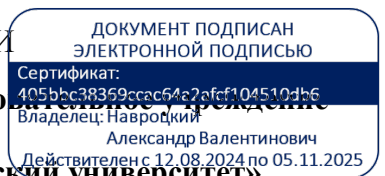




МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образование  
высшего образования  
«Волгоградский государственный технический университет»



Факультет транспортных, инженерных систем и техносферной безопасности

УТВЕРЖДЕНО  
Факультет транспортных, инженерных систем и  
техносферной безопасности  
Декан Мензелинцева Надежда Васильевна  
01.07.2024 г.

## Противодымная защита зданий и сооружений

### рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

Закреплена за кафедрой Пожарная безопасность и защита в чрезвычайных ситуациях

Учебный план 20.05.01 Пожарная безопасность

Профиль

Квалификация специалист

Срок обучения 5 года

Форма обучения очная Общая трудоемкость 3 ЗЕТ

Виды контроля в семестрах: зачеты 9

Семестр(Курс.Номер семестра на курсе)	9(5.1)		Итого	
	УП	ПП	УП	ПП
Лекции	26	26	26	26
Практические	28	28	28	28
Итого ауд.	54	54	54	54
Контактная работа	54.25	54.25	54.25	54.25
Сам. работа	53.75	53.75	53.75	53.75
Часы на контроль	0	0	0	0
Практическая подготовка	0	0	0	0
Итого трудоемкость в часах	108	108	0	0

## ЛИСТ ОДОБРЕНИЯ, СОГЛАСОВАНИЯ И АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Разработчик(и) программы:

доцент Голубева С.И. кн

Рецензент(ы):

(при наличии)

Рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

**Противодымная защита зданий и сооружений**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 20.05.01  
Пожарная безопасность (приказ Минобрнауки России от 25.05.2020 г. № 679)

составлена на основании учебного плана:

20.05.01 Пожарная безопасность

Профиль:

утвержденного учёным советом вуза от 31.05.2023 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Пожарная безопасность и защита в чрезвычайных ситуациях**

20.07.2024 номер протокола 11 2023 г.

Зав. кафедрой Текушин Дмитрий Вячеславович

СОГЛАСОВАНО:

Факультет транспортных, инженерных систем и техносферной безопасности

Председатель НМС факультета: Мензелинцевой Надежды Васильевны

Протокол заседания НМС от

01.07.2024 г. № 11

<b>1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ). ВИД, ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ.</b>
Целью дисциплины является изучение конструктивных, объемно-планировочных и инженерно-технических решений зданий сооружений, обеспечивающих на объекте защиты нормативного значения пожарного риска.

