЫЕ МОРОЗЫ И ЗАСУХИ

Содержание работы:

1. Общая характеристика морозов и засух.
2. Определение, классификация, пространственное распределение и масштаб распространения засух.
3. Поражающие факторы, сила, интенсивность, частота и продолжительность засух.
4. Эффективность прогноза и профилактических мероприятий, величина ущерба, ликвидация последствий засух, эффективность спасательных операций.

Литература.

1. Власова, О.С. Опасные природные процессы: учебное пособие / О.С. Власова; Министерство образования и науки Российской Федерации, Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет. - Волгоград: Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, 2014. - 91 с.: ил., табл., схем. - Библиогр. в кн.. - ISBN 978-5-98276-677-9; [Электронный ресурс]. -
 URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434831>.

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.: схем., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-985-503-597-9 ; [Электронный ресурс]. -
 URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463327>

Практическая работа №15

ИНФЕКЦИОННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ЛЮДЕЙ, ЭПИДЕМИИ, ПАНДЕМИИ

Содержание работы:

1. Основные понятия, характеризующие массовые заболевания людей.
2. Классификация инфекционных болезней людей.
3. Особо опасные инфекционные болезни людей, их источники, пути распространения возбудителей, признаки болезни, профилактика и ликвидация последствий.

Литература.

1. Власова, О.С. Опасные природные процессы: учебное пособие / О.С. Власова; Министерство образования и науки Российской Федерации, Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет. - Волгоград: Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, 2014. - 91 с.: ил., табл., схем. - Библиогр. в кн.. - ISBN 978-5-98276-677-9; [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434831>.
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.: схем., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-985-503-597-9 ; [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463327>

практическая работа №16**ИНФЕКЦИОННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ЖИВОТНЫХ. ЗАБОЛЕВАНИЯ РАСТЕНИЙ****Содержание работы:**

1. Основные понятия, характеризующие массовые заболевания животных.
2. Классификация инфекционных болезней животных; особо опасные инфекционные болезни, их источники, пути распространения возбудителей, признаки болезни, профилактика и ликвидация последствий
3. Основные понятия, характеризующие массовые заболевания растений.

4. Классификация инфекционных болезней растений; особо опасные инфекционные болезни, их источники, пути распространения возбудителей, признаки болезни, профилактика и ликвидация последствий.

Литература.

1. Власова, О.С. Опасные природные процессы: учебное пособие / О.С. Власова; Министерство образования и науки Российской Федерации, Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет. - Волгоград: Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, 2014. - 91 с.: ил., табл., схем. - Библиогр. в кн.. - ISBN 978-5-98276-677-9; [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434831>.

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.: схем., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-985-503-597-9 ; [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463327>

Практическая работа №17

ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ И ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ТУЛЬСКОГО РЕГИОН

Содержание работы:

1. Географическое положение
2. Тектоника и геологическое строение. Рельеф и климат.
3. Почвы, растительность. Внутренние воды, природные зоны.

Литература.

1. Власова, О.С. Опасные природные процессы: учебное пособие / О.С. Власова; Министерство образования и науки Российской Федерации, Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет. - Волгоград: Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, 2014. - 91 с.: ил., табл., схем. - Библиогр. в кн.. - ISBN 978-5-98276-677-9; [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434831>.

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.: схем., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-985-503-597-9 ; [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463327>

Практическая работа №18

ОПАСНЫЕ СИТУАЦИИ ПРИРОДНОГО ХАРАКТЕРА, ПРИВОДЯЩИЕ К НАИБОЛЬШЕМУ ЧИСЛУ ЖЕРТВ И ПРИНОСЯЩИЕ НАИБОЛЬШИЙ МАТЕРИАЛЬНЫЙ УЩЕРБ В ТУЛЬСКОМ РЕГИОНЕ

Содержание работы:

1. Потенциальные возможности возникновения на территории Тульской области опасных ситуаций природного характера.
2. Геологические опасные и чрезвычайные ситуации природного характера.
3. Метеорологические опасные и чрезвычайные ситуации природного характера.
4. Гидрологические опасные и чрезвычайные ситуации природного характера.
5. Природные пожары.
6. Массовые заболевания.
7. Работа Управления по делам ГО и ЧС Тульской области по прогнозированию, анализу и определению превентивных мер опасных и чрезвычайных ситуаций природного характера.
8. Организация предупреждения и ликвидации последствий опасных и чрезвычайных ситуаций природного характера.
9. Обучение населения действиям в опасных и чрезвычайных ситуациях природного характера.

