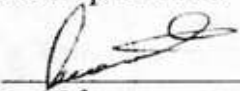


МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ  
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ  
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ  
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

РАБОЧИЙ

УТВЕРЖДАЮ  
Ректор БГАТУ

  
И.Н. Шило  
«22» мая 2019г.  
Регистрационный № УД-92ауч

**ОХРАНА ТРУДА**

Учебная программа учреждения высшего образования по учебной дисциплине для специальностей:

1-36 12 01 Проектирование и производство сельскохозяйственной техники;

1-74 06 01 Техническое обеспечение процессов сельскохозяйственного производства;

1-74 06 06 Материально-техническое обеспечение агропромышленного комплекса

2019 г.

Учебная программа составлена на основе типовых учебных планов для специальностей 1-74 06 01 «Техническое обеспечение процессов сельскохозяйственного производства»; 1-36 12 01 «Проектирование и производство сельскохозяйственной техники», 1-74 06 06 «Материально-техническое обеспечение АПК», утвержденных 16.07.18г.

#### **СОСТАВИТЕЛИ:**

Л.Т. Ткачева, доцент кафедры «Управление охраной труда» учреждения образования «Белорусский государственный аграрный технический университет», кандидат технических наук, доцент

Н.Н. Жаркова, старший преподаватель кафедры «Управление охраной труда» учреждения образования «Белорусский государственный аграрный технический университет»

#### **РЕЦЕНЗЕНТЫ:**

Кафедра безопасности жизнедеятельности Учреждения образования «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия»

Т.П. Кот, доцент кафедры «Охрана труда» Белорусского национального технического университета, кандидат технических наук

#### **РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:**


Кафедрой управления охраной труда учреждения образования «Белорусский государственный аграрный технический университет»

(Протокол № 13 от « 15 » апреля 2019г.)

Заведующий кафедрой  В.Г. Андруш

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

(Протокол № 8 от « 18 » апреля 2019г.)

Председатель НМС  Т.А. Непарко

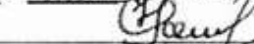
Научно-методическим советом факультета «Технический сервис в АПК» учреждения образования «Белорусский государственный аграрный технический университет»

(Протокол № 8 от « 25 » апреля 2019г.)

Председатель НМС  В.Е. Тарасенко


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

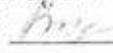
(Протокол № 11 от « 21 » мая 2019г.)

Председатель НМС  Н.Н. Романюк

Нормоконтроль:

Начальник ЦНМ и УР  Л.К. Ловкис

Директор библиотеки  С.П. Драницына

Ответственный за научное редактирование и выпуск:  В.Г. Андруш, заведующий кафедрой «Управление охраной труда».

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

*Цель дисциплины* «Охрана труда» – формирование комплексной системы знаний, необходимых для обеспечения безопасной и эффективной работы предприятий АПК; творческого решения вопросов, связанных с созданием и освоением безопасной техники и обеспечением безопасных и безвредных условий труда, исключая производственный травматизм и профессиональную заболеваемость.

### *Задачи дисциплины*

– подготовить высококвалифицированных специалистов с глубокими теоретическими и необходимыми практическими знаниями и умениями в области охраны труда;

– выработать навыки работы с нормативными и правовыми актами, содержащими нормы безопасности и охраны труда, а также осуществлять контроль их соблюдения;

– научить студентов использовать принципы системного подхода в вопросах обеспечения безопасности;

– обеспечить усвоение студентами основ функционирования системы управления охраной труда и овладение мерами по предотвращению и снижению производственных рисков;

– обеспечить изучение методов и средств обеспечения производственной безопасности при организации производственных процессов, техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники, при эксплуатации машин и оборудования, транспортных средств, выполнении отдельных видов работ повышенной опасности;

– выработать у студентов умение и практические навыки проведения мероприятий по пожарной профилактике и организации противопожарной защиты.

Создание безопасных условий труда на производстве является общегосударственной задачей и предметом постоянного внимания органов управления и профсоюзов Республики Беларусь. Ненадлежащие условия труда, нарушения требований охраны труда приводят к травматизму на производстве, профессиональной заболеваемости, к необходимости привлекать дополнительные затраты на выплату компенсаций работникам по условиям труда. В связи с этим качество подготовки по вопросам охраны труда будущих руководителей и специалистов сельскохозяйственного производства приобретает все большее значение. Именно от их деятельности в первую очередь будет зависеть уровень организаторской работы по созданию безопасных и безвредных условий труда.

При изучении дисциплины «Охрана труда» у студентов формируется следующая базовая профессиональная компетенция:

БПК – Быть способным выполнять правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда.

