

Министерство сельского хозяйства и продовольствия  
Республики Беларусь

Учреждение образования

«Белорусский государственный аграрный технический университет»

**РАБОЧИЙ**

УТВЕРЖДАЮ



Ректор БГАТУ

Н.Н.Ромашко

«14» декабря 2023г.

Регистрационный № УД- 14/96 /уч.

## СИСТЕМА ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Учебная программа

учреждения высшего образования по учебной дисциплине  
для специальности: 7-06-1021-01 «Охрана труда и эргономика»

2023 г.

Учебная программа составлена на основе учебного плана для специальности 7-06-1021-01 «Охрана труда и эргономика», утвержденного 18.04.2023, регистрационный №7-06-10-005/УД.

**СОСТАВИТЕЛИ:**

Назарова Г.Ф., старший преподаватель кафедры управления охраной труда учреждения образования «Белорусский государственный аграрный технический университет»

**РЕЦЕНЗЕНТЫ:**

Кафедра «Техносферной безопасности и общей физики» учреждения образования «Белорусский государственный университет пищевых и химических технологий»;  
О.В. Коваленя, инженер по охране труда Республиканского дочернего университетского сельскохозяйственного предприятия «Восход»

**РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:**

Кафедрой управления охраной труда учреждения образования «Белорусский государственный аграрный технический университет»  
(Протокол № 5 от «11» 12 2023 г.)

Заведующий кафедрой  В.Г. Андрус

Научно-методическим советом факультета «Технический сервис и АПК» учреждения образования «Белорусский государственный аграрный технический университет»  
(Протокол № 4 от «04» 12 2023 г.)

Председатель НМС  В.К. Корнеева

Научно-методическим советом учреждения образования «Белорусский государственный аграрный технический университет»

(Протокол № 4 от «05» 12 2023 г.)

Председатель НМС  А.Н. Миранович

Нормоконтроль:  
Начальник ЦИМ и УР  А.А. Бурен

Директор библиотеки  С.И. Драницына

Ответственный за научное редактирование и выпуск: В.Г. Андрус, заведующий кафедрой управления охраной труда.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебная программа по учебной дисциплине «Система пожарной безопасности» разработана и составлена в соответствии с учебным планом для специальности 7-06-1021-01 «Охрана труда и эргономика».

Одной из задач профессиональной деятельности магистра является разработка и совершенствование системы предотвращения пожара и противопожарной защиты, в том числе организационно-техническими мероприятиями по обеспечению пожарной безопасности производственных процессов и производств.

В настоящее время в условиях оснащённости предприятий высокотехнологичным оборудованием обеспечение противопожарного режима на предприятиях АПК остается достаточно серьезной проблемой, пожары и взрывы причиняют значительный материальный ущерб, в ряде случаев, вызывают тяжелые травмы и гибель людей. Противопожарная защита имеет своей целью изыскание наиболее эффективных, экономически целесообразных и технически обоснованных способов и средств предупреждения пожаров и их ликвидации с минимальным ущербом при наиболее рациональном использовании сил и технических средств тушения.

Исключение возникновения пожаров, обеспечение пожарной безопасности людей и материальных ценностей являются важными элементами в системе управления охраной труда отрасли. Дисциплина «Система пожарной безопасности» обеспечивает предотвращение пожаров и противопожарную защиту на объектах АПК.

**Цель учебной дисциплины** «Система пожарной безопасности» – формирование у магистрантов знаний, умений, навыков и профессиональных компетенций в области пожарной безопасности на предприятиях АПК.

Задачи учебной дисциплины:

- изучение нормативных документов и порядка обеспечения пожарной безопасности на объектах АПК Республики Беларусь;
- изучение причин пожаров и принципов системного подхода в вопросах обеспечения пожарной безопасности;
- изучение методов и средств обеспечения пожарной безопасности при организации производственных процессов, техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники, при эксплуатации машин и оборудования, транспортных средств, выполнении отдельных видов работ повышенной опасности.

В процессе изучения учебной дисциплины «Система пожарная безопасность» у магистрантов формируется специализированная компетенция:

СК-5. Разрабатывать систему пожарной безопасности в организации на основе современных достижений науки и передового опыта.