<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Пожарная безопасность в строительстве
2.1.2	Пожарная безопасность систем ОВК
2.1.3	Здания, сооружения и их устойчивость при пожаре
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.2	Пожарная безопасность объектов нефтегазового комплекса
2.2.3	Пожарная безопасность подземных сооружений
<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)</b>	
<b>ПК-3: Способен руководить службой пожарной безопасности организации.</b>	
<i>ПК-3.1: умеет: разрабатывать оптимальные системы защиты производственных технологий с целью снижения воздействия негативных факторов на человека и окружающую среду; производить экономическую оценку разрабатываемых систем противопожарной защиты или предложенных технических решений; обеспечивать методическое руководство разработкой организационно-управленческой и оперативно-тактической документации в подразделениях; контролировать эффективность разработки проектов специальных технических условий, технических заданий, стандартов и нормативных документов в области пожарной безопасности; контролировать правильность эксплуатации средств противопожарной защиты и систем контроля пожарной безопасности; текущее состояние используемых средств противопожарной защиты, принятие решения по их замене (регенерации); проведение защитных мероприятий и лик-видации последствий аварий; организации рабочих мест, их технического оснащения с размещением технологического оборудования.</i>	
Результаты обучения: Результаты обучения: умеет определять опасность продуктов горения	
<i>ПК-3.2: знает: нормы законодательства Российской Федерации по вопросам пожарной безопасности; пожарная опасность объектов, технология, основные производственные процессы организации, особенность эксплуатации оборудования, применяемого в организации, продукция организации, материально-технические ресурсы, используемые при производстве продукции, отдельные опасные виды работ; противопожарные требования строительных норм, правил и стандартов; порядок разработки инструкций по пожарной безопасности, информирования персонала о правилах пожарной безопасности; нормы административного и уголовного законодательства Российской Федерации, устанавливающие ответственность за нарушение правил пожарной безопасности.</i>	
Результаты обучения: Результаты обучения: знает требования по размещению пожароопасных помещений в зданиях	
<b>ПК-3.3: Владеет:</b> навыками теоретического и экспериментального исследования окружающей среды и объектов профессиональной деятельности; способностями использовать теорию и методы расчета электрических цепей и элементов электроустановок для решения прикладных задач в области обеспечения пожарной безопасности, охраны окружающей среды и экологической безопасности	
Результаты обучения: навыки размещения и определения степени огнестойкости вентоборудования и конструктивных элементов вытяжных систем противодымной вентиляции здании	
<b>ПК-6: Способен анализировать пожарно-профилактическую работу в структурных подразделениях, разрабатывать мероприятия по повышению пожарной устойчивости объекта.</b>	
<i>ПК-6.1: умеет: оформлять необходимые документы для получения заключения о соответствии объектов правилам пожарной безопасности; разрабатывать комплексную программу мероприятий, направленных на усиление противопожарной защиты на основании предупреждений, с включением в нее предложений структурных подразделений; оценивать возможность возникновения распространения пожара, а также степень возможного воздействия опасных факторов на людей и материальные ценности в случае пожара; анализировать соответствие пожарным нормам конструкции и планировки объекта; проводить экспертизу противодымной и противовзрывной защиты; проводить экспертизу вентиляционных систем; проводить экспертизу технических систем, необходимых для работы пожарных расчетов; обеспечивать проведение противопожарных мероприятий, предусмотренных правилами, нормами и стандартами на строительные работы, технологические процессы и отдельные виды продукции; обеспечивать исправное техническое состояние средств пожарной автоматики и пожаротушения, систем противопожарного водоснабжения, дымоудаления, установок оповещения персонала организации при пожаре; требования нормативных документов по вопросам повышения устойчивости к опасным факторам пожара.</i>	
Результаты обучения: Результаты обучения: умеет оценивать влияние основных параметров, определяющих эффективность работы систем естественного дымоудаления.	

**ПК-6.2:** знает: методы оценки пожарных рисков; методы определения токсичности продуктов горения, классификации материалов и веществ по горючести, повышения огнестойкости материалов и конструкций по горючести; методы снижения горючести веществ; требования к путям эвакуации, расчет времени эвакуации по опасным факторам пожара; сведения об опасных веществах, о технологиях, применяемых в организации; схемы основных технологических потоков и общие данные о распределении опасных веществ по декларируемому объекту.

Результаты обучения: Результаты обучения: знает особенности пожарной опасности зданий повышенной этажности  
**ПК-6.3:** Владеет: навыками анализа качества и действенности проводимой в организации пожарно- профилактической работы; навыками анализа эффективности организации тушения пожара, взаимодействия с пожарными; навыками оценки эффективности использования пожарной автотехники, пожарно-технического вооружения и оборудования, огнетушащих средств и средств связи.