Дисциплина «Охрана труда» базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных студентами при изучении естественнонаучных, общепрофессиональных и специальных дисциплин, к которым относятся: физика, химия, математика, сельскохозяйственные машины, технологические основы растениеводства, технологии и техническое обеспечение производства и переработки сельскохозяйственной продукции и др. В результате их изучения студент должен знать законы и физические модели механики, термодинамики, колебаний и волн, технологические основы производства продукции растениеводства; организацию и технологию технического обслуживания и хранения машин; уметь использовать основные законы физики в инженерной деятельности, применять основные законы химических систем для решения практических задач в инженерной деятельности.

Знания учебной дисциплины необходимы также для прохождения производственной практики и дипломного проектирования.

## ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН (ДНЕВНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ)

№ и наименование Модуля (раздела, темы)	Общее количество часов/зач.единиц на семестр	Ауд. часов	В том числе						Всего УСРС по модулю (час)
			лекции		лабораторные занятия (час)		практические занятия (час)		
			часы по плану	в том числе УСРС	часы по плану	в том числе УСРС	часы по плану	в том числе УСРС	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>6, (8) семестр (экзамен)</b>	<b>108/3</b>	<b>54</b>	<b>18</b>	<b>4</b>	<b>18</b>	<b>-</b>	<b>18</b>	<b>4</b>	<b>8</b>
М-1 Правовые и организационные основы охраны труда. Производственная санитария и гигиена труда на объектах АПК		34	10	2	14	-	10	2	4
1.1 Теоретические основы охраны труда. Законодательство Республики Беларусь об охране труда		2	2						
1.2 Государственное управление охраной труда. Организация управления охраной труда		6	2				4		
1.3 Травматизм, его причины и профилактика		2					2		
1.4 Санитарно-гигиенические требования к устройству и содержанию предприятий, состоянию воздушной среды производственных помещений. Типовые решения по нормализации параметров микроклимата в рабочей зоне		10	2		8				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.5 Нормализация производственного освещения		2			2				
1.6 Защита от производственного шума и вибраций. Вредные излучения и защита от них		8	4	2	4				
1.7 Аттестация рабочих мест по условиям труда. Компенсации по условиям труда Контроль по модулю		4					4	2	
<b>М-2 Безопасность производственных процессов на объектах АПК. Пожарная безопасность объектов АПК</b>		<b>20</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>4</b>
2.1 Обеспечение электробезопасности на объектах АПК		6	2		2		2		
2.2 Требования безопасности при осуществлении технологических процессов на предприятиях АПК.		4	4	2					
2.3 Оказание первой доврачебной помощи потерпевшим		2					2		
2.4 Горение и пожароопасные свойства материалов и конструкций		8	2		2		4	2	

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН \***  
**ДНЕВНАЯ ФОРМА ПОЛУЧЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ (НИСПО)**

№ и наименование модуля	Общее количество часов/зач.единиц на семестр	Ауд. часов	В том числе						Всего УСРС по модулю (час)
			лекции		лабораторные занятия (час)		практические занятия (час)		
			часы по плану	в том числе УСРС	часы по плану	в том числе УСРС	часы по плану	в том числе УСРС	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>5 семестр (экзамен)</b>	<b>64/1,5</b>	<b>32</b>	<b>16</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>-</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>6</b>
М-1Правовые и организационные основы охраны труда. Производственная санитария и гигиена труда на объектах АПК		16	8	-	4	-	4	2	2
1.1 Теоретические основы охраны труда. Законодательство Республики Беларусь об охране труда		2	2						
1.2 Государственное управление охраной труда. Организация управления охраной труда		4	2				2		
1.4 Санитарно-гигиенические требования к устройству и содержанию предприятий, состоянию воздушной среды производственных помещений. Типовые решения по нормализации параметров микроклимата в рабочей зоне		2	2						
1.5 Нормализация производственного освещения		2			2				
1.6 Защита от производственного шума и вибраций. Вредные излучения		6	2		2		2	2	

и защита от них									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>М-2 Безопасность производственных процессов на объектах АПК. Пожарная безопасность объектов АПК</b>		<b>16</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>4</b>
2.1 Обеспечение электробезопасности на объектах АПК		4	2		2				
2.2 Требования безопасности при осуществлении технологических процессов на предприятиях АПК.		4	4	2					
2.6 Горение и пожароопасные свойства материалов и конструкций		8	2		2		4	2	

\*с учетом типовой учебной программы «Охрана труда» для реализации образовательных программ среднего специального образования, утвержденной главным управлением образования науки и кадров МСХПРБ

### ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН (ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ)

Наименование темы	Общее количество во часов/ зач.единиц на семестр	Ауд. часов	В том числе		
			лекции	лабораторные занятия (час)	практические занятия (час)
1	2	3	4	5	6
<b>7 семестр (экзамен)</b>	<b>108/1,5</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
1. Правовые и организационные основы охраны труда. Производственная санитария и гигиена труда на объектах АПК 2. Безопасность производственных процессов на объектах АПК. Пожарная безопасность объектов АПК		12	4	4	4