В результате изучения учебной дисциплины магистранты должны:

**знать:**

- требования пожарной безопасности при организации производственных процессов и рабочих мест, правила безопасной эксплуатации технических средств;
- физико-химические основы процесса горения;
- показатели пожаровзрывоопасности материалов и конструкций;
- порядок организации обучения работников правилам пожарной безопасности;
- общие правила и особенности тушения пожаров на складах ГСМ, ядохимикатов, электрооборудования и других объектах АПК;
- методы и средства тушения возгораний и огнегасящие вещества.

**уметь:**

- выполнить оценку пожарной опасности объекта АПК и разработать организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности;
- обеспечить противопожарную защиту объекта;
- организовать обучение персонала по применению средств пожаротушения;
- формировать навыки принятия управленческих решений с учетом понимания тенденций развития современного общества и политики государства.

**иметь навык:**

- управления рисками при выполнении производственных процессов и эксплуатации технологического оборудования для обеспечения пожарной безопасности на рабочих местах;
- внедрения оборудования и научных разработок по пожарной безопасности в производство;
- применения базовых научно-теоретических знаний для решения теоретических и практических задач при планировании, организации и проведении мероприятий по пожарной безопасности на объектах АПК.

На изучение учебной дисциплины во втором семестре отведено 90 часов (3 зачетные единицы), из них для дневной формы получения образования 36 аудиторных часов (в том числе 18 часов лекционных занятий и 18 часов практических занятий), для заочной формы обучения 8 аудиторных часов (в том числе 4 часа лекционных занятий и 4 часа практических занятий). Форма промежуточной аттестации – зачет.

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**  
(дневная форма получения образования)

№ и наименование (раздела, темы)	Общее количество часов/ зач. единиц на семестр	Ауд. часов	В том числе		
			лекции	практические занятия (час)	лабораторные занятия (час)
			часы по плану	часы по плану	Часы по плану
1	2	3	4	5	6
<b>2 семестр (зачет)</b>	<b>90/3</b>	<b>36</b>	18	<b>18</b>	
<b>1. Пожарная опасность объектов АПК</b>		<b>14</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	
1.1 Мониторинг обеспечения пожарной безопасности на объектах АПК в Республике Беларусь		2	2		
1.2 Теоретические основы горения. Факторы, характеризующие опасность взрыва		2	2		
1.3 <i>Анализ взрывопожарной опасности объектов АПК</i>		2		2	
1.4 Общие принципы категорирования помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности		2	2		
1.5 <i>Методика оценки взрывопожарной и пожарной безопасности производственных зданий и помещений объектов АПК</i>		2		2	
1.6 Пожарная опасность систем теплогенерирующих аппаратов, процесса транспортирования, сжигания топлива, вентиляции и электроустановок		2	2		
1.7 <i>Подбор классов систем молниезащиты зданий и сооружений</i>		2		2	
<b>2. Средства, способы и методы тушения пожаров</b>		<b>12</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	
2.1 Огнетушащие вещества и материалы		2	2		

1	2	3	4	5	6
2.2 <i>Первичные и технические средства пожаротушения для с/х объектов</i>		2		2	
2.3 <i>Наружное и внутреннее противопожарное водоснабжение</i>		2	2		
2.4 <i>Прогнозирование водопотребления при тушении пожаров</i>		2		2	
2.5 <i>Изучение систем пожарной сигнализации</i>		2		2	
2.6 <i>Изучение основных типов автоматических систем пожаротушения</i>		2		2	
<b>3. Организационные основы обеспечения пожарной безопасности на объектах АПК</b>		<b>10</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	
3.1 <i>Общие требования профилактики пожаров и обеспечения пожарной безопасности</i>		2	2		
3.2 <i>Режимы функционирования систем оповещения о пожаре и управление эвакуацией</i>		2		2	
3.3-3.4 <i>Противопожарные мероприятия при выполнении отдельных видов работ в сельском хозяйстве</i>		4	4		
3.5 <i>Основные мероприятия пожарно-профилактической работы на объектах АПК</i>		2		2	

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**  
(заочная форма получения образования)

