



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.

Пожарная безопасность систем ОВК

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 8
курсовые работы 8

Семестр(Курс.Номер семестра на курсе)	8(4.2)		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. ктн

Рецензент(ы):

(при наличии)

Рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

Пожарная безопасность систем ОВК

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

04.07.2024 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

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ). ВИД, ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ.
Целями освоения дисциплины являются:
Ознакомление студентов с методологическими основами систем отопления, вентиляции и КВ; изучение основных принципов обеспечения пожарной безопасности систем ОВК, технических решений по ограничению распространения пожара по системам, требований пожарной безопасности к элементам систем ОВК, а также вопросов противоподымной защиты зданий и сооружений с подбором соответствующего вентиляционного оборудования.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Строительные материалы
2.1.2	Теория горения и взрыва
2.1.3	Техническая оценка зданий и сооружений
2.1.4	Надежность технических систем и техногенный риск
2.1.5	Здания, сооружения и их устойчивость при пожаре
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	
2.2.2	Пожарная безопасность высотных зданий
2.2.3	Пожарная безопасность объектов и населенных пунктов
2.2.4	Противодымная защита зданий и сооружений
2.2.5	Основы теории управления силами и средствами на пожаре
2.2.6	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)	
ПК-3: Способен руководить службой пожарной безопасности организации.	
<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 классифицировать отопительные приборы	
<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 общие сведения о системах отопления	
<i>ПК-3.3: Владеет: навыками разработки проектов локальных актов организации работы по обеспечению пожарной безопасности с определением круга обязанностей должностных лиц, работников организации по обеспечению пожарной безопасности и обеспечение утверждения локальных актов по вопросам обеспечения пожарной безопасности.</i>	
Результаты обучения: навыки экспертизы систем вентиляции здания	
ПК-6: Способен анализировать пожарно-профилактическую работу в структурных подразделениях, разрабатывать мероприятия по повышению пожарной устойчивости объекта.	

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.

Результаты обучения: Результаты обучения: умеет подбирать вентиляторы для перемещения взрыво- и пожароопасных сред

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 требования пожарной безопасности, направленные на устранение источников загорания

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 расчета системы аварийной вентиляции

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Форма контроля
1	Раздел 1. Раздел 1.			
1.1	Общие сведения о системах отопления. /Тема/	8	0	
1.1.1	Классификация и устройство отопительных и отопительно-варочных бытовых аппаратов и печей. /Лек/	8	6	К,З
1.1.2	Общие сведения о системах отопления. Классификация и устройство отопительных и отопительно-варочных бытовых аппаратов и печей. /Пр/	8	6	К,З
1.1.3	Пожарная опасность аппаратов и печей. Выбор аппаратов и печей для отопления помещений. Требования пожарной безопасности при проектировании, монтаже и эксплуатации отопительных бытовых аппаратов и печей. /Ср/	8	8	К,З
1.2	Пожарная безопасность теплогенерирующих установок. /Тема/	8	0	
1.2.1	Общие сведения о тепло-энергетическом оборудовании. /Лек/	8	8	К,З
1.2.2	Классификация, устройство и пожарная опасность теплогенераторов, котлов-парообразователей и электрических воздухонагревателей. /Пр/	8	8	К,З
1.2.3	Требования пожарной безопасности при конструировании, монтаже и эксплуатации теплогенерирующих установок. /Ср/	8	10	К,З
1.3	Классификация систем вентиляции. Устройство общеобменной и местной систем вентиляции и кондиционирования воздуха. /Тема/	8	0	
1.3.1	Системы вентиляции и кондиционирования воздуха, их пожарная опасность. Назначение и классификация систем вентиляции и кондиционирования. /Лек/	8	6	К,З
1.3.2	Устройство приточно-вытяжных систем вентиляции с искусственным побуждением. Системы естественной вентиляции. /Пр/	8	8	К,З
1.3.3	Пожарная опасность систем вентиляции и кондиционирования. Аэродинамический расчёт вентиляционных систем. /Ср/	8	10	К,З
1.4	Основные принципы обеспечения пожарной безопасности систем общеобменной и местной систем вентиляции и кондиционирования воздуха. /Тема/	8	0	
1.4.1	Решения по предотвращению образования горючей среды в элементах систем вентиляции. Источники загорания горючей среды в системах вентиляции. /Лек/	8	6	К,З
1.4.2	Подбор вентиляторов для перемещения взрыво- и пожароопасных сред. Требования по-жаровзрывобезопасности к вентиляторам. Классификация обеспыливающего оборудования. Требования взрывопожар-ной безопасности при очистке воздуха от пыли. /Пр/	8	6	К,З

