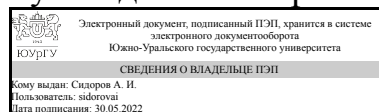


# ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:  
Руководитель направления



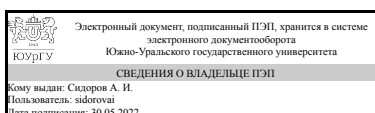
А. И. Сидоров

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**дисциплины** ФД.01 Разработка проектных решений по пожарной безопасности  
**для направления** 20.04.01 Техносферная безопасность  
**уровень** Магистратура  
**форма обучения** очная  
**кафедра-разработчик** Безопасность жизнедеятельности

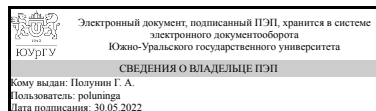
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, утверждённым приказом Минобрнауки от 25.05.2020 № 678

Зав.кафедрой разработчика,  
д.техн.н., проф.



А. И. Сидоров

Разработчик программы,  
к.техн.н., доцент



Г. А. Полунина

## 1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: приобретение студентами теоретических знаний, практических умений и навыков, необходимых для организации обеспечения пожарной безопасности в проектной документации а именно предотвращения пожара, обеспечения безопасности людей и защиты имущества при пожаре, на объекте.

Задачи дисциплины: - изучить требования предъявляемые к объемно-планировочным решениям по обеспечению пожарной безопасности зданий и сооружений, системам противопожарной защиты объекта;- проводить расчеты по определению пожарной безопасности объекта;- уметь анализировать состояние пожарной безопасности и разрабатывать декларацию пожарной безопасности на объект.

## Краткое содержание дисциплины

Дисциплина “Разработка проектных решений по пожарной безопасности” включает сведения о составе проектной документации объектов капитального строительства в соответствии с Градостроительным кодексом РФ, требованиях норм и правил проектирования, требования и алгоритмы разработки раздела «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» для зданий разных классов функциональной пожарной опасности.

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

| Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)                                | Планируемые результаты обучения по дисциплине  |
|--|--|
| ПК-1 Способен анализировать безопасность и разрабатывать решения по ее обеспечению | Знает: Требования к объемно-планировочным решениям по обеспечению пожарной безопасности зданий и сооружений, системам противопожарной защиты. Расчетные методы определения пожарной нагрузки<br>Умеет: Разрабатывать декларацию пожарной безопасности<br>Имеет практический опыт: Описания и обоснования проектных решений объекта при капитальном строительстве |

## 3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

| Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана                                  | Перечень последующих дисциплин, видов работ   |
|--|---|
| ФД.02 Моделирование развития пожара в зданиях и сооружениях,<br>1.Ф.02 Экспертиза безопасности | 1.О.11 Экономика и менеджмент безопасности,<br>1.Ф.03 Расчет и проектирование систем обеспечения безопасности |

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

| Дисциплина | Требования |
|------------|------------|
|------------|------------|

|   |   |
|---|---|
| 1.Ф.02 Экспертиза безопасности                              | Знает: Требования к проведению экспертизы проектной документации по обеспечению пожарной безопасности зданий и сооружений<br>Умеет: Формировать заключение экспертизы проектной документации по исходно-разрешительной документации<br>Имеет практический опыт: Проведения экспертизы проектной документации в части соблюдения требований пожарной безопасности. Приема и первичного рассмотрения проектной документации |
| ФД.02 Моделирование развития пожара в зданиях и сооружениях | Знает: Методы математического анализа оценки пожарной безопасности объектов защиты<br>Умеет: Создавать и анализировать математические модели исследуемых процессов и объектов<br>Имеет практический опыт: Использования современных математических и машинных методов моделирования, системного анализа и синтеза безопасности объектов защиты  |

#### 4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч., 36,25 ч. контактной работы

| Вид учебной работы   | Всего часов | Распределение по семестрам в часах |  |
|--|-------------|------------------------------------|--|
|  |             | Номер семестра                     |  |
|  |             | 3                                  |  |
| Общая трудоёмкость дисциплины  | 72          | 72                                 |  |
| <i>Аудиторные занятия:</i>   | 32          | 32                                 |  |
| Лекции (Л)   | 16          | 16                                 |  |
| Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ) | 16          | 16                                 |  |
| Лабораторные работы (ЛР)   | 0           | 0                                  |  |
| <i>Самостоятельная работа (СРС)</i>  | 35,75       | 35,75                              |  |
| подготовка к практическим занятиям   | 20          | 20                                 |  |
| подготовка к лекциям   | 15,75       | 15,75                              |  |
| Консультации и промежуточная аттестация                                    | 4,25        | 4,25                               |  |
| Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)                                   | -           | зачет                              |  |