№ и наименование (раздела, темы)	Общее количество часов/ зач. единиц на семестр	Ауд. часов	В том числе		
			лекции	практические занятия (час)	лабораторные занятия (час)
			часы по плану	часы по плану	Часы по плану
1	2	3	4	5	6
<b>2 семестр (зачет)</b>	<b>90/3</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	
<b>1. Пожарная опасность объектов АПК</b>		<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	
1.1 Мониторинг обеспечения пожарной безопасности на объектах АПК в Республике Беларусь		2	2		
1.2 <i>Методика оценки взрывопожарной и пожарной безопасности производственных зданий и помещений объектов АПК</i>		2		2	
<b>2. Средства, способы и методы тушения пожаров</b>		<b>2</b>		<b>2</b>	
2.1 <i>Изучение систем пожарной сигнализации</i>		1		1	
2.2 <i>Изучение основных типов автоматических систем пожаротушения</i>		1		1	
<b>3. Организационные основы обеспечения пожарной безопасности на объектах АПК</b>		<b>2</b>	<b>2</b>		
3.1 Общие требования профилактики пожаров и обеспечения пожарной безопасности		2	2		

# СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

## 1. Пожарная опасность объектов АПК

### 1.1 Мониторинг обеспечения пожарной безопасности на объектах АПК в Республике Беларусь

Анализ основных причин возникновения пожаров и взрывов на объектах АПК. Нормативно-правовое обеспечение пожарной безопасности Республики Беларусь. Система обеспечения пожарной безопасности в Республике Беларусь. Нормативные правовые акты (НПА) и технические нормативные правовые акты (ТНПА) в области пожарной безопасности. Ответственность за несоблюдение требований пожарной безопасности.

### 1.2 Теоретические основы горения. Факторы, характеризующие опасность взрыва

Процесс горения, условия и виды горения. Пожаро и взрывопожарные свойства веществ и материалов. Классификация источников зажигания. Параметры и свойства, характеризующие взрывоопасность среды. Роль человеческого фактора в возникновении пожаров и взрывов. Опасные факторы пожара.

### 1.3 Анализ взрывопожарной опасности объектов АПК

Оценка пожарной опасности технологического процесса. Определение пожароопасных свойств веществ и материалов, используемых в технологическом процессе. Исследование различных вариантов аварий и путей распространения пожара.

### 1.4 Общие принципы категорирования помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности

Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности. Взрывоопасные и пожароопасные зоны, взрывозащита электрооборудования. Пожарно-техническая классификация и степени огнестойкости зданий и сооружений. Способы повышения пределов огнестойкости и снижения пожарной опасности строительных конструкций.

### 1.5 Методика оценки взрывопожарной и пожарной безопасности производственных зданий и помещений объектов АПК

Ознакомление с общими принципами категорирования помещений и зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности. Определение пожарной нагрузки веществ, материалов, оборудования и конструкций, обращающихся в производствах.

### 1.6 Пожарная опасность систем теплогенерирующих аппаратов, процесса транспортирования, сжигания топлива, вентиляции и электроустановок

Пожарная опасность печного отопления. Пожарная опасность газового



отопления. Пожарная опасность систем вентиляции. Источники зажигания горючей среды в помещениях и вентиляционных системах. пожарная опасность электроустановок.

### **1.7 Подбор классов систем молниезащиты зданий и сооружений**

Классы систем молниезащиты зданий и сооружений. Основные положения по устройству молниезащиты. Статическое электричество, места и причины образования накопления зарядов, способы борьбы.

Внешняя система молниезащиты (СМЗ). Внутренняя система молниезащиты (ВСМ, методика определения класса систем молниезащиты).

## **2. Средства, способы и методы тушения пожаров**

### **2.1 Огнетушащие вещества и материалы**

Основы динамики развития пожаров. Классификация пожаров и способов тушения. Характеристика основных огнетушащих веществ и составов и их применение при тушении пожаров.

### **2.2 Первичные и технические средства пожаротушения**

Технические характеристики, устройство и правила эксплуатации первичных средств пожаротушения. Назначение и применение технических средств тушения пожаров. Знаки пожарной безопасности, используемые для обозначения средств пожаротушения.

Определение количества первичных средств пожаротушения для конкретных объектов АПК, разработка схемы расположения их в производственных помещениях. Заполнение образцов документов по техническому обслуживанию огнетушителей.

### **2.3 Наружное и внутреннее противопожарное водоснабжение**

Назначение, устройство и правила эксплуатации противопожарного водоснабжения, порядок использования при пожаре. Контроль за состоянием инженерно-технических средств и сооружений противопожарного водоснабжения. Знаки пожарной безопасности, используемые для обозначения водоисточников.

### **2.4 Прогнозирование водопотребления при тушении пожаров**

Определение расхода воды для тушения пожаров в зависимости от пожарной опасности объекта.