Результаты обучения: навыки управления исполнительными элементами оборудования систем противодымной защиты в зданиях повышенной этаж-ности

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Форма контроля
1	<b>Раздел 1. Раздел 1: Обучение</b>			
1.1	Назначение и направления противодымной защиты /Тема/	9	0	
1.1.1	Опасность продуктов горения. Задымление помещений и зданий в целом. /Лек/	9	4	К,З
1.1.2	Назначение противодымной защиты. /Пр/	9	2	К,З
1.1.3	Основные направления противодымной защиты зданий: изоляция источников задымления, управление дымовыми и воздушными потоками, дымоподавление. /Ср/	9	6	К,З
1.2	Обеспечение противодымной защиты зданий объемно-планировочными и конструктивными решениями /Тема/	9	0	
1.2.1	Объемно-планировочные и конструктивные решения по изоляции источников задымления от путей эвакуации /Лек/	9	2	К,З
1.2.2	Требования по размещению пожароопасных помещений в зданиях. Изоляция помещений в подвальных и цокольных этажах. /Пр/	9	2	К,З
1.2.3	Требования к лестничным клеткам. Требования к мусоро-проводам Противодымная защита подземных сооружений. /Ср/	9	4	К,З
1.3	Технические решения по обеспечению противодымной защиты зданий. Системы дымоудаления. /Тема/	9	0	
1.3.1	Системы дымоудаления: назначение, виды и область приме-нения. Нормативные требования к устройству систем дымо-удаления из помещений. Дымоудаляющие устройства: назначение, виды, требования к конструктивному исполне-нию. /Лек/	9	4	К,З
1.3.2	Использование оконных проемов и светоаэрационных фо-нарей для дымоудаления из помещений. Расчет площади дымоудаляющих устройств с естественным побуждением движения воздуха. /Пр/	9	4	К,З
1.3.3	Влияние основных параметров, определяющих эффектив-ность работы систем естественного дымоудаления. /Ср/	9	6	К,З
1.4	Особенности пожарной опасности зданий повышенной этажности. Направления противодымной защиты. /Тема/	9	0	
1.4.1	Системы вытяжной противодымной вентиляции здания по-вышенной этажности. На значение, область применения, требования пожарной безопасности к конструктивным эле-ментам /Лек/	9	4	К,З
1.4.2	Нормативные требования к устройству систем дымоудале-ния из коридоров и помещений здания. Расчет и подбор оборудования систем дымоудаления из коридоров и поме-щений здания. /Пр/	9	6	К,З
1.4.3	Назначение, область применения, тре-бования пожарной безопасности к конструктивным элемен-там /Ср/	9	6	К,З
1.5	Системы приточной противодымной вентиляции здания по-вышенной этажности. /Тема/	9	0	
1.5.1	Назначение, область применения, требования пожарной без-опасности к конструктивным элементам. Нормативные тре-бования, предъявляемые к устройству незадымляемых лест-ничных клеток. /Лек/	9	4	К,З
1.5.2	Нормативные требования к устройству систем приточной противодымной вентиляции. Расчет и подбор оборудования систем подпора воздуха в защищаемые объемы здания ( незадымляемые лестничные клетки, шахты лифтов, там-бур- шлюзы). /Пр/	9	6	К,З

