

Министерство науки и высшего образования

Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Донецкий государственный университет»

Факультет дополнительного и профессионального образования  
Кафедра инженерной и компьютерной педагогики



УТВЕРЖДАЮ

проректор

П.А. Машаров

« 29 » марта 2024 г.

МП

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»**

Укрупненная группа направлений подготовки	44.00.00 - Образование и педагогические науки
Программа высшего образования	Программа бакалавриата
Направление подготовки	44.03.04 - Профессиональное обучение (по отраслям)
Профиль подготовки	Охрана труда
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Очная, заочная

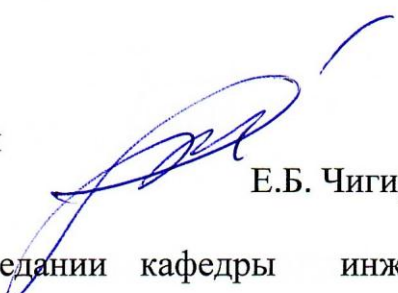
Рабочая программа адаптирована для лиц  
с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Донецк 2024

Рабочая программа дисциплины «Пожарная безопасность» для обучающихся по направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям) (Профиль подготовки: Охрана труда), составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 января 2018 г. № 8 (с изм. и доп.), Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06 апреля 2021 г. № 245 (с изм. и доп.), в соответствии с учебным планом, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «ДонГУ» для набора 2024 года.

Разработчик:

ст. преподаватель кафедры инженерной и  
компьютерной педагогики

  
Е.Б. Чигиринский

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры инженерной и  
компьютерной педагогики

Протокол от 26 . 03 .2024 г. № 10\_\_

Заведующий кафедрой д-р пед. наук,  
проф.

  
М.Г. Коляда

СОГЛАСОВАНО:

И.о. декана факультета дополнительного  
и профессионального образования


28 . 03 .2024 г.

  
М.П. Загорный

Учебно-методическая комиссия факультета дополнительного и  
профессионального образования.

Протокол от 27 . 03 .2024 г. № 7\_\_.

Председатель

  
В.А. Тарасенко

Руководитель основной

профессиональной

образовательной программы,

д-р пед. наук, проф., зав. кафедрой ИКП

26 . 03 .2024 г.

  
М.Г. Коляда

## 1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.

Дисциплина «Пожарная безопасность» включена в базовую (обязательную) часть учебного плана.

1.1 Требования к предварительной подготовке обучающихся, предшествующие и сопутствующие дисциплины, на которых основывается изучение данной:– Физика, , Высшая Математика, Химия, Теория горения.

1.2 Дисциплины, курсовые работы и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Охрана труда в образовательной отрасли, Методика проведения занятий по специальности, Безопасность эксплуатации зданий и сооружений.

## 3. ОПИСАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая характеристика

Наименование показателя	Значение показателя
Название образовательной программы	44.00.00 Образование и педагогические науки
Шифр и название в соответствии с учебным планом	Б1.В.ОД.14 Пожарная безопасность
Часть образовательной программы	Вариативная часть (формируемая участниками образовательных отношений) Безальтернативные дисциплины
Количество зачетных единиц / всего часов	3,5 /126

Распределение часов по формам и периодам обучения

Форма обучения	курс	семестр	Общее количество часов					Форма контроля
			лекционных	лабораторных	практических	самостоятельной работы + контроль	всего	
Очная	3	5	24	–	36	66	126	экзамен
Очная, всего								
Заочная	3		6	–	10	110	126	экзамен

### 3. ЦЕЛИ ДИСЦИПЛИНЫ

Подготовка к производственной деятельности в сфере эксплуатации, монтажа и наладки, сервисного обслуживания и испытаний, диагностики и мониторинга электроэнергетического и электротехнического оборудования в соответствии с профилем подготовки с соблюдением требований защиты окружающей среды, обеспечения здоровья персонала и безопасности производства.

#### 4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ КОМПОНЕНТА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, ИХ ИНДИКАТОРЫ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

<b>Универсальные компетенции (УК):</b>	
Наименование категории (группы) универсальных компетенций: «Системное и критическое мышление»	
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
Наименование категории (группы) универсальных компетенций: «Безопасность жизнедеятельности»	
УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
<b>Общепрофессиональные компетенции (ОПК):</b>	
Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций: «Научные основы педагогической деятельности»	
ОПК-8.	ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний
<b>Профессиональные компетенции (ПК):<sup>1</sup></b>	
Наименование категории (группы) профессиональных компетенций: «_____»	
ПК-5	Способен внедрять и обеспечивать функционирование системы управления охраной труда.
ПК-6	Способен проводить мониторинг функционирования системы управления охраной труда.