Литература.

1. Власова, О.С. Опасные природные процессы: учебное пособие / О.С. Власова; Министерство образования и науки Российской Федерации, Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет. - Волгоград: Волгоградский государственный архитектурно-строительный

университет, 2014. - 91 с.: ил., табл., схем. - Библиогр. в кн.. - ISBN 978-5-98276-677-9; [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434831>.

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.: схем., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-985-503-597-9 ; [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463327>

Практическая работа №19

РОЛЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ В ФОРМИРОВАНИИ БЕЗОПАСНОГО ПОВЕДЕНИЯ ПРИ ОПАСНЫХ И ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ ПРИРОДНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Содержание работы:

1. Основные документы, регламентирующие защиту населения от опасных и чрезвычайных ситуаций природного происхождения.
2. Программа подготовки обучающихся безопасному поведению опасных и чрезвычайных ситуаций природного происхождения.
3. Методика преподавания раздела «Чрезвычайные ситуации природного происхождения» (в том числе и для лиц с ограниченными возможностями здоровья).

Литература.

1. Власова, О.С. Опасные природные процессы: учебное пособие / О.С. Власова; Министерство образования и науки Российской Федерации, Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет. - Волгоград: Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, 2014. - 91 с.: ил., табл., схем. - Библиогр. в кн.. - ISBN 978-5-98276-677-9; [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434831>.

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.: схем., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-985-503-597-9 ; [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463327>

Примерные темы рефератов.

1. Статистика природных катастроф в РФ за последние 10 лет
2. Примеры катастрофических землетрясений;
3. Механизм образования лавины и селя.
4. Мероприятия по борьбе с эрозиями почв. Привлечение населения к противооползневым мероприятиям;
5. Просадка земной поверхности в результате карста.
6. Суховеи.
7. Механизм образования и география цунами;
8. Причины возникновения и география заторов на крупных реках;
9. Примеры панзоотий, панфитотий, пандемий;
10. Иммуитет человека и животных к инфекционным заболеваниям;
11. История открытия микроорганизмов.
12. Защита от падений астероидов и метеоритов.
13. Опасное воздействие солнечной радиации и ультрафиолетового излучения
14. Причины ежегодного возрастания числа ЧС природного характера
15. Источники ЧС экологического характера. Экологический кризис
16. Глобальные экологические катастрофы в истории Земли.
17. Причины экологического кризиса и генезис глобальных экологических проблем.
18. Специфика развития современных природных процессов.

19. Причины современного потепления климата.
20. География опасных и чрезвычайных ситуаций природного характера в Российской Федерации.
21. Социально-экономические последствия крупномасштабных ЧС природного характера.
22. Международное сотрудничество в области прогноза природных ЧС и ликвидации их последствий.
23. Последствия чрезвычайных ситуаций природного характера для населения, городов, коммуникаций.
24. Основные действующие вулканы и исторический обзор извержений.
25. Крупнейшие землетрясения XX века.
26. Природные катаклизмы в произведениях мировой литературы и живописи.
27. Пульсирующие ледники как опасное природное явление.
28. Гидрологические опасности во внутренних водоемах.
29. Подземные воды и их воздействие на развитие опасных природных процессов.
30. Роль Всемирной Организации здравоохранения в защите населения Земли от ООИ

Перечень вопросов для подготовки к зачету

1. Классификация стихийных явлений и природных процессов, приводящих к возникновению чрезвычайных ситуаций.
2. Проблемы прогноза, профилактики и защиты людей и материальных ценностей от стихийных бедствий.
3. Роль государственных органов, ученых, специалистов по защите в чрезвычайных ситуациях в эффективном противостоянии стихийным бедствиям.
4. Землетрясения, определения и классификация, негативные факторы.
5. Сила землетрясения, интенсивность, частота и продолжительность. Сейсмически активные зоны.
6. Прогноз и эффективность профилактических мероприятий при землетрясении.