1.5.3	Расчет параметров вентиляционных систем противодымной защиты зданий различного назначения /Ср/	9	6	К,3
1.6	Нормативные требования пожарной безопасности к кон-структивным элементам и оборудованию вентиляционных систем противодымной защиты. /Тема/	9	0	
1.6.1	Размещение и степень огнестойкости вентоборудования и конструктивных элементов вытяжных систем противодым-ной вентиляции зданий. Нормативные требования к обу-стройству выбросов продуктов горения системами вытяж-ной противодымной вентиляции. /Лек/	9	4	К,3
1.6.2	Размещение и степень огнестойкости вентоборудования и конструктивных элементов приточных систем противодым-ной вентиляции зданий. Требования пожарной безопасности для приемных устройств систем приточной противодымной вентиляции. /Пр/	9	4	К,3
1.6.3	Управление исполнительными элементами оборудования си-стем противодымной защиты в зданиях повышенной этаж-ности /Ср/	9	4	К,3
1.7	Противодымная вентиляция зданий различного назначения /Тема/	9	0	
1.7.1	Принципиальные схемы противодымной вентиляции жилых зданий, административных и общественных зданий, в т.ч. зданий с незадымляемыми лестничными клетками, артри-умов. /Лек/	9	2	К,3
1.7.2	Противодымная вентиляции надземных и подземных стоя-нок автомобилей, изолированных рамп. /Пр/	9	2	К,3
1.7.3	Методика экспертизы систем противодымной защиты зданий повышенной этажности. /Ср/	9	4	К,3
1.8	Испытания систем противодымной защиты здания. /Тема/	9	0	
1.8.1	Порядок и последовательность проведения приемсдаточ-ных и периодических испытаний систем противодымной вентиляции. /Лек/	9	2	К,3
1.8.2	Натурные огневые и “холодные” аэродинамические испыта-ния эффективности работы вентиляционных систем противо-дымной защиты зданий и сооружений. /Пр/	9	2	К,3
1.8.3	Приборы и средства измерения контролируемых парамет-ров систем противодымной вентиляции. Обработка резуль-татов. /Ср/	9	3	К,3
1.8.4	Расчетно-графическая работа /Ср/	9	6	К,3
2	<b>Раздел 2. Раздел 2:Промежуточная аттестация</b>			
2.1	Зачет /Тема/	9	0	
2.1.1	Подготовка к зачету /Зачёт/	9	8.75	
2.1.2	Контактная работа с ППС /КоРа/	9	0.25	

Примечание. Формы контроля: Эк – экзамен, К- контрольная работа, Ко- контрольный опрос, Сз- семестровое задание, 3-зачет, ОП -отчет по практике, Зд-задание, Р-реферат.

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Оценочные средства планируемых результатов обучения представлены в виде фондов оценочных средств (ФОС), разработанных в соответствии с локальным нормативным актом университета. ФОС может быть представлен в Приложении к рабочей программе.

### 3. Описание шкал оценивания

#### 3.1. Оценочное средство - контрольная работа:

18,0 – 20,0 - студент полно осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, корректно использовал литературные источники, обосновал своё «видение» поставленной проблемы и пути её решения  
16,0 – 18,0 - студент в целом полно осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, допустив некоторые неточности и т.п.  
14,0 – 16,0 - студент допустил существенные неточности, изложил материал с ошибками, привёл, в основном отсканированные первоисточник без их анализа и своих суждений.  
менее 14,0 - студент не готов, не выполнил задание и т.п.

#### 3.2. Оценочное средство - собеседование\*:

5,0 баллов если правильные ответы на поставленные вопросы в ходе отчета практической работы даны на 95 – 100 % вопросов  
4,0 балла если правильные ответы на поставленные вопросы в ходе отчета практической работы даны на 60 – 94 % вопросов  
3,0 балла если правильные ответы на поставленные вопросы в ходе отчета практической работы даны на 51 – 59 % вопросов  
менее 3,0 баллов правильные ответы на поставленные вопросы в ходе отчета практической работы даны менее чем на 50 %

включительно

\*Примечание: Критерии и шкала оценивания за отчет одной выполненной практической работы

3.3. Оценочное средство - экзамен:

35 – 40 баллов: экзамен сдан на отлично (ответы на 80-100 % правильные);

25 – 34 балла: экзамен сдан на хорошем уровне (ответы на 70-79 % правильные);

15 – 24 балла: экзамен сдан на удовлетворительном уровне (ответы на 50 - 69 % правильные);

0 - 14 баллов: экзамен не сдан (ответы правильные менее, чем на 50 %).

3.4. Оценочное средство «Сообщение»

5 Сообщение представлено на высоком уровне (студент полно осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, владеет профильным понятийным (категориальным) аппаратом и т.п.)

3-4 Сообщение представлено на среднем уровне (студент в целом осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, допустив некоторые неточности и т.п.)

1-2 Сообщение представлено на низком уровне (студент допустил существенные неточности, изложил материал с ошибками, не владеет в достаточной степени профильным категориальным аппаратом и т.п.)

0 Сообщение представлено на неудовлетворительном уровне или не представлен (студент не готов, не выполнил задание и т.п.)