<sup>1</sup> Если ПК взята из профессионального стандарта – можно указать название профстандарта, кем и когда утвержден, регистрационный номер профстандарта

**Индикаторы достижения компетенций и результаты обучения<sup>2</sup>.** Достижение компетенций оценивается на основе таких индикаторов и соответствующих им результатов обучения:

Категории универсальных компетенций	Универсальные компетенции	Индикаторы	Результаты обучения
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1_И-1. Понимает необходимость искать противоречия и находить приемлемые решения	Знает основные методологические подходы в критическом анализе информации
			Знает основные шаги в поиске приемлемых решений
			Умеет критически оценивать ситуацию
			Умеет принимать рациональные решения
		УК-1_И-2. Выказывает способность осуществлять системный подход в решении возникающих задач	Знает, как осуществлять анализ и синтез информации
			Знает основные признаки системного подхода и понятия «система»
			Умеет отличить системный подход от фрагментарного поиска решения
			Умеет осуществлять системный подход при решении задач
Безопасность жизнедеятельности	УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-1_И-1. Демонстрирует способность находить безопасные приемы и методы работы	Знает, какие приёмы производства различных работ безопасны
			Знает, как обеспечить безопасность при производстве работ, в том числе и при чрезвычайных ситуациях
			Умеет организовать деятельность персонала, соответствующую требованиям безопасности
		УК-1_И-2. Может участвовать в разработке мероприятий, направленных на повышение	Ориентируется в основных документах и правилах безопасных приёмов труда
			Знает содержание наиболее результативных мероприятий, повышающих пожарную безопасность
			Умеет разрабатывать

		безопасности персонала и оборудования	мероприятия, способствующие достижению высокого уровня безопасности
--	--	---------------------------------------	---

Общепрофессиональные компетенции	Индикаторы	Результаты обучения
ОПК-8 . Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	ОПК-8_И-1. Готовность обеспечивать педагогическую деятельность в учреждениях профобразования	Знает основные правила и требования педагогической деятельности
		Знает, как подготовить и провести занятие
		Знает
		Умеет составить план урока , определив его цели и задачи
		Умеет спланировать, организовать и провести воспитательное мероприятие

Профессиональные компетенции	Индикаторы	Результаты обучения
ПК-5 . Способен внедрять и обеспечивать функционирование системы управления охраной труда.  Профстандарт 40.054. Профессиональный стандарт «Специалист в области охраны труда» (ТФ) Организация управления охраной труда	ПК-5.И-1. Демонстрирует способность системного подхода к охране труда	Знает, как определить основные направления внедрения системы, может участвовать в формировании системы
		Умеет обеспечить функционирование комплексной безопасности предприятия (учреждения), как системы.
	ПК-__И-2 Владеет методикой внедрения системы безопасности и её функционирования	Знает основные направления внедрения системы охраны труда на предприятии (в учреждении)
		Умеет разрабатывать мероприятия и осуществлять контроль, обеспечивающий функционирование системы управления охраной труда.

## 5. ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### Тематический план «Пожарная безопасность»

Название темы	Краткое содержание (вопросы темы)
<b>Содержательный модуль 1. Пожарная безопасность</b>	
1.	
Тема 1 Пожарная безопасность как	История развития пожарной охраны. Структура органов и подразделений пожарной безопасности. Нормативные акты РФ в области пожарной безопасности. Федеральный закон РФ «О