7. Вулканические извержения, состав и параметры продуктов извержений. Частота и продолжительность извержений.
8. Негативные воздействия извержений. Прогноз извержений, профилактические мероприятия.
9. Оползни, определение, классификация, негативные факторы.
10. Сила, интенсивность, частота и продолжительность. Эффективность прогноза, профилактические мероприятия.
11. Сели, места возникновения, виды, селеопасные районы России.
12. Сила и интенсивность селей, частота и продолжительность.
13. Прогноз селей, профилактические мероприятия.
14. Лавины, типы лавин, места возникновения, периоды схода лавин и негативные факторы.
15. Методы определения времени схода лавин, способы защиты от лавин.
16. Обвалы, осыпи, склоновый спływ, посадка и провал земной поверхности, эрозия, пыльные бури. Их особенности, негативные факторы, средства защиты, ликвидация последствий.
17. Виды гидрологических опасных явлений во внутренних водоемах: наводнения, половодье, дождевые паводки, ветровые нагоны, нижние уровни воды, заторы и зажоры, ранний ледостав, повышение уровня грунтовых вод (подтопление).
18. Морские гидрологические опасные явления: тайфуны, цунами, сильное волнение (5 баллов и более) или колебание уровня моря, сильный тягун в портах, ледяной покров и т.п.
19. Определение и характер, сила и интенсивность, частота и продолжительность, поражающие факторы, профилактика и виды спасательных работ для каждого опасного явления в гидросфере.
20. Виды метеорологических и агрометеорологических опасных явлений: бури, ураганы, смерчи, торнадо, шквалы, вертикальные вихри. Определение и характер, пространственное распределение, сила и интенсивность, частота и продолжительность, негативные воздействия, прогноз, профилактические мероприятия, виды спасательных работ для каждого опасного явления в атмосфере.
21. Виды метеорологических и агрометеорологических опасных явлений: сильный дождь, крупный град, сильный снегопад, метель. Определение и характер, пространственное распределение, сила и интенсивность, частота и продолжительность, негативные воздействия, прогноз, профилактические мероприятия, виды спасательных работ для каждого опасного явления в атмосфере.
22. Виды метеорологических и агрометеорологических опасных явлений: гололед, мороз, туман, заморозки. Определение и характер, пространственное распределение, сила и интенсивность, частота и продолжительность, негативные воздействия, прогноз, профилактические

мероприятия, виды спасательных работ для каждого опасного явления в атмосфере.

23. Виды метеорологических и агрометеорологических опасных явлений: жара, засуха, суховей. Определение и характер, пространственное распределение, сила и интенсивность, частота и продолжительность, негативные воздействия, прогноз, профилактические мероприятия, виды спасательных работ для каждого опасного явления в атмосфере.

24. Неблагоприятные и опасные явления в космосе, их негативные воздействия.

25. Виды природных пожаров: лесные, торфяные, подземные, степные, в том числе пожары хлебных массивов. Их характеристики, особенности возникновения, развития и распространения.

26. Негативные воздействия пожаров, прогноз, профилактические мероприятия, способы локализации и тушения природных пожаров.

27. Инфекционная заболеваемость людей, сельскохозяйственных животных, поражение сельскохозяйственных растений болезнями и вредителями

28. Групповые и единичные случаи опасных инфекционных заболеваний у людей, эпидемические вспышки, эпидемии, пандемии, инфекционные заболевания людей невыясненной этиологии.