1.4.3	Требования пожарной без-опасности, направленные на устранение источников загорания. Аварийная вентиляция: назначение, системы, используемые для аварийной вентиляции, требования пожарной безопасности к аварийным системам вентиляции. "Расчет системы аварийной вентиляции" /Ср/	8	8	К,З
1.4.4	Курсовая работа "Экспертиза систем вентиляции здания" /Ср/	8	9	К,З
2	Раздел 2. Промежуточная аттестация			
2.1	Зачет /Тема/	8	0	
2.1.1	Подготовка к зачету /Зачёт/	8	8.75	
2.1.2	Контактная работа с ППС /КоРа/	8	0.25	

Примечание. Формы контроля: Эк – экзамен, К- контрольная работа, Ко- контрольный опрос, Сз- семестровое задание, З-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)

Примеры типовых контрольных заданий по оценочному средству «курсовая работа»

Курсовая работа включает в себя проведение экспертизы проектной документации раздела «Отопление, вентиляция и КВ» на соответствие противопожарным требованиям.

Все необходимые требования к выполнению курсовой работы изложены в методических указаниях:

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

Защита курсовой работы проводится устно, в виде собеседования. Примерный перечень вопросов для самоподготовки к защите курсовой работы:

1. Классификация, конструктивные элементы систем отопления?
2. Причины возникновения возгорания в системах отопления?
3. Какой вид теплоносителя и его параметры запроектированы в системе отопления помещений данного здания и соответствуют ли они требова-ниям пожарной безопасности? Какой вид отопления предпочтителен для помещений категорий А и Б?
4. Какой тип нагревательных приборов установлен в помещениях различных категорий здания? Допустимо ли установка данного типа нагрева-тельных приборов в рассматриваемых помещениях?
5. Условия прокладки трубопроводов отопительной системы по зданию?
6. Каково нормативное расстояние от поверхности трубопроводов систем отопления до горючих строительных конструкций?
7. Правильно ли установлены нагревательные приборы в рассматриваемых помещениях здания?
8. Каково расстояние от поверхности нагревательных приборов до ограж-дающих конструкций помещения?
9. Допустимо ли использования экранов и декоративных решеток для за-щиты нагревательных приборов в помещениях различных категорий?
10. Правильность установки декоративных сгораемых экранов?
11. Правильность размещения тепловых узлов управления в здании?
12. Материал трубопроводов системы отопления и их тепловой изоляции?
13. Для какой цели применяют тепловую изоляцию трубопроводов?
14. Какие системы вентиляции запроектированы в рассматриваемом зда-нии, их назначение?
15. Каковы конструктивные элементы вентиляционных систем с искус-ственным побуждением движения воздуха?
16. Причины возникновения пожара в вентсистемах?
17. Каковы источники воспламенения горючей среды в вентиляционных системах?
18. Перечислите технические и организационные решения по предотвращению образования горючей среды в элементах систем вентиляции и КВ
19. Каковы пути распространения огня и продуктов горения по вентсистемам?
20. Возможно ли применение общих систем вентиляции и кондиционирования в рассматриваемом здании? Каковы решения по ограничению распространения пожара по воздуховодам общеобменных систем вентиляции в данном проекте?
21. Какие требования пожарной безопасности, предъявляются к размеще-нию приемных устройств наружного воздуха приточной вентиляции, обслуживающих разные пожарные отсеки, и устройств для выброса воздуха в атмосферу систем вытяжной вентиляции?
22. Перечислите требования пожарной безопасности для помещений вентиляционных камер?
23. Как определить категорию приточных и вытяжных камер по пожарной и взрывопожарной опасности
24. Какие требования пожарной безопасности, предъявляются к воздуховодам, коллекторам вентиляционных систем?
25. Каково назначение противопожарных клапанов? Какова их классифика-ция, конструкция и места установки?