### **2.5 Изучение систем пожарной сигнализации**

Средства извещения и сигнализации о пожаре. Изучение устройства и функционирования охранно-пожарной сигнализации с применением тепловых, ручных, дымовых извещателей и извещателей пламени. Адресные и безадресные СПС.

## **2.6 Изучение основных типов автоматических систем пожаротушения**

Область применения, общее устройство и принцип действия установок пожаротушения. Назначение, классификация, область применения противопожарной защиты.

Основные типы автоматических систем пожаротушения, область их применения.

## **3. Организационные основы обеспечения пожарной безопасности на объектах АПК**

### **3.1 Общие требования профилактики пожаров и обеспечения пожарной безопасности**

Общие требования по обеспечению пожарной безопасности на объекте. Общие требования к организации технологического процесса. Предотвращение распространения пожара и противопожарная защита объектов. Порядок подготовки работников по пожарной безопасности и проверке их знаний. Обязанности руководителя и работников по обеспечению пожарной безопасности объектов. Внештатные пожарные формирования. Порядок расследования пожара, задачи комиссии по служебному расследованию.

### **3.2 Режимы функционирования систем оповещения о пожаре и управление эвакуацией**

Выбор типов систем оповещения с учетом функционального назначения здания. Выбор способа управления эвакуацией людей и размещение эвакуационных знаков пожарной безопасности. Разработка плана эвакуации и инструкции к плану эвакуации людей. Требования пожарной безопасности к эвакуационным путям и выходам. План эвакуации при пожаре на эксплуатируемых объектах. Предпринимаемые действия в зависимости от динамики развития пожара и распространения его опасных факторов. Цвета сигнальные и знаки пожарной безопасности.

### **3.3-3.4 Противопожарные мероприятия при выполнении отдельных видов работ в сельском хозяйстве**

Профилактика пожаров при выполнении работ на объектах переработки, объектах птицеводства и животноводства. Профилактика пожаров при эксплуатации и ремонте сельскохозяйственной техники. Обеспечение пожарной безопасности: при проведении огневых работ; при хранении (складировании) веществ и материалов. Меры пожарной безопасности при уборке зерновых культур, заготовке и хранении грубых кормов.

### 3.5 Основные мероприятия пожарно-профилактической работы на объектах АПК

Разработка документации для проведения противопожарного инструктажа и пожарно-технического минимума в организации, порядок их проведения и оформления. Порядок учета пожаров в организации.

Определить для объектов АПК систему предотвращения пожара, противопожарную защиту объекта и систему организационных мероприятий. Противопожарная пропаганда. Уголки по пожарной безопасности.

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
(дневная форма получения образования)

Номер занятия	Наименование раздела, занятия	Количество аудиторных часов				Материальное обеспечение занятия	Литература	Форма контроля
		Всего	Лекции	Лабораторные	Практические			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>2 семестр(зачет)</b>		<b>36</b>	<b>18</b>		<b>18</b>			
<b>1</b>	<b>Пожарная опасность объектов АПК</b>	<b>14</b>	<b>8</b>		<b>6</b>			
1.1	Мониторинг обеспечения пожарной безопасности на объектах АПК в Республике Беларусь  1. Анализ основных причин возникновения пожаров и взрывов на объектах АПК 2. Нормативно-правовое обеспечение пожарной безопасности Республики Беларусь 3. Система обеспечения пожарной безопасности в Республике Беларусь 4. Ответственность за несоблюдение требований пожарной безопасности	2	2			[2]	[1, 3,10, 11, 15, 19, 24]	
1.2	Теоретические основы горения Факторы, характеризующие опасность взрыва  1. Процесс горения, условия и виды горения 2. Пожаро и взрывопожарные свойства веществ и материалов 3. Параметры и свойства, характеризующие взрывоопасность среды					[2]	[1,3,7, 14,21, 23]	
1.3	<i>Анализ взрывопожарной опасности объектов АПК</i>	2			2	[1]	[1,2,4, 6, 9,18]	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.4	Общие принципы категорирования помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности 1. Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности 2. Пожарно-техническая классификация и степени огнестойкости зданий и сооружений 3. Способы повышения пределов огнестойкости и снижения пожарной опасности строительных конструкций	2	2			[ 2 ]	[ 1,2,4, 16,17, 18,33, 34 ]	
1.5	<i>Методика оценки взрывопожарной и пожарной безопасности производственных зданий и помещений объектов АПК</i>	2			2	[1,2, 6]	[4,5,6, 17,18, 23 ]	
1.6	Пожарная опасность систем теплогенерирующих аппаратов, процесса транспортирования, сжигания топлива, вентиляции и электроустановок 1. Пожарная опасность печного и газового отопления 2. Пожарная опасность систем вентиляции 3. Пожарная опасность при эксплуатации электроустановок	2	2			[ 2 ]	[1,2,3, 19,22, 33,34]	
1.7	<i>Подбор классов систем молниезащиты зданий и сооружений</i>	2			2	[ 2 ]	[ 1,4,5. 29 ]	
<b>2</b>	<b>Средства, способы и методы тушения пожаров</b>	<b>12</b>	<b>4</b>		<b>8</b>			
2.1	Огнетушащие вещества и материалы 1. Основы динамики развития пожаров Классификация пожаров и способов тушения. 2. Характеристика основных огнетушащих веществ и составов и их применение при тушении пожаров.	2	2			[ 2 ]	[1,3,4 ]	
2.2	<i>Первичные и технические средства пожаротушения</i>	2			2	[1,2, 4,7 ]	[ 1,4, 20,30 ]	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2.4	Наружное и внутреннее	2	2			[ 2 ]	[ 1,3,	