29. Характерные случаи, последовательность событий, масштабы распространения, приемы и методы профилактики, локализации и ликвидации случаев опасных инфекционных заболеваний.

30. Случаи особо опасных инфекционных заболеваний сельскохозяйственных животных, эпизоотии, энзоотии, заболевания невыясненной этиологии. Профилактические и защитные мероприятия.

31. Поражения сельскохозяйственных растений болезнями и вредителями: прогрессирующая эпифитотия, панфитотия, болезни не выявленной этиологии, массовое распространение вредителей.

32. Характерные случаи, территориальные признаки и особенности болезней. Прогноз, профилактика, защитные мероприятия, ликвидация последствий.

Примеры тестовых заданий контроля качества усвоения дисциплины

ВАРИАНТ 1.

1. Чрезвычайная ситуация – это:

1. обстановка на определённой территории, сложившаяся в результате аварии, природного явления, катастрофы и т.п.

2. обстановка на определённой территории, приводящая к человеческим жертвам, ущербу здоровью людей или окружающей природной среде.

3. обстановка на определённой территории, ведущая к материальным потерям и нарушению условий жизнедеятельности.

4. любая ситуация, выходящая за рамки обычной?

2. Наводнение – это...

1. временное затопление значительной части суши в результате подъема уровня воды в реке, озере или море;

2. постоянное затопление значительной части суши в результате поднятия земной коры;

3. стихийное бедствие – затопление суши водой, выступившей из берегов.

3. Покрытие окружающей местности слоем воды, заливающей дворы, улицы населенных пунктов и нижние этажи зданий, это:

1. половодье;

2. затопление;

3. паводок;

4. подтопление.

4. Что нужно делать при внезапном наводнении до прибытия помощи:

1. подавать сигналы, позволяющие вас обнаружить (в дневное время вывесите белое или цветное полотнище, в ночное время подавайте световые сигналы);

2. залезть в подвал;

3. остаться на месте до схода воды.

5. Неконтролируемое горение растительности, стихийно распространяющееся по лесной территории, это:

1. стихийный пожар;

2. природный пожар;

3. лесной пожар

6. Площадь, охваченная огнем составляет 201 – 2000 га:

1. катастрофический пожар;

2. малый пожар;

3. небольшой пожар;

4. крупный пожар.

7. Часть календарного года, в течение которого наиболее возможно возникновение лесного пожара:

1. пожароопасный сезон;

2. лето;

3. ноябрь и март

8. Какова основная причина образования оползней:

1. вулканическая деятельность;

2. сдвиг горных пород;

3. вода, просочившаяся по трещинам и порам вглубь пород и ведущая там разрушительную работу;

4. осадки в виде дождя или снега.

9. Быстро, внезапно возникающее движение снега и (или) льда вниз по крутым склонам гор называется:

1. снежной бурей;

2. селем;

3. обвалом;

4. лавиной.

10. Какова основная причина образования оползней:

1. вулканическая деятельность;

2. вода, просочившаяся по трещинам и порам вглубь пород и ведущая там разрушительную работу;

3. сдвиг горных пород;
4. осадки в виде дождя или снега.

11. Выберите из предложенных вариантов причины образования селей:

1. наводнения, вызванные авариями на гидросооружениях;
2. лесные и торфяные пожары;
3. извержение вулканов;
4. прямое воздействие солнечных лучей на ледники, приводящих к их таянию.

12. Действие цунами не опасно:

1. на равнинных побережьях;
2. на побережьях с пологим берегом;
3. в открытых бухтах и заливах;
4. в открытом океане.

13. Признаками приближающегося цунами являются:

1. выпадение обильных осадков (дождя, снега);
2. землетрясение;
3. извержение вулканов;
4. поведение животных, которые торопливо уходят на склоны гор и возвышенности;

14. Известно, что сила ветра измеряется его скоростью. Назовите, кто из ученых создал шкалу силы ветра?

1. Рихтер;
2. Ломоносов;
3. Бофорт;
4. Менделеев.