4. Примеры типовых контрольных заданий по каждому оценочному средству и методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, опыта деятельности

4.1. Контрольная работа

оценочное средство контрольная работа - продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой средство проверки умений применять знания для решения задач определенного типа по теме, разделу или дисциплине. Контрольная работа показывает навыки студента умения работать самостоятельно с методической и специализированной литературой по теме. Контрольная работа является одним из видов самостоятельной работы студентов, входит в учебный план дисциплины как обязательный элемент учебной деятельности и включает контрольные задания по изучаемым темам дисциплины. Вопросы для контрольной работы составляются преподавателем. Варианты выдаются преподавателем на первом занятии. Контрольная работа предполагает углубленное изучение одного из разделов курса и включает в себя выполнение следующих задач:

- систематическое изложение теоретических основ производства анодов;
- описание методики расчетов;
- реализацию алгоритма расчета в Microsoft Office Excel (если то необходимо при выполнении работы)

3. 1. Примеры типовых контрольных заданий по оценочному средству «расчетно-графическая работа»

Расчетно-графическая работа включает в себя расчет и подбор оборудования вытяжных и приточных систем противодымной вентиляции здания, нанесение этих систем на планы этажей здания, вычерчивание аксонометрических схем, составление спецификации на оборудование и материалы систем противодымной вентиляции.

Нормативный срок выполнения курсовой работы – 4 недели с момента получения задания. Контрольный срок сдачи – вторая неделя мая.

Защита расчетно-графической работы проводится устно, в виде собеседования.

Примерный перечень вопросов для самоподготовки к защите расчетно-графической работы:

1. Опишите схему задымления помещения и в целом многоэтажного здания при возникновении очага возгорания?
2. Какие ОФП являются ведущими в многоэтажных зданиях? Опишите схему задымления многоэтажного здания с поэтажными коридорами и здания с пожароопасными помещениями, выходящими непосредственно на лестничную клетку.
3. Комплекс каких мероприятий и инженерных решений предполагает противодымная защита здания? Как это отражено на примере Вашего проекта?
4. Назначение противодымной вентиляции здания?
5. Какими факторами диктуется необходимость устройства систем дымоудаления из здания?
6. На основании каких нормативных документов определяется состав помещений, подлежащих оборудованию специальными системами дымоудаления?
7. Перечислите номенклатуру помещений и зданий, подлежащих оборудованию системами вытяжной противодымной вентиляции?
8. Перечислите конструктивные элементы системы дымоудаления с механическим побуждением движения воздуха?
9. Опишите схему движения продуктов горения при пожаре при работе системы дымоудаления?
10. Какие нормативные требования пожарной безопасности предъявляются к оборудованию и элементам систем вытяжной противодымной вентиляции?
11. Как решается выброс продуктов горения системами вытяжной противодымной вентиляции?
12. Допустимое размещение вентиляционного систем вытяжной противодымной вентиляции?
13. Перечислите типы и дайте определения незадымляемых лестничных клеток в многоэтажных зданиях.
14. Перечислите нормативные требования устройства приточных систем противодымной вентиляции в зданиях различного назначения.
15. Перечислите конструктивные элементы системы приточной противодымной вентиляции с механическим побуждением движения воздуха?

16. Допустимое размещение оборудования систем приточной противодымной вентиляции?
17. Перечислите требования пожарной безопасности к размещению приемных устройств наружного воздуха систем приточной противодымной вентиляции?
18. Перечислите типы противопожарных клапанов и места их установки в системах противодымной вентиляции?
19. Назовите основные принципы аэродинамического расчета систем противодымной вентиляции?
20. Как осуществляется управление исполнительными элементами оборудования систем противодымной вентиляции?

### 3.2. Примеры вопросов при отчете лабораторных работ

Лабораторных работ нет

### 3.3. Экзамен

Промежуточная аттестация по дисциплине – экзамен – проводится письменно в виде письменных ответов на вопросы.