система государственных и общественных мероприятий.	пожарной безопасности». Основные понятия и категории темы: содержание закона; полномочие органов государственной власти и органов местного самоуправления в области пожарной безопасности; обеспечение пожарной безопасности; права, обязанности и ответственность в области пожарной безопасности.
<b>Тема 2</b> <b>Физические основы процесса горения</b>	Химические вещества – участники реакции горения. Горючие и взрывчатые вещества. Условия возгорания, горения. Опасные продукты горения. Поражающие факторы пожара и взрыва. Условия прекращения процесса горения.
<b>Тема 3.</b> Категории объектов по пожарной безопасности	Огнестойкость зданий и сооружений. Категории помещений, зданий по взрывопожарной и пожарной опасности. Противопожарные мероприятия. Нормы оснащения зданий и территорий пожарными щитами. Нормы комплектования пожарных щитов немеханизированным инструментом и инвентарем.
<b>Тема 4.</b> Системы автоматической пожарной сигнализации	Температурные датчики и сигнализаторы. Тепловизоры. Оптические методы диагностики противопожарного контроля. Принцип работы автоматической пожарной сигнализации. Проектирование и монтаж автоматической пожарной сигнализации.
2.	
<b>Тема 5.</b> Средства тушения пожаров водой	Спринклерные и дренчерные автоматические установки пожаротушения (АУПТ). Состав водяной АУПТ: насосные агрегаты; распределительные трубопроводы с оросителями; побудительные системы; узлы управления; запорно-регулирующая арматура (задвижки, вентили, обратные клапаны); емкости; дозаторы; компрессор; оповещатели; оборудование электроавтоматики (контроля и управления); технические средства обнаружения пожара. Пенные АУПТ Основные понятия и категории темы: средства тушения пожаров, пожаротушение
<b>Тема 6.</b> Средства тушения пожаров химическими веществами	Газовое пожаротушение (централизованные и модульные газовые АУПТ). В качестве огнетушащих веществ используются сжиженные (двуокись углерода, хладон23, хладон125, хладон218, хладон227еа, хладон318Ц) и сжатые газы (азот, аргон, инерген). Порошковые АУПТ. Применяются для локализации и ликвидации пожаров классов А, В, С и электрооборудования (электроустановок под напряжением). Аэрозольные АУПТ. Огнегасительные средства (растворы бикарбоната натрия, хлоридов кальция и аммония, глауберовой соли и др.). Галоидоуглеводородные огнегасительные средства (тетрафтордибромметан (хладон 114В2), бромистый метилен, трифторбромметан (хладон 13В1) и др.)
<b>Тема 7.</b> Пожарная безопасность в	Основные задачи пожарной охраны в учебном заведении. Обязанности школьного коллектива по пожаробезопасности в учебном заведении. Причины возникновения пожаров в школе.

образовательных учреждений	<p>Психолого-педагогические основы противопожарной работы со школьниками.</p> <p>Противопожарный инструктаж. Основы пожаробезопасного поведения. Формы и методы обучения противопожарной безопасности. Работа в рамках уроков ОБЖ. Добровольные пожарные дружины в школе. План действий администрации и учителей в случае пожара в школе.</p>
<p><b>Тема 8.</b></p> <p>Эвакуация, план действий в случае возникновения пожара.</p>	<p><b>Эвакуация, план действий в случае возникновения пожара.</b></p> <p>Порядок действий при пожаре. Способы эвакуации населения. Защита предприятий и населения от поражающих факторов пожаров и взрывов. Меры пожарной безопасности.</p>
<p><b>Тема 9.</b></p> <p>Основные документы образовательного учреждения в области пожарной безопасности.</p>	<p>Приказ о назначении ответственных лиц за пожарную безопасность. Приказ об организации добровольной пожарной дружины (ДПД). Приказ о назначении лица, ответственного за средства пожаротушения. Инструкции по пожарной безопасности. Журнал регистрации вводного противопожарного инструктажа. Журнал регистрации противопожарного инструктажа на рабочем месте. План (схема) эвакуации. Инструкция по эвакуации. Оперативный план тушения. План противопожарных мероприятий. Протокол проверки знаний по взрывопожарной безопасности. Акт проведения технического обслуживания и проверки внутренних пожарных кранов. Журнал первичных средств пожаротушения. Нормы первичных средств пожаротушения для образовательных учреждений. Порядок действий при пожаре.</p>
<p><b>Тема 10.</b></p> <p>Программа «безопасность образовательного учреждения</p>	<p>Обеспечение безопасности обучающихся и персонала образовательных учреждений путем повышения пожарной и электротехнической безопасности инженерных систем, зданий и сооружений учебных заведений всех видов и типов. Главная задача, решаемая в рамках государственной программы – обеспечение безопасности образовательных учреждений через систему обучения, подготовки и переподготовки персонала и обучающихся, а также оснащение учебных заведений современным противопожарным оборудованием, средствами защиты и пожаротушения. Организационная структура программы.</p>