15. Область пониженного давления в атмосфере это:

1. смерч;
2. циклон;
3. буря;
4. тайфун.

16. Разрушающее действие смерча связано:

1. с действием прямолинейного скоростного напора воздушных масс;
2. с динамическим воздействием масс, вовлеченных в движение, на различные постройки, здания, сооружения и т.п.;
3. с действием стремительно вращающегося воздуха и резким вертикальным подъемом воздушных масс.

17. Что такое землетрясение? Укажите правильный ответ.

1. подземные удары и колебания поверхности Земли;
2. область возникновения подземного удара;
3. проекция центра очага землетрясения на земную поверхность.

18. Чувствительный прибор, который улавливает и регистрирует подземные толчки, отмечая их силу, направление и продолжительность:

1. тектограф;
2. сейсмограф;
3. рихтограф.

19. Шкала Рихтера имеет значения:

1. от 1 до 9 баллов;
2. от 0 до 10 баллов;
3. от 1 до 12 баллов.

20. Как вы будете покидать многоэтажное здание после того, как стихнут толчки землетрясения?

1. на лифте;
2. по водосточной трубе;

3. по веревочной лестнице;

4. по лестнице.

ВАРИАНТ 2

1. По причинам возникновения ЧС разделяются на:

1. природные, техногенные, экологические, социальные, стихийные бедствия.

2. стихийные бедствия, механические, социально-политические конфликты, экологические.

3. природные, техногенные, экологические, социально-политические конфликты.

4. производственные, природные, политические, техногенные?

2. Наводнения, вызванные весенним таянием снега на равнинах или таянием снега и ледников в горах. Повторяются ежегодно в один и тот же сезон с различными интенсивностью и продолжительностью, которые зависят от метеорологических условий:

1. заторные наводнения;

2. паводки;

3. зажорные наводнения;

4. половодья.

3. Проникновение воды в подвалы зданий через канализационную сеть (при сообщении канализации с рекой), по канавам и траншеям, а также из-за значительного подпора грунтовых вод, это:

1. затопление;

2. затор;

3. подтопление;

4. зажор.

4. Что нужно делать при внезапном наводнении до прибытия помощи:

1. подавать сигналы, позволяющие вас обнаружить (в дневное время вывесите белое или цветное полотнище, в ночное время подавайте световые сигналы);

2. залезть в подвал;

3. остаться на месте до схода воды.

5. Площадь охваченная огнем составляет 0,2 – 2,0 га:

1. крупный пожар;

2. малый пожар;

3. небольшой пожар;

4. катастрофический пожар.

6. Последствиями лесных пожаров являются:

1. возникновение селей;

2. возникновение бурь;

3. резкое изменение климата;

4. нарушение планового ведения лесного хозяйства и использования лесных ресурсов;

7. Лесной пожар, охватывающий все стороны и компоненты лесного биогеноценоза:

1. устойчивый;

2. беглый;

3. повальный.

8. Горный поток, состоящий из смеси воды и рыхлой обломочной горной породы называется:

1. обвалом;

2. селем;

3. оползнем;

4. лавиной.

9. Основными поражающими факторами оползней, селей, обвалов и снежных лавин являются:

1. волновые колебания в скальных породах;
2. раскаленные лавовые потоки;
3. удары движущихся масс горных пород;
4. взрывная волна;

10. Какова основная причина образования оползней:

1. вулканическая деятельность;
2. вода, просочившаяся по трещинам и порам вглубь пород и ведущая там разрушительную работу;
3. сдвиг горных пород;
4. осадки в виде дождя или снега.

11. Основной причиной крупных обвалов является:

1. таяние ледников;
2. землетрясения;
3. ураганы;
4. наводнения.

12. Мероприятия по снижению потерь от цунами:

1. создание систем наблюдения, прогнозирования и оповещения населения;
2. спрямление русел извилистых рек;
3. вызов искусственных осадков

13. При внезапном приходе цунами вы решили остаться в здании. Ваши действия:

1. закрыть двери на запоры;
2. оставаться в прочном здании, по возможности на верхнем этаже;
3. залезть в подвальное помещение

14. Сильный маломасштабный атмосферный вихрь диаметром до 1 000 м, в котором воздух вращается со скоростью до 100 м/с, это:

1. ураган;
2. буря;
3. циклон;
4. смерч.

