

Министерство науки и высшего образования РФ  
ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет»  
Инженерно-физический факультет высоких технологий

Кафедра техносферной безопасности

Варнаков Д.В.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО  
ДИСЦИПЛИНЕ «ЗДАНИЯ, СООРУЖЕНИЯ И ИХ УСТОЙЧИВОСТЬ ПРИ ПОЖАРЕ»

Ульяновск 2019

Методические указания для самостоятельной работы студентов по дисциплине «Здания, сооружения и их устойчивость при пожаре» / составитель: Д.В.Варнаков. - Ульяновск: УлГУ, 2019.

Настоящие методические указания предназначены для студентов специальности 20.03.01 «Техносферная безопасность» всех форм обучения, изучающих дисциплину «Здания, сооружения и их устойчивость при пожаре». В работе приведены литература по дисциплине, основные темы курса и вопросы в рамках каждой темы, рекомендации по изучению теоретического материала, контрольные вопросы для самоконтроля и тесты для самостоятельной работы.

Студентам очно-заочной формы обучения следует использовать данные методические указания при самостоятельном изучении дисциплины. Студентам очной формы обучения они будут полезны при подготовке к практическим занятиям и к зачету по данной дисциплине

Рекомендованы к использованию ученым советом Института ИФФВТ УлГУ Протокол № 11 от «18» июня 2019 г.

## 1.ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Здания, сооружения и их устойчивость при пожаре : учебно-методическое пособие / составители А. Д. Грошев [и др.]. — Воронеж : Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 60 с. — ISBN 978-5-89040-602-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/59113.html>
2. Ветошкин, А. Г. Основы пожарной безопасности. В 2 частях. Ч.2 : учебное пособие / А. Г. Ветошкин. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. — 312 с. — ISBN 978-5-9729-0439-6 (ч.2), 978-5-9729-0437-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/98434.html>

## 2.МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

Вопросы для самоподготовки:

1. Механические свойства и характеристики: упругость, пластичность, деформативность, прочность строительных материалов.
2. Пожарно-техническая характеристика строительных материалов по пожарной опасности: горючесть, воспламеняемость, распространение пламени, дымообразующая способность, токсичность.
3. Экспериментальные методы оценки пожарной опасности и поведения при пожаре строительных материалов. Нормативные документы, регламентирующие методы оценки показателей пожарной опасности строительных материалов.
- 4.Способы повышения стойкости каменных материалов к нагреву. Способы повышения стойкости металлов и сплавов к нагреву.
5. Теоретические основы снижения пожарной опасности древесины, древесных материалов и пластмасс.
6. Химические способы огнезащиты древесины и пластмасс.
7. Физические (поверхностные) способы защиты.

8. Виды огнезащитных средств и их классификация.
9. Механизмы действия и выбор огнезащитных средств.
10. Понятие о несущих, самонесущих, ограждающих конструктивных элементах зданий и строительных конструкциях.

Тест для самоподготовки:

1. Что называется пожаром?

- а) химическая реакция окисления, сопровождающаяся выделением большого количества тепла и свечением;
- б) неконтролируемое горение вне специального очага, наносящее материальный ущерб;
- в) явление резкого увеличения скорости экзотермической реакции.

2. К какой категории по пожарной опасности можно отнести металлургические производства, котельные, литейные, транспортные цеха?

- а) А;
- б) Б;
- в) В;
- г) Г;
- д) Д.

3. На какой высоте от уровня пола располагают внутренние пожарные краны с присоединенными к ним рукавами и стволами, устанавливая в нишах и шкафах у входов, на отапливаемых лестничных клетках?

- а) 2 м;
- б) 1,35 м;
- в) 1,5 м;

г) 1,75 м.

4. Какое огнегасящее вещество можно применить для тушения пожаров на складах ЛВЖ, аккумуляторных станциях, в помещениях и зонах, где расположено электрооборудование, находящееся под напряжением?

а) водяной пар;

б) вода;

в) углекислый газ;

г) твердые огнегасительные вещества.

5. Сколько степеней огнестойкости имеют здания согласно

СНиП 21-01-97?

а) 1-3;

б) 1-5;

в) 1-8;

г) 1-12.

6. Как называется быстрое химическое превращение вещества, сопровождающееся выделением энергии и образованием сжатых газов, способных производить механическую работу?

а) вспышкой;

б) возгоранием;

в) взрывом;

г) детонацией.

7. Какое огнегасящее вещество нельзя применять для тушения пожаров на электроустановках, находящихся под напряжением?

а) воду;

- б) химическую пену;
- в) инертные и дымовые газы;
- г) твердые огнегасительные вещества.

8. Какой тип огнетушителей чаще всего применяют для тушения пожаров в книгохранилищах и электроустановках?

- а) воздушно-пенные;
- б) углекислотные;
- в) химические пенные;
- г) бромэтиловые;
- д) порошковые.

9. К какой группе по противопожарной защите относятся проведения бесед, лекций по пожарной безопасности, издание необходимых инструкций и плакатов?

- а) режимные;
- б) эксплуатационные;
- в) технические;
- г) организационные.

10. Как называется состояние объекта, при котором с регламентируемой вероятностью исключается возможность возникновения и развития пожара и воздействия на людей опасных факторов пожара, а также обеспечивается защита материальных ценностей?

- а) пожарная профилактика;
- б) система предотвращения пожара;
- в) пожарная безопасность объекта;

г)правила пожарной безопасности.

Ответы для самопроверки:

1	2	3	4	5
б	Г	б	в	б
6	7	8	9	10
в	а	б	Г	в