Зачет

Промежуточная аттестация по дисциплине – зачет – 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. Источники внутреннего теплоснабжения зданий. Оценка пожарной опасности систем теплоснабжения.
2. Понятие, классификация, конструктивные элементы систем теплоснаб-жения зданий.
3. Теплоносители централизованных систем и автономных (индивидуаль-ных) источников теплоснабжения зданий, их характеристика и пожарная опасность.
4. Выбор систем отопления (теплоноситель, температура, отопительные приборы) для помещений категории А, Б и В.
5. Выбор систем отопления и индивидуальных теплогенераторов для теплоснабжения жилых зданий.
6. Требования пожарной безопасности при проектировании, монтаже и эксплуатации теплогенерирующих установок.
7. Устройство бытовых отопительных аппаратов на твердом топливе. Тре-бования пожарной безопасности при

- размещении и эксплуатации аппаратов.
8. Классификация, устройство печей на твердом топливе. Пожарная опасность отопительных и отопительно-варочных печей.
 9. Решения по противопожарной защите зданий при установке (кладке) отопительных печей на твердом топливе.
 10. Дымовые каналы. Назначение, классификация, устройство, требования пожарной безопасности.
 11. Каминны. Классификация, устройство, пожарная опасность. Требования пожарной безопасности при монтаже каминов.
 12. Электрические системы отопления. Электронагревательные котлы. Требования пожарной безопасности при монтаже и эксплуатации котлов.
 13. Электрические воздухонагреватели. Пожарная опасность. Требования пожарной безопасности при установке и эксплуатации воздухонагревателей.
 14. Котельные, классификация, пожарная опасность, требования пожарной безопасности при проектировании зданий котельных.
 15. Методика проверки соответствия проектных решений раздела “Отопление” требованиям пожарной безопасности. Блок-схема проверки проектных решений раздела “Отопление”.
 16. Понятие, назначение, классификация, устройство систем вентиляции. Пожарная опасность вентиляционных систем и систем КВ.
 17. Роль вентиляционных систем в обеспечении пожаровзрывобезопасности в здании.
 18. Конструктивные элементы приточных и вытяжных вентиляционных систем.
 19. Помещения для размещения вентиляционного оборудования приточных и вытяжных систем вентиляции и КВ. Определение категорий помещений по пожарной и взрывопожарной опасности. Требования пожарной безопасности к помещениям венткамер.
 20. Размещение, пожарная безопасность приемных устройств наружного воздуха приточной вентиляции и устройств для выброса воздуха в атмосферу систем вытяжной вентиляции.
 21. Предотвращение образования и распространения горючей среды в системах общеобменной и местной вентиляции и кондиционирования воздуха.
 22. Источники зажигания в системах вентиляции и кондиционирования воздуха. Мероприятия, направленные на их устранение.
 23. Технические и организационные решения по ограничению распространения пожара по системам общеобменной вентиляции и кондиционирования воздуха.
 24. Схемы общих систем вентиляции для жилых, общественных и административно-бытовых помещений. Решения по ограничению распространения пожара по воздуховодам.
 25. Схемы общих систем вентиляции для производственных помещений категорий В4 и Г. Решения по ограничению распространения пожара по воздуховодам.
 26. Требования пожарной безопасности к элементам систем вентиляции и кондиционирования воздуха (вентиляторам, коллекторам, воздуховодам, вентиляционным решеткам, запорным и регулирующим устройствам).
 27. Транзитные участки воздуховодов; определение, требования пожарной безопасности.
 28. Противопожарные клапаны систем вентиляции. Назначения, устройство, места их установки. Требования пожарной безопасности.
 29. Аварийная вентиляция. Назначение, системы, используемые для аварийной вентиляции, требования пожарной безопасности к аварийным системам вентиляции.
 30. Назначение и классификация пылеуловителей и фильтров. Требования пожарной безопасности при очистке взрывоопасных пылевоздушных смесей. Нормативные требования к местам их размещения.
 31. Методика проверки соответствия проектных решений раздела “Вентиляция” требованиям пожарной безопасности. Блок-схема проверки проектных решений раздела “Вентиляция”.