**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН \***  
**(ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ (НИСПО))**

Наименование темы	Общее количество часов/ зач.единиц на семестр	Ауд. часов	В том числе		
			лекции	лабораторные занятия (час)	практические занятия (час)
1	2	3	4	5	6
<b>6 семестр (экзамен)</b>	<b>72/1,5</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
1. Правовые и организационные основы охраны труда. Производственная санитария и гигиена труда на объектах АПК. 2. Безопасность производственных процессов на объектах АПК. Пожарная безопасность объектов АПК		<b>8</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

\*с учетом типовой учебной программы «Охрана труда» для реализации образовательных программ среднего специального образования, утвержденной главным управлением образования науки и кадров МСХПРБ

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

### Модуль-1 Правовые и организационные основы охраны труда. Производственная санитария и гигиена труда на объектах АПК

*В результате изучения модуля студенты должны:*

**знать:**

- законы и иные нормативные правовые акты, содержащие государственные нормативные требования охраны труда, распространяющиеся на деятельность организации;
- обязанности руководителей, специалистов и рабочих в области охраны труда, виды ответственности за несоблюдение требований по охране труда;
- основы производственной санитарии, виды средств защиты от воздействия опасных и вредных производственных факторов;
- порядок расследования несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний;
- порядок и периодичность инструктирования подчиненных работников (персонала);
- порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты;
- порядок проведения аттестации рабочих мест по условиям труда, в том числе методику оценки условий труда и травмобезопасности;

**уметь:**

- выявлять опасные и вредные производственные факторы и соответствующие им риски, связанные с прошлыми, настоящими или планируемыми видами профессиональной деятельности;
- проводить инструктажи работающих по охране труда и обучение их безопасным приемам работы;
- использовать средства коллективной и индивидуальной защиты в соответствии с характером выполняемой профессиональной деятельности;

**владеть:**

- навыками разработки инструкций по охране труда;
- навыками организации и контроля охраны труда в организации (на предприятии).

#### **1.1 Теоретические основы охраны труда. Законодательство Республики Беларусь об охране труда**

Введение. Предмет, задачи, цели и содержание дисциплины. Основные термины и определения по охране труда. Классификация труда по условиям, тяжести, напряженности трудового процесса. Эргономические основы безопасности труда. Психология и безопасность труда.

Основные законодательные акты по охране труда в Республике Беларусь. Правила и нормы по охране труда. Основные нормативные документы по охране труда Республики Беларусь: санитарные правила и нормы (СанПиН), технический кодекс установившейся практики (ТКП), строительные нормы Республики Беларусь (СНБ), гигиенические нормативы (ГН), нормы пожарной

безопасности (НПБ), санитарные нормы (СН) и др. Система стандартов безопасности труда (ССБТ).

## **1.2 Государственное управление охраной труда. Организация управления охраной труда**

Основные принципы и направления государственной политики в области охраны труда. Надзор и контроль за соблюдением законодательства о труде, правил и норм по охране труда. Ответственность за нарушение законодательства о труде, правил и норм по охране труда. Дисциплинарная, административная, материальная и уголовная ответственности. Органы и лица, имеющие право привлекать к ответственности.

Системы управления охраной труда на предприятиях АПК. Организация работы по охране труда на предприятии. Служба охраны труда на предприятии.

Функциональные обязанности и права по охране труда руководителей и специалистов. Права и обязанности работников по охране труда. Контроль за выполнением работниками требований по охране труда.

Порядок обучения, стажировки, инструктажа и проверки знаний работающих по вопросам охраны труда. Инструкции по охране труда, порядок их разработки и утверждения. Планирование и финансирование мероприятий по охране труда. Обеспечение работающих спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты, смывающими или обезвреживающими средствами, лечебно-профилактическим питанием. Сроки носки и уход за средствами индивидуальной защиты.

Организация медосмотров и медосвидетельствований.

## **1.3 Травматизм, его причины и профилактика**

Опасные и вредные факторы производственной среды, их классификация. Содержание понятий «травматизм», «несчастный случай», «травма», «опасный и вредный производственные факторы», «профессиональные заболевания». Основные причины травматизма и заболеваемости на производстве. Основные мероприятия по их предупреждению (организационные, технические, санитарно-гигиенические, медико-профилактические и другие).

Классификация несчастных случаев и профессиональных заболеваний. Порядок расследования несчастных случаев и их регистрация. Специальное расследование несчастных случаев. Социальное страхование работников от несчастных случаев на производстве. Возмещение вреда, причиненного жизни и здоровью работающих.

