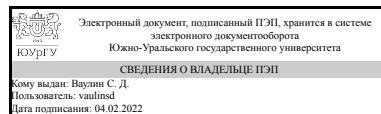


# ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор института  
Политехнический институт



С. Д. Ваулин

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.О.33 Здания, сооружения и их устойчивость при пожаре  
для специальности 20.05.01 Пожарная безопасность

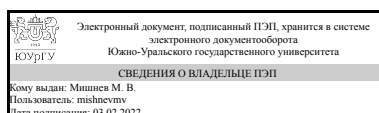
уровень Специалитет

форма обучения очная

кафедра-разработчик Строительные конструкции и сооружения

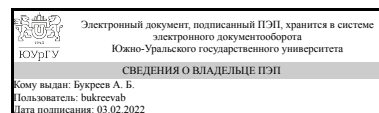
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 20.05.01 Пожарная безопасность, утверждённым приказом Минобрнауки от 25.05.2020 № 679

Зав.кафедрой разработчика,  
к.техн.н., доц.



М. В. Мишнев

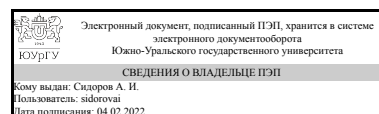
Разработчик программы,  
старший преподаватель



А. Б. Букреев

СОГЛАСОВАНО

Руководитель специальности  
д.техн.н., проф.



А. И. Сидоров

## 1. Цели и задачи дисциплины

Приобретение студентами знаний, касающихся поведения строительных материалов, конструкций, зданий и сооружений при пожаре, знания в области оценки пожарной опасности строительных материалов и конструкций, противопожарного нормирования их применения, а также устойчивости при пожаре здания

## Краткое содержание дисциплины

## 2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-7 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения пожарной безопасности	Знает: требования стандартов, правил, инструкций, отраслевых и локальных документов в области ПБ; пожарную опасность зданий, сооружений и их устойчивость при пожаре Умеет: обосновывать предложения по повышению противопожарной защиты зданий и сооружений Имеет практический опыт: проведения пожарно-технического обследования строящихся или реконструированных объектов; организации и проведения проверок противопожарного состояния зданий и сооружений; выдачи предписаний руководителям подразделений объекта по устранению выявленных нарушений противопожарных норм и правил

## 3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Учебная практика, ознакомительная практика (2 семестр)	Не предусмотрены

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
Учебная практика, ознакомительная практика (2 семестр)	Знает: нормативные документы, регламентирующие поря-док организации службы подразделений пожарной охраны; структуру и особенности работы пожарных частей; порядок и правила приема сообщений о пожаре; функциональные обязанности и должностные инструкции работы диспетчера пункта связи, требования к проведению аварийно-спасательных и других неотложных работ по ликвидации последствий чрезвычайных

	ситуаций, нормативно-правовые документы в области защиты населения в ЧС, пожарной безопасности Умеет: осуществлять прием сообщений о пожаре, проводить оперативно-тактические действия по тушению пожаров, организовывать эксплуатацию пожарной, аварийно-спасательной техники, оборудования, снаряжения, СИЗОД Имеет практический опыт: работы диспетчером пункта связи, проведения оценки оперативно-тактической обстановки, использования пожарно-технического вооружения, СИЗОД
--	---

#### 4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 ч., 74,5 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		7	
Общая трудоёмкость дисциплины	144	144	
<i>Аудиторные занятия:</i>	64	64	
Лекции (Л)	32	32	
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	32	32	
Лабораторные работы (ЛР)	0	0	
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	69,5	69,5	
с применением дистанционных образовательных технологий	0		
Требования нормативных документов по обеспечению пожарной безопасности путей эвакуации	40	40	
Подготовка к экзамену	29,5	29,5	
Консультации и промежуточная аттестация	10,5	10,5	
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	экзамен	

#### 5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Объемно-планировочные и конструктивные решения зданий	12	6	6	0
2	Конструктивные решения несущих конструкций зданий	12	6	6	0
3	Строительные материалы. Физические и механические свойства. Поведение при пожаре	18	12	6	0
4	Огнестойкость зданий и сооружений. Теплотехническая задача	12	4	8	0
5	Способы повышения огнестойкости зданий	10	4	6	0

## 5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Основные понятия о зданиях и сооружениях	2
2	1	Объемно-планировочные и конструктивные схемы жилых зданий	2
3	1	Объемно-планировочные и конструктивные схемы промышленных зданий	2
4	2	Конструктивные решения стен и перегородок	2
5	2	Конструктивные решения перекрытий и покрытий	2
6	2	Конструкции лестниц	2
7	3	Понятие о структуре материалов. Кристаллические и аморфные тела. Основные теплофизические характеристики. Основные механические характеристики	2
8	3	Пожарно-технические характеристики и свойства. Методы определения и стандарты испытаний. Классификация материалов по пожарной опасности	2
9	3	Природные каменные материалы. Свойства и поведение при пожаре	2
10	3	Искусственные каменные материалы. Свойства и поведение при пожаре	2
11	3	Металлы. Свойства и поведение при пожаре	2
12	3	Древесина и полимерные материалы. Свойства и поведение при пожаре	2
13	4	Огнестойкость и пожарная опасность строительных конструкций. Классификация. Нормативные требования.	2
14	4	Теплотехническая задача. Экспериментальные методы определения фактического предела огнестойкости	2
15	5	Способы повышения огнестойкости металлических конструкций	2
16	5	Способы повышения огнестойкости неметаллических конструкций	2

