ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель специальности

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
ЮУрГУ
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Сидоров А. И.
Пользователь: sidorovai
Дата подписания: 03.06.2022

А. И. Сидоров

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.02 Пожарная безопасность в строительстве
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.

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
ЮУрГУ
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Мишнев М. В.
Пользователь: mishnevmv
Дата подписания: 03.06.2022

М. В. Мишнев

Разработчик программы,
к.техн.н., доц., заведующий
кафедрой

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
ЮУрГУ
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Мишнев М. В.
Пользователь: mishnevmv
Дата подписания: 03.06.2022

М. В. Мишнев

Челябинск

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
ПК-1 Способен обеспечивать пожарную безопасность на объекте	Знает: направления технических решений по защите людей при пожаре , принципы нормирования и расчет количества и размеров эвакуационных путей и выходов, их объемно-планировочные и конструктивные решения; противодымную и противовзрывную защиты зданий и сооружений; системы вентиляции и кондиционирования воздуха, их пожарную опасность; принципы организации надзора за проектируемыми, строящимися и реконструируемыми зданиями и сооружениями Умеет: проектировать эвакуационные пути и выходы зданий принимать решения по обеспечению пожаро-взрывобезопасности систем вентиляции и кондиционирования зданий различного назначения; Имеет практический опыт: обеспечения безопасной эвакуации людей из зданий и сооружений;

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
1.Ф.06 Пожарная безопасность электроустановок, 1.Ф.05 Противопожарное водоснабжение, 1.Ф.08 Пожарная опасность веществ и материалов, 1.Ф.04 Пожарная тактика, 1.Ф.09 Пожарная и аварийно-спасательная техника, Учебная практика, служебная практика (4 семестр)	1.Ф.03 Расследование и экспертиза пожаров

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

Дисциплина	Требования
1.Ф.09 Пожарная и аварийно-спасательная техника	Знает: инженерно-технические меры организации рациональной эксплуатации пожарной и аварийно-спасательной техник, конструкции и технические характеристики пожарной и аварийно-спасательной техники, правил ее безопасной эксплуатации и ремонта Умеет: использовать инженерные знания для организации рациональной эксплуатации пожарной и аварийно-спасательной техники, применять правила безопасной эксплуатации и ремонта пожарной и аварийно-спасательной техники, организовать практическую работу на пожарной и аварийно-спасательной технике Имеет практический опыт: организации рациональной эксплуатации пожарной и аварийно-спасательной техники, безопасной эксплуатации и ремонта пожарной и аварийно-спасательной техники, организации практической работы на пожарной и аварийно-спасательной технике
1.Ф.04 Пожарная тактика	Знает: методику разработки и организации составления плана тушения пожара на объект, требования нормативных документов, регламентирующих деятельность Государственной противопожарной службы (ГПС) в области организации и тактики тушения пожаров и ликвидации последствий ЧС, проведения связанных с пожарами первоочередных аварийно-спасательных работ (ПАСР)организацию и методы руководства и управления силами и средствами по тушению пожаров и ликвидации последствий ЧСпроведение оценки оперативно - тактической обстановки на пожаре и при проведение аварийно-спасательных работтактические возможности пожарных подразделений и приемы их использования; тактические приемы тушения пожаров в различной обстановке Умеет: организовать работу команды по локализации и ликвидации пожара, разрабатывать оперативные документы по тушению пожаров и ликвидации, связанных с ними ЧСуправлять силами и средствами по тушению пожаров и ликвидации последствий ЧСпринимать управленческие решения на организацию и ведение оперативно-тактических действий по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ Имеет практический опыт: организации управления силами и средствами на пожаре, расчета сил и средств для тушения пожаров и защиты объектов, которым угрожает опасность обеспечения безопасности при тушении пожаров и ликвидации последствий ЧС ведения оперативных работ, связанных с локализацией и ликвидацией пожара

1.Ф.08 Пожарная опасность веществ и материалов	Знает: горючие и взрывоопасные характеристики веществ и материалов, используемых на объекте, методы определения токсичности продуктов горения, классификации материалов и веществ по горючести, повышения огнестойкости материалов и конструкций по горючести, сведения об опасных веществах, о технологиях, методы снижения горючести веществ Умеет: оценивать возможность возникновения распространения пожара, степень возможного воздействия опасных факторов на людей и материальные ценности Имеет практический опыт: выявления и систематизации причин возгораний в зданиях, сооружениях, помещениях, складах, на наружных установках, транспортных средствах
1.Ф.05 Противопожарное водоснабжение	Знает: конструктивные особенности, технические характеристики и правила организации противопожарного водоснабжения в зданиях различных типов, нормы экологической безопасности зданий и сооружений, технологических процессов производств в случае применения технических решений, обеспечивающих пожарную безопасность Умеет: Выполнять процедуры (регламенты) проверки технического состояния средств пожаротушения , разрабатывать регламенты проверки состояния систем водоснабжения, обеспечивать исправное техническое состояние систем противопожарного водоснабжения , принимать основные технические решения, обеспечивающие пожарную безопасность зданий и сооружений, технологических процессов производств, системотопления и вентиляции, применения электроустановок Имеет практический опыт: обеспечение содержания в исправном состоянии систем противопожарного водоснабженияПроверка технического состояния и соответствия эксплуатационных характеристик источников противопожарного водоснабжения , применения норм экологической безопасности и технических решений, обеспечивающих пожарную безопасность зданий и сооружений
1.Ф.06 Пожарная безопасность электроустановок	Знает: назначение, устройство и принцип действия основ-ных силовых, осветитель-ных и термических элект-роустановок; требования нормативных документов к выбору, монтажу и эксплуатации электрооборудования нормативную базу по выбору электрооборудования для эксплуатации его во взрыво- пожароопасных средах; порядок вы-бора электрооборудования с учетом аварийных токов Умеет: оценивать противопожарное состояние электрооборудования объектов; проводить экспертизу электротехнической части проектов и противопожарного обследования действующих