## **1.4 Санитарно-гигиенические требования к устройству и содержанию предприятий, состоянию воздушной среды производственных помещений. Типовые решения по нормализации параметров микроклимата в рабочей зоне**

Понятие о производственной санитарии как о системе организационных, гигиенических и санитарно-технических мероприятий и средств. Вредные производственные факторы: метеорологические условия, пыль, газ, ядовитые

вещества, пары, шум, вибрация, освещенность и другие. Их воздействие на организм человека.

Общие санитарные требования к планировке территорий и размещению предприятий АПК. Санитарно-гигиенические требования к производственным зданиям и помещениям. Санитарно-гигиенические требования к бытовым помещениям.

Параметры метеорологических условий и их действие на организм. Нормирование и средства оценки параметров микроклимата.

Классификация и характеристика вредных веществ в рабочих зонах и их влияние на организм человека. Предельно допустимая концентрация (ПДК) вредных веществ в воздухе производственных помещений. Методы и приборы для определения концентрации вредных веществ. Вредность производственной пыли. Методы контроля концентрации пыли в воздухе. Индивидуальные средства защиты органов дыхания работающих.

Типовые решения по нормализации параметров микроклимата на предприятиях АПК. Вентиляция, ее назначение, классификация вентиляционных установок. Устройство и правила эксплуатации систем кондиционирования, вентиляции и отопления рабочих мест на колесных тракторах, самоходных машинах. Отопление и кондиционирование производственных помещений. Организация работ в неблагоприятных микроклиматических условиях.

### **1.5 Нормализация производственного освещения**

Основные гигиенические требования к освещению рабочих мест. Естественное освещение, его виды, нормирование и расчет. Искусственное освещение, его виды, нормирование. Светотехнические приборы, принципы их выбора для внутреннего и наружного освещения. Общие требования безопасной эксплуатации электроосветительных установок. Расчет искусственного освещения. Методы и приборы для контроля освещенности рабочих мест. Роль технической эстетики в улучшении условий труда.

### **1.6 Защита от производственного шума и вибраций. Вредные излучения и защита от них**

Характеристики шума и вибраций, их влияние на условия и производительность труда. Гигиенические нормативы, нормирование шумов. Методы снижения шума (снижение уровня шума в источнике образования, устройство звукоизоляции и звукопоглощения, рациональный выбор технологического режима и транспортировки веществ и материалов и т. п.). Снижение аэродинамического шума. Воздействие вибраций на строительные конструкции. Нормирование вибраций. Методы снижения вредного влияния вибраций. Вредные излучения и защита от них.

Источники вредных излучений. Действие электромагнитных, инфракрасных, ультрафиолетовых и ионизирующих излучений на организм человека. Гигиеническое нормирование. Методы и приборы для оценки и контроля. Профилактика заболеваний, вызванных облучением.

## **1.7 Аттестация рабочих мест по условиям труда. Компенсации по условиям труда**

Цели проведения аттестации рабочих мест по условиям труда. Порядок проведения аттестации рабочих мест по условиям труда. Классы условий труда. Компенсации, предоставляемые работникам по результатам аттестации.

### **Модуль 2 - Безопасность производственных процессов на объектах АПК. Пожарная безопасность объектов АПК**

В результате изучения модуля студенты должны:

#### ***знать:***

- правила техники безопасности при выполнении работ в электроустановках;
- возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом);
- виды средств защиты от воздействия опасных и вредных производственных факторов;
- правила охраны труда и пожарной безопасности;

#### ***уметь:***

- разъяснять подчиненным работникам (персоналу) содержание установленных требований охраны труда;
- контролировать навыки необходимые для достижения требуемого уровня для безопасности труда;
- проводить организационные и технические мероприятия по обеспечению безопасности персонала при выполнении работ на объектах электроэнергетики;
- использовать приемы, способы и устройства безопасной работы в электроустановках;
- действовать и применять средства по тушению пожаров, ликвидации производственных аварий;

#### ***владеть:***

- навыками организации и контроля охраны труда в организации (на предприятии);
- методикой оценки электробезопасности производственного оборудования помещений;
- владеть приемами оказания доврачебной помощи потерпевшим.

### **2.1 Обеспечение электробезопасности на объектах АПК**

Действие электрического тока на организм человека и животных, виды поражений. Факторы, влияющие на исход поражения электрическим током. Анализ опасности поражения электрическим током в зависимости от схемы возможного включения человека в электрическую сеть. Напряжение прикосновения, шаговое напряжение. Классификация производственных помещений по степени электроопасности. Организационные и технические мероприятия по обеспечению электробезопасности. Правила эксплуатации электроустановок, электроинструмента и переносных светильников. Технические способы и средства защиты от поражения электротоком:

применение электроизоляции, малых напряжений, защитное заземление и зануление электроустановок, выравнивание электрических потенциалов, защитное отключение. Расчет защитного заземления. Расчет эффективности зануления электрооборудования. Индивидуальные средства защиты от поражения электрическим током. Защита от опасного воздействия статического электричества в сельскохозяйственном производстве. Защита от атмосферного электричества. Освобождение пострадавшего от действия электрического тока.