## 6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Форма обучения – очная, заочная, курс – 3, семестр – 6

Наименования разделов и тем	Количество часов							
	Очная форма обучения				Заочная форма обучения			
	Всего	В т.ч.			Всего	В т.ч.		
		Лекции	Практические	Самостоятельная работа		Лекции	Практические	Самостоятельная работа
Содержательный модуль 1. Пожарная безопасность								
Тема 1 Пожарная безопасность как система государственных и общественных мероприятий.		2	2	4	8			8
Тема 2 Физические основы процесса горения	4	2	4	8	4	2	2	10
Тема 3. Категории объектов по пожарной безопасности	2	2	2	8	0	2		8
Тема 4. Системы автоматической пожарной сигнализации	4	4	4	6	13	2	1	10
Тема 5. Средства тушения пожаров водой	4	2	4	8	12			12
Тема 6. Средства тушения пожаров химическими веществами	6	4	4	8	13	2	1	10
Тема 7. Пожарная безопасность в образовательных учреждениях	2	2	4	6	11			11
Тема 8. Эвакуация, план действий в случае возникновения пожара.	2	2	4	6	10			10
Тема 9. Основные документы образовательного учреждения в области пожарной безопасности.	2	2	4	6	8			8
Тема 10. Программа «безопасность образовательного учреждения	2	2	4	6	12			12
Итого по содержательному модулю 1	126	24	36	66	126	8	4	99
Всего часов	126	24	36	66	126	8	4	99

## **7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (СРЕДСТВА) ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

### **7.1. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ**

## **8. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ К МОДУЛЬНОМУ КОНТРОЛЮ**

1. Правовая система обеспечения пожарной безопасности.
2. Виды противопожарной службы.
3. Задачи противопожарной службы.
4. Государственный пожарный надзор.
5. Задачи государственного пожарного надзора
6. Ведомственная, добровольная и объединенная пожарные охраны.
7. Права и обязанности граждан, предприятий, органов местного самоуправления и органов исполнительной власти в области пожарной безопасности.
8. Определение понятий горения и окисления.
9. Условия, необходимые для горения.
10. Воспламенение и горение жидкостей.
11. Температура самовоспламенения.
12. Границы концентраций воспламенения.
13. Классификация пожаров.
14. Тушение пожаров.
15. Порядок действия при пожаре.
16. Поражающие факторы пожара.
17. Первичные средства пожаротушения.

### **Образец билета модульного контроля**

1. Правовая система обеспечения пожарной безопасности
2. Границы концентраций воспламенения.

## **КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ**

1. Огнетушащие вещества.
2. Аппараты пожаротушения.
3. Типы огнетушителей.
4. Огнетушители пенные.
5. Огнетушители газовые.
6. Огнетушители порошковые.
7. Общие правила пожарной безопасности территорий, зданий, сооружений, помещений.
8. Требования правил пожарной безопасности учебных заведений.
9. Требования правил пожарной безопасности детских дошкольных учреждений.
10. Планы эвакуации.
11. Пути эвакуации.
12. Классификация лесных пожаров.
13. Основные причины лесных пожаров.
14. Причины распространения пожаров.
15. Пожарная опасность по условиям погоды.
16. Противопожарная профилактика.
17. Виды лесных пожаров и их характеристика.
18. Патрулирование лесов.
19. Оборудование и средства для тушения лесных пожаров.
20. Техника безопасности при тушении лесных пожаров.

21. Особенности противопожарной работы в школе.
22. Формы и методы обучения противопожарной безопасности в учебном заведении.
23. Ответственность за нарушение правил пожарной безопасности.

## 8. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БАЛЛОВ, КОТОРЫЕ ПОЛУЧАЮТ ОБУЧАЮЩИЕСЯ

Общая оценка знаний обучающихся по дисциплине проводится по 100-балльной шкале исходя из максимума, приведенного в таблице ниже. Организационно-учебная работа в аудитории оценивается на основе таких критериев как посещаемость занятий, своевременное и качественное выполнение домашних заданий, активность во время проведения лекционных и практических занятий (участие в обсуждении текущего и пройденного материала, решение задач и т.п.).