15. Ураган страшен (найдите ошибку):

1. мощными волнами, обрушивающимися на побережье;
2. вихревыми вращающимися воздушными потоками;
3. катастрофическими ливнями и наводнениями;
4. метательным действием скоростного напора.

16. Как известно, последствиями ураганов являются как первичные, так и вторичные последствия. Но одно из этих последствий всегда вторично:

1. эпидемии;
2. разрушение жилищ, линий электропередач;
3. пожары;
4. аварии на производстве.

17. По причинам происхождения землетрясения бывают:

1. моретрясения;
2. тектонические;
3. наведенные;
4. горные

18. Выберите из перечисленных мест наиболее подходящие для укрытия в здании (помещении) при землетрясении:

1. места внутри шкафов, комодов, гардеробов;
2. места под подоконником;

3. вентиляционные шахты и короба;
4. проемы в капитальных внутренних стенах;

19. Шкала Рихтера имеет значения:

1. от 1 до 9 баллов;
2. от 0 до 10 баллов;
3. от 1 до 12 баллов.

20. Какие вы предпримите действия, если в результате землетрясения вы оказались погребены под обломками?

1. надо смириться с судьбой и читать молитву;
2. надо кричать, звать на помощь, постараться привлечь к себе внимание;
3. надо побороть в себе страх, отбросить грустные мысли, верьте, что помощь обязательно придет.

ВАРИАНТ 3

1. Выберите среди охарактеризованных ниже явлений те, которые являются стихийными бедствиями:

1. лесной пожар, охвативший большую территорию тайги, возникший в результате грозового разряда;
2. гибель городов Геркуланума и Помпеи в результате извержения вулкана Везувия;
3. массовая гибель животных из-за наводнения, вызванного разливом рек;
4. массовая гибель растений и животных за счёт попадания нефти на поверхность океана из-за аварии на танкере, транспортирующем нефть;
5. гибель населённых пунктов в результате землетрясения

2. При наводнении происходит быстрый подъем воды и затопление прилегающей местности. Вторичными последствиями являются:

1. спрямление русел извилистых рек;
2. снижение прочности сооружений в результате размыва и подмыва;
3. появление новых пляжных мест

3. Наводнения, вызванные дождями и ливнями или быстрым таянием снега при зимних оттепелях, для которых характерен интенсивный, но сравнительно кратковременный подъем уровня воды:

1. зажорные наводнения;
2. паводки;
3. заторные наводнения;
4. половодья.

4. Что нужно делать при внезапном наводнении до прибытия помощи:

1. подавать сигналы, позволяющие вас обнаружить (в дневное время вывесите белое или цветное полотнище, в ночное время подавайте световые сигналы);

2. залезть в подвал;

3. остаться на месте до схода воды.

5. Вы с товарищами в лесу. Из-за неосторожного обращения с огнем одного из вас возник небольшой пожар. Как следует поступать в таких случаях.

1. быстро выйти из зоны пожара;

2. попытаться захлестнуть кромку огня ветками, забросать ее землей;

3. послать кого-то из группы сообщить о пожаре в ближайший поселок.

6. Что необходимо сделать, если вы оказались в лесу, где возник пожар?

1. быстро выходить из леса в наветренную сторону;

2. определить направление распространения огня;

3. выбрать маршрут выхода из леса в безопасное место;

4. определить направление ветра.

7. Площадь, охваченная огнем составляет 201 – 2000 га:

1. катастрофический пожар;

2. малый пожар;

3. небольшой пожар;

4. крупный пожар.

8. Отрыв и катастрофическое падение больших масс горных пород, их опрокидывание, дробление и скатывание на крутых и обрывистых склонах это:

1. камнепад;

2. оползень;

3. обвал.