## **2.2 Требования безопасности при осуществлении технологических процессов на предприятиях АПК.**

### ***Безопасность труда в растениеводстве***

Характеристика опасных и вредных факторов трудового процесса. Требования безопасности к техническому состоянию машинно-тракторных агрегатов. Требования безопасности на отдельных видах работ: заготовке кормов кормоуборочными агрегатами, во время скашивания, измельчения, тюкования и прессования грубых кормов, при силосовании, при выполнении механизированных уборочных работ. Безопасная эксплуатация зерноочистительно-сушильных комплексов. Безопасность работы с пестицидами, агрохимикатами и минеральными удобрениями.

### ***Безопасность труда при работе на колесных тракторах, самоходных машинах***

Общие вопросы безопасности труда. Общие требования к колесным тракторам, самоходным машинам, механизмам, инструменту и приспособлениям для ТО машин. Разрывы и габариты безопасности.

Респираторы, их назначение, устройство, принцип действия и выбор по высоте лица и условиям работы.

Условия допуска к работе на колесных тракторах, самоходных машинах. Ограничение условий допуска по возрасту, состоянию здоровья, квалификации и стажу работы.

Требования безопасности в производственных помещениях и на территории предприятия. Обеспечение безопасности на рабочих местах. Правила разборки, сборки и использования инструмента, снятия и установки громоздких и относительно тяжелых деталей и сборочных единиц на колесном тракторе, самоходной машине. Правила пользования домкратом и другими подъемными устройствами. Обеспечение безопасности при разборке механизмов и сборочных единиц, имеющих сжатые пружины. Правила проверки совмещенности отверстий.

Порядок движения пешеходов по территории предприятия. Опасные для пешеходов места и зоны.

Общие требования безопасности при работе на МТА, самоходной машине, включая работу на склонах, ночью, во время грозы и зимой. Правила допуска к самостоятельной работе.

Требования безопасности при работе на МТА с использованием вала отбора мощности колесного трактора, самоходной машины и на стационарных агрегатах.

Допуск к выполнению и требования безопасности при проведении погрузочно-разгрузочных и транспортных работ, обеспечение лиц, выполняющих эти работы, средствами индивидуальной защиты. Факторы опасности при выполнении погрузочно-разгрузочных и транспортных работ. Обеспечение безопасности погрузки, перевозки и выгрузки различных грузов.

#### ***Безопасность труда при выполнении работ в животноводстве***

Общие правила безопасности при обслуживании животных. Требования безопасности при работе на животноводческих фермах и комплексах: при приготовлении и раздаче кормов, при эксплуатации кормораздатчиков, выполнении работ по машинной дойке, на работах, связанных с удалением, обработкой и хранением навоза. Требования к персоналу, обслуживающему машины и животных.

#### ***Технические средства обеспечения безопасности***

Классификация технических средств обеспечения безопасности. Опасные зоны машин и механизмов. Характеристика защитных устройств. Сигнализация и ее виды. Система цветов и знаков безопасности

#### ***Безопасность складских, погрузочно-разгрузочных работ \****

Характеристика грузов, предназначенных к перевозке, складированию и хранению. Организация складских и погрузочно-разгрузочных работ. Требования безопасности, предъявляемые к площадкам и местам погрузочно-разгрузочных работ. Безопасность производства погрузочно-разгрузочных работ. Нормирование физических нагрузок при перемещении грузов вручную. Обеспечение безопасности перевозки опасных грузов автомобильным транспортом.

\*для специальности 1-74 06 06

#### ***Безопасность проведения земляных и строительных работ в быту***

Безопасность труда при земляных работах и разработке грунтов. Безопасность проведения бетонных, изоляционных, каменных, кровельных, отделочных, монтажных работ; работ на высоте. Безопасность выполнения работ с применением лестниц, трапов, ограждений, средств механизации, ручного инструмента. Средства индивидуальной защиты работающих.

#### ***Безопасность эксплуатации объектов повышенной опасности***

Общие требования безопасности к сосудам, работающим под давлением. Регистрация, освидетельствование и разрешение на эксплуатацию. Требования к персоналу, обслуживающему сосуды под давлением. Причины взрывов паровых котлов. Безопасная эксплуатация паровых и водогрейных котлов. Требования к конструкции, материалам, изготовлению и монтажу, устанавливаемой арматуре, контрольно-измерительным приборам безопасности. Безопасная эксплуатация баллонов со сжатыми, сжиженными и растворенными газами. Безопасность эксплуатации компрессорных и холодильных установок.