Содержательные модули	Вид работы	Баллы
Содержательный модуль 1	Организационно-учебная работа студента в	25
	Самостоятельная работа	-
	Модульная контрольная работа	35
	<b>Итого</b>	<b>60</b>
<b>Экзамен</b>		<b>40</b>
<b>Общий итог</b>		<b>100</b>

### Соответствие баллов оценке

Оценка по шкале ECTS	Оценка по 100-балльной шкале	Оценка по государственной шкале	
		экзамен, дифференцированный зачет	зачет
A	90-100	5 (отлично)	зачтено
B	80-89	4 (хорошо)	зачтено
C	75-79	4 (хорошо)	зачтено
D	70-74	3 (удовлетворительно)	зачтено
E	60-69	3 (удовлетворительно)	зачтено
FX	35-59	2 (неудовлетворительно) с возможностью повторной аттестации	не зачтено
F	0-34	2 (неудовлетворительно) с возможностью повторной сдачи при условии обязательного набора дополнительных баллов	не зачтено

## 9. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

В ходе реализации дисциплины используются следующие дополнительные методы обучения, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в зависимости от их индивидуальных особенностей:

- 1) для слепых и слабовидящих:
  - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
  - для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
  - письменные задания оформляются увеличенным шрифтом.
- 2) для глухих и слабослышащих:

- лекции оформляются в виде электронного документа;
- письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
- экзамен проводится в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.

3) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
- письменные задания выполняются на компьютере;
- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- 1) для слепых и слабовидящих:
  - в печатной форме увеличенным шрифтом;
  - в форме электронного документа;
- 2) для глухих и слабослышащих:
  - в печатной форме;
  - в форме электронного документа.
- 3) для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
  - в печатной форме;
  - в форме электронного документа.

## 10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Учебные занятия проводятся в \_3-м учебном корпусе (г. Донецк, проспект Гурова, ) университета. Для проведения лекционных и практических занятий требуется аудитория, оборудованная меловой или маркерной доской, мультимедийный проектор и экран, ноутбук, комплект учебной мебели для студентов, рабочее место преподавателя. Выход в Интернет проводной или с использованием Wi-Fi.

Для самостоятельной работы используются текстовые и электронные ресурсы Научной библиотеки университета и других электронных библиотечных баз данных, учебно-методическое обеспечение, представленное в учебно-методических кабинетах 4-го корпуса университета (ауд.302) ,материально-техническую базу учебной лаборатории

В процессе обучения студенты имеют возможность использовать учебные материалы по дисциплине «Электробезопасность», размещенные на платформе Moodle Центра дистанционного образования ГОУ ВПО «ДонНУ». С использованием ресурсов платформы дистанционного образования также осуществляется текущий контроль знаний студентов на основе тестирования и проверки результатов самостоятельной работы.

## 14 РЕКОМЕНДОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

п/п	Наименование	Кол-во экземпляров в библиотеке ДонНУ	Наличие электронной версии в ЭБС
<b>Основная литература</b>			
1.	Правила пожарной безопасности в Российской Федерации. Сборник нормативных документов. «РИПЭЛ плюс», 2000. - 70 с.		+
2.	Пожарная безопасность : учебно-методический комплекс (для педагогических вузов) / авт.-сост. : Е. С. Синогина, Н. В. Куликова, У. М. Шереметьева, А. С. Федотов; Федеральное агентство по образованию, ГОУ ВПО ТГПУ. -Томск:издательство ТГПУ, 2008. - 151 с.		+
3.	Щетинский, Е. А. Тушение лесных пожаров / Е. А. Щетинский. - М.: ВНИИЛМ, 2002. - 328 с.		
4.			
<b>Дополнительная литература</b>			
5.	Зельдович, Я.Б. Математическая теория горения и взрыва / Я.Б. Зельдович. - М. : Наука, 1980. - 478 с.		
6.	Хзмаян, Д.М. Теория горения и топочные устройства / Д.М. Хзмаян, Я.А. Каган. - М.: Энергия, 2006. - 520 с.		+
7.			+

Допускается использование ЭБС, с которыми у Университета заключен договор и к которым есть доступ через сайт научной библиотеки ДонНУ со страницы <http://library.donnu.ru/russ/infpro.html>

## 18. ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ

<http://edu-mns.org.ua/avtomat/lessons/1/index.htm> Основы процессов горения и основные параметры, характеризующие пожарную опасность веществ и материалов **1**

## 19. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Windows 7 PRO (корпоративная лицензия ДОННУ № 46484614);
2. Microsoft Office (корпоративная лицензия ДОННУ лицензия № 46472919);
3. Microsoft Visual Studio (лицензия программы DreamSpark для высших учебных заведений);
4. Лицензии GPL для свободного программного обеспечения: Антивирус Касперского, Libre Office, Adobe Acrobat Reader, xPDF, Paint.NET.