9. Во время прохождения лавиноопасного участка в горах вы с группой туристов увидели внезапный сход снежной лавины. Опасность попадания в лавину велика. Выберите из предлагаемых вариантов ваши дальнейшие действия.

1. быстро начнете организованный выход из лавиноопасного участка;

2. укроетесь за скалой или ее выступом;

3. разделитесь на несколько групп, каждая из которых начнет самостоятельно спускаться в долину;

4. ляжете и прижметесь к земле, закрыв голову руками;

10. Какова основная причина образования оползней:

1. вулканическая деятельность;

2. вода, просочившаяся по трещинам и порам вглубь пород и ведущая там разрушительную работу;

3. сдвиг горных пород;

4. осадки в виде дождя или снега.

11. Мероприятия по снижению потерь от оползней, селей, обвалов и лавин:

1. уничтожать растительность, прокладывая дороги на опасных склонах, тем самым подрезая их, рыть канавы и котловины;

2. обстрел мест накопления снега, чтобы не дать лавине набрать сил.

3. разработка карьеров

12. Гигантские океанские волны, возникающие обычно в результате подводных или островных землетрясений и извержений вулканов, это:

1. шторм;
2. моретрясение;
3. цунами.

13. Причины возникновения цунами:

1. прибрежные и подводные землетрясения;
2. крупные извержения вулканов;
3. сильные ливни;

14. Лучшей защитой от смерча являются:

1. подвальные помещения;
2. мосты;
3. большие деревья;
4. будки на автобусных остановках;

15. Понижение давления является признаком приближающейся непогоды, укажите, с помощью какого прибора мы можем это определить:

1. гигрометр;
2. ареометр;
3. термометр;
4. барометр;

16. Безопасными естественными укрытиями на улице во время урагана являются:

1. овраг;
2. большие деревья;
3. легкие деревянные постройки;
4. крупные камни;

17. Место наибольшего проявления землетрясения:

1. очаг землетрясения;
2. эпицентр землетрясения;
3. плейстосейстовая область.

18. Основными причинами землетрясений являются:

1. строительство крупных водохранилищ в зонах тектонических разломов;
2. сдвиг в скальных породах земной коры, разлом, вдоль которого один скальный массив с огромной силой трется о другой;
3. движение тяжелой техники

19. Шкала Рихтера имеет значения:

1. от 1 до 9 баллов;
2. от 0 до 10 баллов;
3. от 1 до 12 баллов.

20. Район, где особенно часто возникают землетрясения:

1. центральный район;
2. сейсмически активный район;
3. вулканический район.

Список литературы

Основная литература

1. Власова, О.С. Опасные природные процессы: учебное пособие / О.С. Власова; Министерство образования и науки Российской Федерации, Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет. - Волгоград: Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, 2014. - 91 с.: ил., табл., схем. - Библиогр. в кн.. - ISBN 978-5-98276-677-9; [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434831>.

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.: схем., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-985-503-597-9 ; [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463327>

Дополнительная литература

1. Опасные ситуации природного характера и защита от них: учебное пособие / Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет»; авт.-сост. В.М. Иванов. - Ставрополь: СКФУ, 2016. - 170 с.: ил. - Библиогр. в кн.; [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459139>

2. Природные и техногенные катастрофы: история, физика, информационные технологии в прогнозировании: учебное пособие: в 2 ч. / А.В. Блюм, А.А. Дик, В.М. Дмитриев и др.; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». - Тамбов: Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015. - Ч. 1. - 79 с.: ил., табл., схем. - Библ. в кн. - ISBN 978-5-8265-1381-1. - ISBN 978-5-8265-1382-8 (ч.1); [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444632>

Темнова, Е.Б. Прогнозирование и мониторинг природных и техногенных процессов: учебное пособие / Е.Б. Темнова; Поволжский государственный технологический университет. - Йошкар-Ола: ПГТУ, 2016. - 84 с. : ил., схем. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-8158-1664-0; [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459517>