Безопасность труда при использовании подъемно-транспортного оборудования. Основные требования к организации безопасной эксплуатации грузоподъемных механизмов. Регистрация, первичное техническое освидетельствование, разрешение на пуск в работу грузоподъемной машины, техническое освидетельствование.

### **2.3 Оказание первой помощи потерпевшим**

Первая помощь при ранениях, кровотечениях, ожогах, переломах, вывихах и ушибах. Правила оказания первой помощи при тепловом или солнечном ударе, при отравлении ядовитыми газами, при пищевых отравлениях, при укусах змей или ядовитых насекомых, при спасении тонущего. Меры оказания первой помощи при поражении электрическим током.

### **2.4 Горение и пожароопасные свойства материалов и конструкций**

Условия и виды процесса горения. Причины пожаров: нарушение правил использования открытого огня и электрической энергии; использование колесных тракторов, самоходных машин, агрегируемой техники и оборудования, не подготовленных к работе в пожароопасных местах; нарушение правил использования отопительных систем; шалость детей; отсутствие молниезащиты и другие.

Основные показатели пожаро- и взрывоопасности веществ и материалов (температура вспышки, воспламенения, самовоспламенения, тления, температурные и концентрационные пределы распространения пламени). Особенности горения нефтепродуктов: бензина, дизельного топлива, масла.

Основы профилактики пожаров и взрывов. Огнестойкость и возгораемость строительных конструкций. Пределы огнестойкости. Противопожарные разрывы и преграды. Классификация производств (помещений) по пожарной опасности. Классификация зон по пожарной и взрывной опасности. Организация противопожарного режима на предприятии. Средства обнаружения и тушения пожаров. Обязанности инженерно-технических работников и рабочих при возникновении аварийного положения. Методы тушения пожаров, первичные и технические средства пожаротушения в АПК, правила их использования. Принципы выбора средств пожаротушения. Противопожарное водоснабжение, его устройство, назначение, расчет. Пожарные гидранты и краны. Автоматические средства пожаротушения, виды, устройство, назначение. Требования пожарной безопасности к генеральным планам сельскохозяйственных предприятий, животноводческим помещениям, ремонтным мастерским, гаражам, пунктам технического обслуживания, складам. Обеспечение пожарной безопасности при уборке и послеуборочной обработке зерна. Требования пожарной безопасности на складах и в ремонтных мастерских. Тушение загоревшихся колесного трактора, самоходной машины. Требования безопасности при выполнении огневых работ. Связь и пожарная сигнализация. Эвакуация людей при пожаре.



## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА (ДНЕВНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ)