## 5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	Объемно-планировочные и конструктивные схемы жилых зданий	3
2	1	Объемно-планировочные и конструктивные схемы промышленных зданий	3
3	2	Конструктивные решения стен и перегородок	2
4	2	Конструктивные решения перекрытий и покрытий	2
5	2	Конструкции лестниц	2
6	3	Физические и механические свойства материалов. Нормирование свойств.	2
7	3	Опасные факторы пожара. Пожарно-техническая классификация материалов	2
8	3	Аттестационные методы испытания строительных материалов	2
9	4	Теплотехническая задача. Расчетная оценка предела огнестойкости	4
10	4	Теплотехническая задача. Экспериментальные методы определения предела огнестойкости	4
11	5	Способы повышения огнестойкости металлических конструкций	2
12	5	Способы повышения огнестойкости железобетонных конструкций	2
13	5	Способы повышения огнестойкости деревянных конструкций	2

## 5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

## 5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов
Требования нормативных документов по обеспечению пожарной безопасности путей эвакуации	СП 1.13130.2009. Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы. СП 2.13130.2009. Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты.	7	40
Подготовка к экзамену	Федоров, В. С. Противопожарная защита зданий. Конструктивные и планировочные решения Текст учеб. пособие для вузов В. С. Федоров, В. И. Колчунов, В. Е. Левитский. - М.: Издательство Ассоциации строительных вузов, 2013. - 175 с. ил. Маклакова, Т. Г. Конструкции гражданских зданий [Текст] учебник для вузов по всем строит. специальностям Т. Г. Маклакова, С. М. Нанасова ; под ред. Т. Г. Маклаковой. - 3-е изд., доп. и перераб. - М.: Издательство АСВ, 2012	7	29,5

## 6. Текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

### 6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Се-местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учитывается в ПА
1	7	Промежуточная аттестация	экзамен	-	5	Отлично: 5 - Полностью раскрыты все вопросы. Хорошо: 4 - Полностью раскрыты 2 вопроса из билета и отвечает на дополнительные вопросы. Удовлетворительно: 3 - Полностью раскрыт один вопрос из билета и отвечает на дополнительные вопросы. Неудовлетворительно: 2 - Не может ответить ни на один вопрос.	экзамен

### 6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Не предусмотрены

### 6.3. Оценочные материалы

Компетенции	Результаты обучения	№
		КМ
		1
ОПК-7	Знает: требования стандартов, правил, инструкций, отраслевых и локальных документов в области ПБ; пожарную опасность зданий, сооружений и их устойчивость при пожаре	+
ОПК-7	Умеет: обосновывать предложения по повышению противопожарной защиты зданий и сооружений	+
ОПК-7	Имеет практический опыт: проведения пожарно-технического обследования строящихся или реконструированных объектов; организации и проведения проверок противопожарного состояния зданий и сооружений; выдачи предписаний руководителям подразделений объекта по устранению выявленных нарушений противопожарных норм и правил	+

Фонды оценочных средств по каждому контрольному мероприятию находятся в приложениях.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### Печатная учебно-методическая документация

#### а) основная литература:

1. Федоров, В. С. Противопожарная защита зданий. Конструктивные и планировочные решения Текст учеб. пособие для вузов В. С. Федоров, В. И. Колчунов, В. Е. Левитский. - М.: Издательство Ассоциации строительных вузов, 2013. - 175 с. ил.

2. Маклакова, Т. Г. Конструкции гражданских зданий [Текст] учебник для вузов по всем строит. специальностям Т. Г. Маклакова, С. М. Нанасова ; под ред. Т. Г. Маклаковой. - 3-е изд., доп. и перераб. - М.: Издательство АСВ, 2012

#### б) дополнительная литература:

Не предусмотрена

#### в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

Не предусмотрены

#### г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Казиев М.М., Серков Б.Б., Сивенков А.Б., Шевкуненко Ю.Г. Методические указания и контрольные задания по курсу «Здания, сооружения и их устойчивость при пожаре» - М.: Академия ГПС МЧС России, 2008.

#### из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Казиев М.М., Серков Б.Б., Сивенков А.Б., Шевкуненко Ю.Г. Методические указания и контрольные задания по курсу «Здания, сооружения и их устойчивость при пожаре» - М.: Академия ГПС МЧС России, 2008.

### Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной	Библиографическое описание

		форме	
1	Методические пособия для самостоятельной работы студента	Электронный каталог ЮУрГУ	СП 1.13130.2009. Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы. СП 2.13130.2009. Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты. <a href="https://lib.susu.ru/Resursy/Elektronnye_resursy">https://lib.susu.ru/Resursy/Elektronnye_resursy</a>

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows(бессрочно)
2. Microsoft-Office(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Нет

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Практические занятия и семинары	607 (1)	Мультимедийная аудитория, использование ПК, программное обеспечение - Microsoft – Windows (бессрочно), Microsoft-Office (бессрочно)