	противопожарное водоснабжение  1. Назначение, устройство и правила эксплуатации противопожарного водоснабжения 2. Контроль за состоянием инженерно-технических средств и сооружений противопожарного водоснабжения						27]	
2.5	<i>Прогнозирование водопотребления при тушении пожаров</i>	2			2	[ 2 ]	[ 1,3,4, 27]	
2.7	<i>Изучение систем пожарной сигнализации</i>	2			2	[ 2, 3 ]	[ 1,3,4, 8,9,28, 31,32 ]	
2.8	<i>Изучение основных типов автоматических систем пожаротушения</i>	2			2	[ 2, 4 ]	[ 1, 3, 4,8,9, 25,26, 28 ]	
<b>3</b>	<b>Организационные основы обеспечения пожарной безопасности на объектах АПК</b>	<b>10</b>	<b>6</b>		<b>4</b>			
3.1	Общие требования профилактики пожаров и обеспечения пожарной безопасности 1. Общие требования по обеспечению пожарной безопасности на объекте 2. Общие требования к организации технологического процесса 3. Предотвращение распространения пожара и противодымная защита объектов 4. Обязанности руководителя и работников по обеспечению пожарной безопасности объектов	<b>2</b>	<b>2</b>			[ 2 ]	[ 1,2,3, 13,15, 19, 35 ]	
3.2	<i>Режимы функционирования систем оповещения о пожаре и управление эвакуацией</i>	<b>2</b>			<b>2</b>	[ 2, 5 ]	[ 1,4, 19,26, 35 ]	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
3.3-	Противопожарные мероприятия при	<b>4</b>	<b>4</b>			[ 1, ]	[ 1,2,3, ]	

3.4	<p>выполнении отдельных видов работ в сельском хозяйстве</p> <p>1.Профилактика пожаров при выполнении работ на объектах переработки, объектах птицеводства и животноводства</p> <p>2.Профилактика пожаров при эксплуатации и ремонте сельскохозяйственной техники</p> <p>3.Обеспечение пожарной безопасности: при проведении огневых работ; при хранении (складировании) веществ и материалов.</p> <p>4.Меры пожарной безопасности при уборке зерновых культур, заготовке и хранении грубых кормов.</p>					2, 8]	4,6,8,9, 19 ]	
3.5	<i>Основные мероприятия пожарно-профилактической работы на объектах АПК</i>	<b>2</b>			<b>2</b>	[ 2, 5, 6]	[ 1,6,7, 11,19]	

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
(заочная форма получения образования)