Номер занятия	Наименование модуля (раздела, темы), занятия; перечень основных (базовых) вопросов	Количество аудиторных часов					Материальное обеспечение занятия	Литература	Форма контроля знаний
		всего на модуль, занятия	лекции	практические (семинарские) занятия	лабораторные занятия	УСРС			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>6,8 семестр</b>									
<b>М-1</b>	<b>Правовые и организационные основы охраны труда. Производственная санитария и гигиена труда на объектах АПК</b>	<b>34</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>14</b>	<b>4</b>			
1.1	Теоретические основы охраны труда. Законодательство Республики Беларусь об охране труда: - предмет, задачи, цели и содержание дисциплины; - основные законодательные акты по охране труда; - основные нормативные документы по охране труда; - эргономические основы безопасности труда; - психология и безопасность труда.	2	2				[25]	[1, 4]	
1.2-1.4	Государственное управление охраной труда. Организация управления охраной труда: - основные принципы и направления государственной политики в области охраны труда; - надзор и контроль за соблюдением законодательства о труде, правил и норм по охране труда, ответственность за нарушение требований охраны труда; - система управления охраной труда на предприятиях АПК - планирование и финансирование мероприятий по охране труда. <i>Организация обучения по охране труда</i> <i>Разработка инструкций по охране труда</i>	6	2	2 2			[25]	[1, 4, 7, 11-15, 20-27, 42]	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.5	Травматизм, его причины и профилактика <i>Расследование и учет несчастных случаев на производстве</i>	2		2			[25]	[1, 4, 7, 19]	
1.6-1.10	Санитарно-гигиенические требования к устройству и содержанию предприятий, состоянию воздушной среды производственных помещений. Методы обеспечения оптимальных параметров микроклимата в рабочей зоне: - общие санитарные требования к планировке территорий и размещению предприятий, к производственным зданиям и помещениям; - метеорологические условия производственной среды и их воздействие на организм человека; - нормирование параметров микроклимата; - классификация и характеристика вредных веществ в рабочих зонах и их влияние на организм человека, предельно допустимая концентрация (ПДК) вредных веществ; - методы обеспечения оптимальных микроклиматических условий в рабочей зоне. <i>Исследование параметров микроклимата в производственных помещениях</i> <i>Определение концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны</i> <i>Исследование запыленности воздуха в рабочей зоне производственных помещений</i> <i>Исследование эффективности местной вентиляции</i>	10	2				[1-6, 25]	[1, 4, 6-7, 14, 36-37, 40, 43, 45, 48]	
1.11	Нормализация производственного освещения <i>Исследование естественного и искусственного освещения производственных помещений</i>	2			2		[11-13, 25]	[1, 4, 6-7, 49]	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1.12-1.15	<p>Защита от производственного шума и вибраций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- характеристики шума и его влияние на условия и производительность труда;</li> <li>- гигиенические нормативы, нормирование шумов;</li> <li>- методы снижения шума;</li> <li>- производственные вибрации, их нормирование и меры защиты.</li> </ul> <p><i>Вредные излучения и защита от них</i></p> <p><i>Оценка шума и исследование эффективности средств по его уменьшению</i></p> <p><i>Исследование основных характеристик производственной вибрации и методов защиты</i></p>	8	2							
					2			[7-10, 25]	[1, 4, 6-7, 38, 39, 46]	Защита рефератов
1.16-1.17	<p>Аттестация рабочих мест по условиям труда. Компенсации по условиям труда</p> <p><i>Порядок проведения аттестации рабочих мест по условиям труда</i></p> <p>Контроль по модулю 1</p>	4		2				[25]	[1, 4, 7-8, 26, 36]	Тестовый контроль
М-2	<p><b>Безопасность производственных процессов на объектах АПК.</b></p> <p><b>Пожарная безопасность объектов АПК</b></p>	20	6	4	4	4				
2.1-2.3	<p>Обеспечение электробезопасности на объектах АПК:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- действие электрического тока на организм человека и животных, виды поражений;</li> <li>- факторы, влияющие на исход поражения электрическим током;</li> <li>- классификация производственных помещений по степени электроопасности.</li> <li>- организационные и технические мероприятия по обеспечению электробезопасности</li> </ul> <p><i>Исследование опасности поражения электрическим током в трехфазных сетях напряжением до 1000 В</i></p> <p><i>Расчет эффективности зануления</i></p>	6	2							
				2		2		[15, 19, 25]	[1, 3-7]	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2.4-2.5	<p>Требования безопасности при осуществлении технологических процессов на предприятиях АПК:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- характеристика опасных и вредных факторов при осуществлении технологических процессов в растениеводстве;</li> <li>- требования безопасности к техническому состоянию машинно-тракторных агрегатов;</li> <li>- требования безопасности на отдельных видах работ;</li> <li>- общие требования безопасности к сосудам, работающим под давлением.</li> </ul> <p>Безопасность складских, погрузочно-разгрузочных работ (спец. 1-74 06 06):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- характеристика грузов, предназначенных к перевозке, складированию и хранению;</li> <li>- организация складских и погрузочно-разгрузочных работ;</li> <li>- требования безопасности, предъявляемые к площадкам и местам погрузочно-разгрузочных работ;</li> <li>- безопасность производства погрузочно-разгрузочных работ.</li> </ul>	4	2			2	[18, 25]	[1-5, 10, 28-35, 41]	Защита рефератов
2.6	Оказание первой помощи пострадавшим при несчастных случаях на производстве	2		2			[21,2 3-25]	[1, 5, 10]	
2.7-2.10	<p>Горение и пожароопасные свойства материалов и конструкций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- условия и виды процесса горения;</li> <li>- причины пожаров и взрывов в сельской местности;</li> <li>- классификация производств (помещений) по пожарной опасности.</li> <li>- огнестойкость и возгораемость строительных конструкций, противопожарные разрывы и преграды;</li> </ul>	8	2				[16, 17, 20, 22, 25]	[1, 4,6 -7, 9, 10, 44, 47, 50, 51]	Тестовый контроль

	- принципы выбора средств пожаротушения. Противопожарное водоснабжение, его устройство, назначение, расчет. <i>Первичные и технические средства пожаротушения</i> <i>Определение параметров пожарной опасности жидкостей</i> Контроль по модулю			2	2				
--	--	--	--	---	---	--	--	--	--

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА  
(ДНЕВНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ) (НИСПО)**