Экзаменационный билет включает 2 вопроса. Время подготовки – 90 минут.

Примерный перечень вопросов для подготовки к экзамену:

1. Опасность дыма. Задымление помещения и здания в целом при пожаре.
2. Понятие противодымной защиты зданий и сооружений. Объемно-планировочные решения.
3. Конструктивные решения противодымной защиты зданий и сооружений
4. Источники задымления зданий. Противопожарные требования, предъявляемые к источникам задымления здания.
5. Изоляция помещений, расположенных в подвальных и цокольных этажах здания.
6. Требования пожарной безопасности, предъявляемые к лестницам и шахтам лифтов.
7. Понятие и назначение противодымной вентиляции здания
8. Системы дымоудаления: назначение, основные факторы, определяющие необходимость устройства дымоудаления.
9. Нормативные требования к устройству систем дымоудаления многоэтажных зданий.
10. Требования к размещению дымоприемных устройств систем дымоудаления.
11. Конструктивное исполнение дымоудаляющих устройств в одноэтажных зданиях.
12. Нормативные требования к огнестойкости и размещению вентоборудования, воздухопроводов и противопожарных клапанов вытяжных систем противодымной вентиляции зданий.
13. Нормативные требования к обустройству выбросов продуктов горения системами вытяжной противодымной вентиляции
14. Нормативные требования к устройству приточных систем противодымной вентиляции зданий и сооружений.
15. Нормативные требования к размещению оборудования систем приточной противодымной вентиляции. Воздуховоды, противопожарные клапаны, приемные устройства наружного воздуха.
16. Управление исполнительными элементами оборудования систем противодымной защиты в зданиях повышенной этажности
17. Принципиальные схемы систем противодымной вентиляции многоэтажных жилых зданий.
18. Принципиальные схемы систем вытяжной противодымной вентиляции общественных зданий.
19. Принципиальные схемы систем приточной противодымной вентиляции общественных зданий.
20. Принципиальные схемы систем противодымной вентиляции артриумов.
21. Нормативные требования к устройству систем противодымной вентиляции стоянков автомобилей.
22. Принципиальные схемы систем вытяжной противодымной вентиляции подземных и надземных стоянков автомобилей.
23. Принципиальные схемы систем противодымной вентиляции в изолированных рампах.
24. Схема систем подачи воздуха в лифтовую шахту и тамбур-шлюзы подземных автостоянок.
25. Натурные огневые испытания систем противодымной вентиляции зданий повышенной этажности.
26. Перечень показателей, контролируемых при приемосдаточных и периодических испытаниях систем противодымной вентиляции.
27. Порядок и последовательность проведения приемосдаточных и периодических испытаний систем противодымной вентиляции.
28. Приборы и средства измерения контролируемых параметров систем противодымной вентиляции. Обработка результатов.
29. Организационные вопросы эксплуатации систем противодымной вентиляции здания.
30. Методика экспертизы систем противодымной защиты зданий повышенной этажности.

--

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,	Электронный адрес
ЛП.1	Гайдуков Н. С.	Пожарная безопасность жилых и общественных зданий	Киев: Будівельник, 1977	
ЛП.2	Каменев, Тертичник	Вентиляция: учеб. для вузов по специальности "Теплогазоснабжение и вентиляция" направления подгот. дипломир. специалистов "Стр-во"	М.: АСВ, 2008	
ЛП.3	Федоров, Колчунов, Левитский	Противопожарная защита зданий. Конструктивные и планировочные решения: [учеб. пособие]	Москва: АСВ, 2013	
ЛП.4	Собурь	Пожарная безопасность: справочник	Москва: ПожКнига, 2015	
ЛП.5	Широков Ю. А.	Пожарная безопасность на предприятии: учеб. пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2019	<a href="https://e.lanbook.com/book/119625?category=2462">https://e.lanbook.com/book/119625?category=2462</a>
ЛП.6	Власова О. С., Клименти Н. Ю.	Пожарная безопасность в строительстве: метод. указания к выполнению курс. проекта	Волгоград: Изд-во ВолгГТУ, 2021	