#### 5. Содержание дисциплины

| № раздела | Наименование разделов дисциплины   | Объем аудиторных занятий по видам в часах |    |    |    |
|-----------|--|---|----|----|----|
|           |  | Всего                                     | Л  | ПЗ | ЛР |
| 1         | Проектная деятельность в Российской Федерации  | 2   | 2  | 0  | 0  |
| 2         | Структура проектной документации объектов капитального строительства   | 2   | 2  | 0  | 0  |
| 3         | Содержание раздела «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» проектной документации объектов капитального | 28  | 12 | 16 | 0  |

|  |               |  |  |  |  |
|--|---------------|--|--|--|--|
|  | строительства |  |  |  |  |
|--|---------------|--|--|--|--|

### 5.1. Лекции

| № лекции | № раздела | Наименование или краткое содержание лекционного занятия  | Кол-во часов |
|----------|-----------|--|--------------|
| 1        | 1         | Описание системы обеспечения пожарной безопасности объекта   | 2            |
| 2        | 2         | Обоснование противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установками, обеспечивающих пожарную безопасность объекта              | 2            |
| 3        | 3         | Система наружного противопожарного водоснабжения   | 2            |
| 4        | 3         | Проезды и подъезды для пожарной техники  | 2            |
| 5        | 3         | Пожарно-технические характеристики здания  | 2            |
| 6        | 3         | Обоснование проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара   | 2            |
| 7        | 3         | Обоснование размещения автоматических установок пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, на объекте. | 2            |
| 8        | 3         | Обоснование и описание на объекте внутреннего противопожарного водопровода, противодымной защиты   | 2            |

### 5.2. Практические занятия, семинары

| № занятия | № раздела | Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара  | Кол-во часов |
|-----------|-----------|--|--------------|
| 1         | 3         | Разработка системы обеспечения пожарной безопасности объектов капитального строительства (раздел А)  | 4            |
| 2         | 3         | Разработка раздела Б «Обоснование противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установками, обеспечивающих пожарную безопасность объектов капитального строительства»     | 2            |
| 3         | 3         | Разработка раздела В «Описание и обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов для пожарной техники»                            | 2            |
| 4         | 3         | Разработка раздела Г «Описание и обоснование принятых конструктивных и объемно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций» | 2            |
| 5         | 3         | Разработка раздела Д «Описание и обоснование проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара»   | 2            |
| 6         | 3         | Разработка раздела Е «Перечень мероприятий по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожаров»   | 2            |
| 7         | 3         | Разработка раздела З «Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией»   | 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 практическим занятиям | Разработка раздела «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» проектной документации на объекты капитального строительства: учебное пособие / С.И. Боровик, М.К. Бородачев, К.Х. Музафарова. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2020. – 112 с. Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» Своды правил - системы противопожарной защиты                             | 3       | 20           |
| подготовка к лекциям               | Разработка раздела «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» проектной документации на объекты капитального строительства: учебное пособие / С.И. Боровик, М.К. Бородачев, К.Х. Музафарова. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2020. – 112 с. Организационно-правовое регулирование в области пожарной безопасности: учебное пособие / И.П. Палатинская, С.И. Боровик. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2019. – 163 с. | 3       | 15,75        |

## 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    | 3        | Текущий контроль | Письменный опрос                  | 0,5 | 5          | Студент проходит письменный опрос по пройденной теме общий балл при оценке складывается из следующих показателей: даны правильные ответы на поставленные вопросы - 3 балла, ответы даны на 3 правильных ответа -2 балла, максимальное количество -5 баллов весовой коэффициент мероприятия 0,2 | зачет              |
| 2    | 3        | Текущий контроль | Письменный опрос ПО-2             | 0,5 | 5          | Студент проходит письменный опрос по пройденной теме общий балл при оценке   | зачет              |

|   |   |                          |                             |   |   |   |       |
|---|---|--------------------------|-----------------------------|---|---|---|-------|
|   |   |                          |                             |   |   | складывается из следующих показателей:<br>даны правильные ответы на поставленные вопросы - 3 балла, ответы даны на 3 правильных ответа -2 балла, максимальное количество -5 баллов весовой коэффициент мероприятия 0,2  |       |
| 3 | 3 | Промежуточная аттестация | Защита практических заданий | - | 5 | Студент используя информационную систему «Техэксперт» студенты разрабатывают мероприятия (пункты А, Б, В, Г, Д, Е, 3 раздела 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» (МОПБ) по обеспечению пожарной безопасности: разработаны все - 6 разделов, - 3 балла, не менее 3 разделов - 2 балла максимальное количество -5 баллов весовой коэффициент мероприятия 1 | зачет |