Номер занятия	Наименование раздела, занятия	Количество аудиторных часов				Материальное обеспечение занятия	Литература	Форма контроля
		Всего	Лекции	Лабораторные	Практические			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>2 семестр (зачет)</b>		<b>8</b>	<b>4</b>		<b>4</b>			
<b>1</b>	<b>Пожарная опасность объектов АПК</b>	<b>4</b>	<b>2</b>		<b>2</b>			
1.1	Мониторинг обеспечения пожарной безопасности на объектах АПК в Республике Беларусь 1. Анализ основных причин возникновения пожаров и взрывов на объектах АПК 2. Нормативно-правовое обеспечение пожарной безопасности Республики Беларусь 3. Система обеспечения пожарной безопасности в Республике Беларусь. 4. Ответственность за несоблюдение требований пожарной безопасности	2	2			[2]	[1, 3, 10, 11, 15, 19, 24]	
1.5	Методика оценки взрывопожарной и пожарной безопасности производственных зданий и помещений объектов АПК	2			2	[1,2, 6]	[4,5,6, 17,18, 23]	
<b>2</b>	<b>Средства, способы и методы тушения пожаров</b>	<b>2</b>			<b>2</b>			
2.6	<i>Изучение систем пожарной сигнализации</i>	1			1	[2, 3]	[1,3, 4,8,9, 28,31, 32]	
2.7	<i>Изучение основных типов автоматических систем пожаротушения</i>	1			1	[2, 4]	[1, 3, 4,8,9, 25,26, 28]	
<b>3</b>	<b>Организационные основы обеспечения пожарной безопасности на объектах АПК</b>	<b>2</b>	<b>2</b>					



1	2	3	4	5	6	7	8	9
3.1	<p>Общие требования профилактики пожаров и обеспечения пожарной безопасности</p> <p>1. Общие требования по обеспечению пожарной безопасности на объекте</p> <p>2. Общие требования к организации технологического процесса</p> <p>3. Предотвращение распространения пожара и противодымная защита объектов</p> <p>4. Обязанности руководителя и работников по обеспечению пожарной безопасности объектов</p>	2	2			[ 2]	[ 1,3, 2,13, 15,19]	

## **ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ**

### **Перечень материального обеспечения занятий**

1. Учебные фильмы: «Умейте пользоваться огнетушителями»; «Сравнение огнетушителей»; «Организация противопожарной защиты «Нафтана».
2. Плакаты и презентации по темам учебной дисциплины.
3. Лабораторный стенд НТЦ-17.55.2 «Пожарная безопасность».
4. Вертикальный стенд «Первичные средства пожаротушения и средства пожарной сигнализации».
5. Вертикальный стенд «Знаки безопасности».
6. Вертикальный стенд «Безопасность труда при сварочных работах (взрыво и пожаробезопасность)».
7. Огнетушители углекислотные и порошковые (для практических занятий).
8. Программы для тестирования знаний.

### **Перечень практических работ**

1. Анализ взрывопожарной опасности объектов АПК
2. Методика оценки взрывопожарной и пожарной безопасности производственных зданий и помещений объектов АПК
3. Подбор классов систем молниезащиты зданий и сооружений
4. Первичные и технические средства пожаротушения.
5. Прогнозирование водопотребления при тушении пожаров
6. Изучение систем пожарной сигнализации
7. Изучение основных типов автоматических систем пожаротушения.
8. Режимы функционирования систем оповещения о пожаре и управление эвакуацией.
9. Основные мероприятия пожарно-профилактической работы на объектах АПК

## ЛИТЕРАТУРА

### *Основная*

1. Обеспечение пожарной безопасности. Пожарно-технический минимум : практическое пособие / А. В. Суриков [и др.]. – Минск : ИВЦ Минфина, 2016. – 368 с.
2. Абдрафиков, Ф. Н. Безопасность технологических процессов [Электронный ресурс] : [учебное пособие] / Ф. Н. Абдрафиков, В. П. Артемьев, В. А. Осяев ; ГУО "Университет гражданской защиты Министерства по чрезвычайным ситуациям РБ". - Электронные данные (8 323 550 байт). - Минск : УГЗ, 2018. - 293 с.
3. Пожарная безопасность в сельском хозяйстве: учебное пособие / В.Н.Босак [и др.].-Минск:ИВЦ Минфина,2019.-209с.