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Пожарная безопасность: Сайт пожарных и спасателей МЧС // Fireman.club URL: <a href="https://fireman.club/">https://fireman.club/</a> (дата обращения: 10.12.2022).
Э2	Консультант Плюс URL: <a href="https://www.consultant.ru/">https://www.consultant.ru/</a> (дата обращения: 14.12.2022).
Э3	ПОРТАЛ про пожарную безопасность URL: <a href="https://propb.ru/">https://propb.ru/</a> (дата обращения: 14.12.2022).
Э4	5 НОМЕР - Пожарный сайт, посвященный безопасности пожарных, АРИСП – аварийной разведке и спасанию пожарных, современным пожарным соревнованиям и пожарной охране в целом. URL: <a href="http://5nomer.ru/">http://5nomer.ru/</a> (дата обращения: 12.11.2022).

### 6.3 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Windows
6.3.1.2	LibreOffice

### 6.4 Перечень информационных справочных систем и электронных библиотечных систем (ЭБС)

6.3.2.1	Библиотека (НТБ)
6.3.2.2	Электронная информационная образовательная среда университета
6.3.2.3	ЭБС "Лань"
6.3.2.4	ЭБС "Book.ru"
6.3.2.5	База структурного поиска Reaxys
6.3.2.6	База данных издательства Taylor and Francis
6.3.2.7	Архив научных журналов НЭИКОН
6.3.2.8	Электронная библиотека Grebennikon
6.3.2.9	Электронный каталог ИБЦ ИАиС
6.3.2.10	Электронный каталог ИБЦ ВолгГТУ
6.3.2.11	Университетская информационная система (УИС Россия)
6.3.2.12	ТЕХНОРМАТИВ
6.3.2.13	Справочная правовая система КонсультантПлюс
6.3.2.14	Научная электронная библиотека
6.3.2.15	Легендарные книги ЭБС "Юрайт"



6.3.2.1 6	БД периодики ИВИС
6.3.2.1 7	Инженерно-строительный журнал

## **7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) /ОБОРУДОВАНИЕ**

7.1	Мультимедийная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, курсового и дипломного проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации/Учебная мебель, учебная доска, интерактивная трибуна, проектор.
7.2	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся/Учебная мебель, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду университета (читальный зал информационно-библиотечного центра).

## **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)**

Организация образовательного процесса по дисциплине регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. При формировании своей индивидуальной образовательной траектории обучающийся имеет право на перезачет дисциплины (переаттестации ее части), если она была освоена в процессе предшествующего обучения. Перезачет (переаттестации ее части) освобождает обучающегося от необходимости повторного освоения дисциплины (полностью или частично).

Учебный процесс при преподавании курса основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и практическими занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде широкого применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в электронной информационной образовательной среде.

Практические занятия представляют собой систематизированное изложение основных вопросов учебного плана. На первом занятии лектор информирует студентов о рекомендуемой литературе и электронных источниках информации по дисциплине, с указанием, какой учебник (учебное пособие) является базовым. Основной формой проведения практических занятий является решение конкретных задач. Каждому практическому занятию предшествует самостоятельная подготовка студента, включающая: ознакомление с содержанием практического занятия по методическим указаниям; проработку теоретической части по лекционному материалу и учебникам, рекомендованным в методических указаниях.

Самостоятельная работа студентов включает изучение законспектированного на лекционных занятиях материала, дополнение его с учетом рекомендованной по данной теме литературы, самостоятельную подготовку к практическим занятиям, самостоятельное выполнение и оформление заданий контрольной работы, аналогичных выполненным на занятиях.

В течении семестра для студентов проводятся групповые текущие консультации по учебной дисциплине.

Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания тьюторами, психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. N АК-44/05вн), в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производится с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к needs лиц с ОВЗ (при необходимости).

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств. Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания.

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.