## 6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Не предусмотрены

## 6.3. Паспорт фонда оценочных средств

| Компетенции | Результаты обучения  | № КМ |   |   |
|-------------|--|------|---|---|
|             |  | 1    | 2 | 3 |
| ПК-1        | Знает: Требования к объемно-планировочным решениям по обеспечению пожарной безопасности зданий и сооружений, системам противопожарной защиты. Расчетные методы определения пожарной нагрузки | +    | + | + |
| ПК-1        | Умеет: Разрабатывать декларацию пожарной безопасности  | +    | + | + |
| ПК-1        | Имеет практический опыт: Описания и обоснования проектных решений объекта при капитальном строительстве  |      | + | + |

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### Печатная учебно-методическая документация

#### а) основная литература:

1. Строительные нормы и правила Российской Федерации : СНиП 21-01-97\* : введ. в действие 01.01.1998 [Текст] Пожарная безопасность зданий и сооружений Госстрой России. - Москва: ГУП ЦПП, 1999. - 16 с.
2. Смирнов, Н. В. Пожарная безопасность предприятий черной металлургии [Текст] справочник Н. В. Смирнов, Л. М. Коган. - М.: Металлургия, 1989. - 431 с. ил.

#### б) дополнительная литература:

1. ГОСТ 12.1.004-91 : Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования : введ. в действие 01.07.92 : взамен ГОСТ 12.1.004-85 [Текст] М-во внутр. дел СССР и др. - М.: ИПК Издательство стандартов, 2000. - 64 с.

2. Собурь, С. В. Установки пожарной сигнализации [Текст] учебно-справ. пособие С. В. Собурь ; Всемир. акад. наук комплекс. безопасности и др. - 5-е изд., доп., с изм. - М.: Пожарная книга, 2006. - 277 с. ил.
3. Пожарная безопасность науч.-техн. журн. Всерос. науч.-исслед. ин-т противопожарной обороны МЧС России журнал. - М., 2016-
4. Пожарная безопасность. Взрывобезопасность [Текст] справочник под ред. А. Н. Баратова. - М.: Химия, 1987. - 270 с. ил.
5. Строительные нормы и правила Российской Федерации : СНиП 21-01-97\* : введ. в действие 01.01.1998 [Текст] Пожарная безопасность зданий и сооружений Госстрой России. - Москва: ГУП ЦПП, 1999. - 16 с.
6. Строительные нормы и правила Российской Федерации : СНиП 21-01-97\* : утв. 13.02.97 : введ. в действие 01.01.98 : взамен СНиП 2.01.02-85 [Текст] Пожарная безопасность зданий и сооружений Госстрой России. - Москва: ГУП ЦПП, 2000. - 16 с.
7. Аханченко, А. Г. Пожарная безопасность в черной металлургии Учеб. пособие для ПТУ. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Металлургия, 1991. - 132 с. ил.
8. Баратов, А. Н. Пожарная безопасность [Текст] Учеб. пособие для техн. вузов. - М.: Издательство Ассоциации строительных вузов, 1997. - 170,[1] с. ил.
9. Гайдуков, Н. С. Пожарная безопасность промышленных зданий. - 3-е изд., перераб. и доп. - Киев: Будівельник, 1979. - 168 с. ил.
10. Собурь, С. В. Пожарная безопасность предприятия : Курс пожарно-технического минимума [Текст] учебно-справ. пособие С. В. Собурь ; Всемир. акад. наук комплекс. безопасности и др. - 12-е изд., перераб. - М.: Пожкнига, 2008. - 491 с. ил.

в) *отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:*  
Не предусмотрены

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

1. Собурь, С. В. Установки пожаротушения автоматические. Пожарная безопасность предприятия [Текст] учеб.-справ. пособие С. В. Собурь ; Всемир. акад. наук комплекс. безопасности и др. - 9-е изд., перераб. - М.: Пожарная книга, 2015. - 303, [1] с. ил.

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

1. Собурь, С. В. Установки пожаротушения автоматические. Пожарная безопасность предприятия [Текст] учеб.-справ. пособие С. В. Собурь ; Всемир. акад. наук комплекс. безопасности и др. - 9-е изд., перераб. - М.: Пожарная книга, 2015. - 303, [1] с. ил.

### **Электронная учебно-методическая документация**

Нет

Перечень используемого программного обеспечения:

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

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. ООО "ГарантУралСервис"-Гарант(31.12.2020)

## 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 | 520<br>(3) | компьютерный класс   |
| Лекции                          | 473<br>(3) | Мультимедийный комплекс; проектор; аудиосистема; экран настенный с электроприводом.  |