### *Дополнительная*

4. Обеспечение пожарной безопасности на объектах АПК : практикум / сост. : Г. Ф. Назарова, С. А. Корчик. – Минск : БГАТУ, 2014. – 244 с.
5. Охрана труда. Лабораторный практикум: учебное пособие/ сост. В.Г.Андруш [и др.]. – Минск : БГАТУ, 2020. – 176 с.
6. Кот, Т.П. Производственная безопасность в АПК. Практикум:учебное пособие В 2ч. Ч.2/Т.П.Кот , О.В.Абметко.- :БГАТУ,2018.-328.с.
7. Челноков, А. А. Охрана труда : учебник / А. А. Челноков ; под общ. ред. А. А. Челнокова. – Минск : Вышэйшая школа, 2020. – 543 с.
8. Артемьев, В. П. Пожарная безопасность технологических процессов. В 2 ч.  
Ч.1.Анализ пожарной опасности и защиты технологических процессов производств / В. П. Артемьев, Ф. Н. Абдрафиков. – Минск : РЦСиЭ МЧС Республики Беларусь, 2007. - 186 с.
9. Артемьев, В. П. Пожарная безопасность технологических процессов. В 2 ч. Ч. 2 : Пожарная безопасность оборудования и процессов взрывопожароопасных производств / В. П. Артемьев. – Минск : ИППК МЧС Республики Беларусь, 2008. – 169 с.

### *Нормативные правовые акты, технические нормативные правовые акты*

10. Трудовой кодекс Республики Беларусь [Электронный ресурс] : Кодекс Республики Беларусь, 26 июля 1999 г., № 296-З : в ред. Закона Респ. Беларусь от 29.06.2023 г. // Онлайн-сервис готовых правовых решений iLex / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2023.
11. О пожарной безопасности : Закон Республики Беларусь, 15 июня 1993 г., № 2403-ХП : в ред. Закона Республики Беларусь от 30.12.2015 г., № 334-3 // Консультант Плюс: Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». - Минск, 2019.
12. Об обеспечении пожарной безопасности: постановление Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 21 декабря

2021 г. №82.

13. Об утверждении Положения о порядке создания и деятельности внештатных пожарных формирований: утверждено постановлением Совета Министров Респ. Беларусь от 18 мая 2020г. №296.

14. СТБ 11.05.03-2010. Пожарная безопасность технологических процессов. Методы оценки и анализа пожарной опасности. Общие требования. - Введ. 01.01.11. - Минск: Госстандарт, 2010. - 76с

15. ГОСТ 12.1.004-91. Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования. - Взамен ГОСТ 12.1.044-85 ; введ. 1992-07-01. - Москва : Издательство стандартов, 1992. - 78 с.

16. СНБ 2.02.01-98. Пожарно-техническая классификация зданий, строительных конструкции и материалов. - Взамен СНиП 2.01.02-85 ; введ. 2001-07-01. - Минск : Минстройархитектуры, 2011. - 8 с.

17. ТКП 474-2013(02300). Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности. - Введ. 2013-04-15. - Минск : Госстандарт, 2013. - 53 с.

18. СТБ 1961-2009. Конструкции строительные. Методы определения пожарной опасности. - Введ. 2010-01-01. - Минск : Госстандарт, 2009. - 26 с.

19. О развитии предпринимательства : Декрет Президента Республики Беларусь, 23 ноября 2017 г., №7 : в ред. Декрета Президента Респ. Беларусь от 16.07.2019 г. // Консультант Плюс: Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». - Минск, 2019.

20. СТБ 11.13.04-2009. Пожарная техника. Огнетушители переносные. Общие технические условия. - Введ. 2009-09-01. - Минск : Госстандарт, 2009. - 46 с.

21. СТБ 11.0.02-95. Пожарная безопасность. Общие термины и определения. - Введ. 1995-10-01. - Минск : Госстандарт, 2011. - 20 с.

22. СН 2.02.03-2019. Строительные нормы Республики Беларусь. Пожарная автоматика зданий и сооружений [Электронный ресурс] : утв. постановлением Министерства архитектуры и строительства, 29 ноября 2019 г., № 64 : в ред. постановления Министерства архитектуры и строительства от 18.08.2023 г. // Онлайн-сервис готовых правовых решений iLex / ООО «ЮрСпектр». - Минск, 2023.

23. ГОСТ 12.1.044-2018. Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения. - Взамен ГОСТ 12.1.044-89 ; введ. 2019-12-01. - Минск : Госстандарт, 2019. - 210 с.

24. СТБ 11.0.01-98. Система стандартов пожарной безопасности. Общие положения. - Введ. 1998-10-01. - Минск : Госстандарт, 2011. - 12 с.

25. ГОСТ 12.3.046-91. Система стандартов безопасности труда. Установки пожаротушения автоматические. Общие технические требования. - Введ. 1993-01-01. - Минск : Госстандарт, 2011. - 8 с.