	электроустановок выбирать электрооборудование, предназначенное для эксплуатации во взрыво пожароопасных средах; строить зоны молниезащиты одиночных молниеотводов Имеет практический опыт: расчета молниезащиты и защиты от статического электричества разработки рекомендаций по применению электрооборудования для взрыво и пожароопасных сред
Учебная практика, служебная практика (4 семестр)	Знает: нормативно-правовые акты, регламентирующие деятельность ГПН; права, обязанности и ответственность должностных лиц, обеспечивающих пожарную без-опасность предприятий; процедуру проведения административного расследования дел о нарушениях требований безопасност, требования стандартов, правил, инструкций, отраслевых и локальных документов в области ПБ, нормы пожарной без-опасности, технические и организационные требования к содержанию территории, зданий и помещений организации в рамках противопожарного режима, требования к содержанию путей эвакуации, системы пожарной сигнализации и пожаротушения, системы противодымной защиты, системы оповещения людей о пожаре, применяемые на объекте) Умеет: проводить плановые, внеплановые и выездные проверки, составлять документацию по результатам проверок, разрабатывать мероприятия по профилактике пожаров, выполнять процедуры (регламенты) проверки технического состояния средств пожаротушения Имеет практический опыт: работы с нормативными документами по организации и осуществлению ГПН; применения форм и методов осуществления ГПН, организация и проведение проверок противопожарного состояния объекта, обеспечение содержания в исправном состоянии систем и средств противопожарной защиты, выдача предписаний руководителям подразделений объекта по устранению выявленных нарушений противопожарных норм и правил, проведение противопожарной пропаганды

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
		9

Общая трудоёмкость дисциплины	144	144
Аудиторные занятия:	64	64
Лекции (Л)	32	32
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	32	32
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа (СРС)	69,5	69,5
Подготовка к экзамену	29,5	29.5
Требования нормативных документов по обеспечению пожарной безопасности путей эвакуации	40	40
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-планирвочные 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 огнестокости 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	Понятние 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	Искуственные 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. Эксперимтальные методы определения фактического предела огнестойкости	2

15	5	Способы повышения огнестойкости металлических конструкций	2
16	5	Спосообы повышения огнесктойскости 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 механический 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	Спосообы повышения огнестойскости железобетонных конструкций	2
13	5	Способы повышения огнесктойкости 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
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	9	29,5
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.	9	40

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

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	Учи-тыва-ется в ПА
1	9	Проме-жуточная аттестация	Требования нормативных документов по обеспечению пожарной безопасности путей эвакуации.	-	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
2	9	Текущий контроль	экзамен	1	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

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
экзамен	Студент отвечает на билет, состоящий из 3 вопросов, писменно. Дополнительно отвечает на дополнительные вопросы преподователя: 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.	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ	
		1	2
ПК-1	Знает: направления технических решений по защите людей при пожаре ,	+	+

	принципы нормирования и расчет количества и размеров эвакуационных путей и выходов, их объемно-планировочные и конструктивные решения; противодымную и противовзрывную защиты зданий и сооружений; системы вентиляции и кондиционирования воздуха, их пожарную опасность; принципы организации надзора за проектируемыми, строящимися и реконструируемыми зданиями и сооружениями		
ПК-1	Умеет: проектировать эвакуационные пути и выходы зданий принимать решения по обеспечению пожаро-взрывобезопасности систем вентиляции и кондиционирования зданий различного назначения;	+	+
ПК-1	Имеет практический опыт: обеспечения безопасной эвакуации людей из зданий и сооружений;	+	+

Типовые контрольные задания по каждому 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 форме	Библиографическое описание
1	Методические	Электронный	СП 1.13130.2009. Системы противопожарной защиты.

	пособия для самостоятельной работы студента	каталог ЮУрГУ	Эвакуационные пути и выходы. СП 2.13130.2009. Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты. https://lib.susu.ru/Resursy/Elektronnye_resursy

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)