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

6.1. Рекомендуемая литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,	Электронный адрес
Л1.1	Осипов С. Н., Жадан В. М.	Вентиляция шахт при подземных пожарах	М.: Недра, 1973	
Л1.2	Денисенко В. В.	Пожарная безопасность при устройстве и эксплуатации отопительных систем и установок в строительстве	Киев: Будівельник, 1978	
Л1.3	Корольченко, Корольченко	Пожарная безопасность объектов: интерактив. учеб. пособие	М.: Изд-во МГСУ, 2006	
Л1.4	Мостепанов	Вентиляция при строительстве подземных сооружений	Л.: Стройиздат, Ленингр. отд-ние, 1988	
Л1.5	Михайлов	Пожарная безопасность: учеб. [для вузов по направлению подгот. 050100 - Пед. образование (профиль "Безопасность жизнедеятельности", квалификация "бакалавр")]	М.: Академия, 2013	

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,	Электронный адрес
Л1.6	Голубева С. И.	Экспертиза проекта раздела «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха» в части соответствия запроектированных решений требованиям пожарной безопасности: метод. указания к курс. проекту по дисциплине «Пожарная безопасность систем ОВК»	Волгоград: Изд-во ВолгГТУ, 2019	
Л1.7	Голубева С. И.	Расчет параметров и подбор оборудования систем противодымной вентиляции в зданиях различного функционального назначения: практикум к расчетно-графич. работе по дисциплине "Противодымная вентиляция зданий и сооружений"	Волгоград: Изд-во ВолгГТУ, 2021	

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Пожарная безопасность: Сайт пожарных и спасателей МЧС // Fireman.club URL: https://fireman.club/ (дата обращения: 10.12.2022).
Э2	Консультант Плюс URL: https://www.consultant.ru/ (дата обращения: 14.12.2022).
Э3	ПОРТАЛ про пожарную безопасность URL: https://propb.ru/ (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: http://5nomer.ru/ (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	Инженерно-строительный журнал
6.3.2.2	БД периодики ИВИС
6.3.2.3	Научная электронная библиотека
6.3.2.4	Легендарные книги ЭБС "Юрайт"
6.3.2.5	Справочная правовая система КонсультантПлюс
6.3.2.6	ТЕХНОМАТИВ
6.3.2.7	Университетская информационная система (УИС Россия)
6.3.2.8	Электронный каталог ИБЦ ВолгГТУ
6.3.2.9	Электронный каталог ИБЦ ИАиС
6.3.2.10	Электронная библиотека Grebennikon
6.3.2.11	Архив научных журналов НЭИКОН
6.3.2.12	База данных издательства Taylor and Francis
6.3.2.13	База структурного поиска Reaxys
6.3.2.14	ЭБС "Book.ru"
6.3.2.15	ЭБС "Лань"
6.3.2.16	Электронная информационная образовательная среда университета
6.3.2.17	Библиотека (НТБ)

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.

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. Перезачёт (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 нуждам 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.