26. НПБ 23-2010. Нормы пожарной безопасности Республика Беларусь. Противодымная защита зданий и сооружений. Методы приемо-сдаточных и периодических испытаний.: Приказ главного государственного инспектора

Республики Беларусь по пожарному надзору от 12.02.2010 №21

27. СН 2.02.02-2019. Строительные нормы Республики Беларусь. Противопожарное водоснабжение [Электронный ресурс] : утв. постановлением Министерства архитектуры и строительства, 29 ноября 2019 г., № 64 : в ред. постановления Министерства архитектуры и строительства от 18.08.2023 г./ Онлайн-сервис готовых правовых решений ilex / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2023.

28. ТКП 365-2011 (02300). Системы пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ. – Введ. 2012-03-01. – Минск : Министерство по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь, 2012. – 30 с.

29. СН 4.04.03-2020. Строительные нормы Республики Беларусь. Молниезащита зданий, сооружений и инженерных коммуникаций [Электронный ресурс] : утв. постановлением Министерства архитектуры и строительства, 13 ноября 2020 г., № 80 // Онлайн-сервис готовых правовых решений ilex / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2023.

30. ТКП 295-2011 (02300). Пожарная техника. Огнетушители. Требования к выбору и эксплуатации. - Взамен НПБ 28-2001 ; введ.2011-07-01. – Минск : Министерство по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь, 2011. – 16 с.

31. СТБ 2243-2011. Система стандартов пожарной безопасности. Оповещатели пожарные. Общие технические условия. - Введ. 2012-07-01. Минск : Госстандарт, 2012. – 20 с.

32. СТБ 11.16.08-2011. Система стандартов пожарной безопасности. Система пожарной сигнализации. Извещатели пожарные автономные точечные. Общие технические требования. Методы испытаний. - Введ. 2012-06-01. – Минск : Госстандарт, 2013. – 26 с.

33. ТКП 427-2022 (33240). Электроустановки. Правила по обеспечению безопасности при эксплуатации. – Взамен ТКП 427-2012 ; введ. 2022-07-01. – Минск : Минэнерго, 2022.

34. Правила устройства электроустановок : [все действующие разделы ПУЭ-6 и ПУЭ-7]. - 6-е и 7-е изд., все действ. разд. - Новосибирск : Норматика, 2016. - 464 с.

35. ТКП 45-4.02-273-2012 (02250). Противодымная защита зданий и сооружений при пожаре. Системы вентиляции. Строительные нормы и правила проектирования. - Введ. 2013-06-01. – Минск : Минстройархитектуры, 2013. – 80 с.

### **Интернет-источники и электронные ресурсы**

36. Информационно-правовая система – Нормативка.by. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://normativka.by>. – Дата доступа: 15.12.2023.

37. Отдел кадров : журнал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://otdelkadrov.by>. – Дата доступа: 15.12.2023.

38. Национальный фонд технических нормативных правовых актов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://tnpa.by>. – Дата доступа: 15.12.2023.

39. ИПС «Стандарт» 3.0 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://gost1.batu>. – Дата доступа: 15.12.2023.

40. Консультант Плюс [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.consultant.ru>. – Дата доступа: 15.12.2023.

41. Онлайн-сервис готовых правовых решений iLex [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://ilex.by//> - Дата доступа: 15.12.2023.

42. Электронная библиотека БГАТУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elib.bsatu.by/>. – Дата доступа: 15.12.2023.

43. Репозиторий БГАТУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://rep.bsatu.by/>. – Дата доступа: 15.12.2023.

### **Средства диагностики результатов учебной деятельности магистрантов**

1. Тесты.

2. Устный опрос во время проведения практических занятий.

3. Вопросы к зачету.

**ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ  
ПО ИЗУЧАЕМОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

Название учебной дисциплины, с которой требуется согласование	Название кафедры	Предложения об изменениях в содержании учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине	Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу (с указанием даты и номера протокола)
Согласование не требуется			Протокол № от

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ В.Г. Андруш

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор БГАТУ

\_\_\_\_\_ А.В. Миранович

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2023г.

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ  
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ  
на 2023-2024 учебный год

№№ п/п	Дополнения и изменения	Основание

Учебная программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры (протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.)

Заведующий кафедрой

В.Г. Андруш

Нормоконтроль  
Начальник ЦНМ и УР

А.А. Бренч



СОГЛАСОВАНО:  
Заместитель декана факультета  
«Технический сервис в АПК»

\_\_\_\_\_ А.Л. Вольский