Номер занятия	Наименование модуля (раздела, темы), занятия; перечень основных (базовых) вопросов	Количество аудиторных часов					материальное обеспечение занятия	литература	форма контроля знаний
		всего на модуль, занятие	лекции	практические (семинарские) занятия	лабораторные занятия	УРС			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>8 семестр (экзамен)</b>									
<b>М-1</b>	<b>Правовые и организационные основы охраны труда. Производственная санитария и гигиена труда на объектах АПК</b>	<b>16</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>2</b>			
1.1	Теоретические основы охраны труда. Законодательство Республики Беларусь об охране труда: - предмет, задачи, цели и содержание дисциплины; - основные законодательные акты по охране труда; - основные нормативные документы по охране труда; - эргономические основы безопасности труда; - психология и безопасность труда.	2	2				[25]	[1, 4]	
1.2-1.3	Государственное управление охраной труда. Организация управления охраной труда: - основные принципы и направления государственной политики в области охраны труда; - надзор и контроль за соблюдением законодательства о труде, правил и норм по охране труда; - система управления охраной труда на предприятиях АПК; - ответственность за нарушение требований охраны труда;	4	2				[25]	[1, 4, 7, 11-15, 20-27, 42]	

	- планирование и финансирование мероприятий по охране труда. <i>Организация обучения по охране труда</i>								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.4	Санитарно-гигиенические требования к устройству и содержанию предприятий, состоянию воздушной среды производственных помещений. Типовые решения по нормализации параметров микроклимата в рабочей зоне: - санитарно-защитные зоны и санитарно-гигиенические требования к территории предприятий; - санитарно-гигиенические требования к производственным зданиям и помещениям; - метеорологические условия производственной среды и их воздействие на организм человека. - нормирование параметров микроклимата; - методы обеспечения нормальных микроклиматических условий.	2	2				[1-6, 25]	[1, 4, 6-7, 14, 36-37, 40, 43, 45, 48]	
1.5	Нормализация производственного освещения <i>Исследование естественного и искусственного освещения производственных помещений</i>	2			2		[11-13, 25]	[1, 4, 6-7, 49]	
1.6-1.8	Защита от производственного шума и вибраций: - характеристики шума и вибраций, их влияние на условия и производительность труда; - гигиенические нормативы, нормирование шумов; - методы снижения шума; - вредные излучения и защита от них. <i>Вредные излучения и защита от них</i>  <i>Исследование основных</i>	6	2		2		[7-10, 25]	[1, 4, 6-7, 38, 39, 46]	Тестовый контроль

	<i>характеристик производственной вибрации и методов защиты</i>  Контроль по модулю 1								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>М-2</b>	<b>Безопасность производственных процессов на объектах АПК. Пожарная безопасность объектов АПК</b>	<b>16</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>4</b>			
2.1-2.2	Обеспечение электробезопасности на объектах АПК: - действие электрического тока на организм человека и животных, виды поражений; - факторы, влияющие на исход поражения электрическим током; - напряжение прикосновения, шаговое напряжение; - классификация производственных помещений по степени электроопасности. <i>Исследование опасности поражения электрическим током в трехфазных сетях напряжением до 1000 В</i>	4	2		2		[15, 19, 25]	[1, 3-7]	
2.3-2.4	Требования безопасности при осуществлении технологических процессов на предприятиях АПК: - характеристика опасных и вредных факторов при осуществлении технологических процессов в растениеводстве; - требования безопасности к техническому состоянию машинно-тракторных агрегатов; - требования безопасности на отдельных видах работ; - общие требования безопасности к сосудам, работающим под давлением.	4	2				[18, 25]	[1-5, 10, 28-35, 41]	Защита рефератов
2.5-2.8	Горение и пожароопасные свойства материалов и конструкций: - условия и виды процесса горения; - причины пожаров и взрывов в сельской местности; - противопожарные разрывы и преграды; - классификация производств	8	2				[16, 17, 20, 22, 25]	[1, 4, 6-7, 9, 10, 44, 47, 50, 51]	





1.4	Санитарно-гигиенические требования к устройству и содержанию предприятий, состоянию воздушной среды производственных помещений. Методы обеспечения оптимальных параметров микроклимата в рабочей зоне. <i>Исследование параметров микроклимата в производственных помещениях</i>	2						[1-6, 25]	[1,4, 6-7, 14, 36-37, 40, 43, 45, 48]	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1.5	Обеспечение электро-безопасности на объектах АПК. - действие электрического тока на организм человека и животных, виды поражений; - факторы, влияющие на исход поражения электрическим током; -классификация производственных помещений по степени электроопасности. - организационные и технические мероприятия по обеспечению электробезопасности	2	2					[15, 19, 25]	[1,3-7]	
1.6	Горение и пожароопасные свойства материалов и конструкций <i>Определение параметров пожарной опасности жидкостей</i>	2						[16, 17, 20, 22, 25]	[1,4, 6-7, 9, 10,4, 4, 47,5 0,51]	

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА (ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ) (НИСПО)

Номер модуля (раздела, темы)	Наименование модуля (раздела, темы), занятия; перечень основных (базовых) вопросов	Количество аудиторных часов					материальное обеспечение занятия	литература	форма контроля знаний
		всего на модуль, занятия	лекции	практические (семинарские) занятия	лабораторные занятия	УСРС			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>6 семестр (экзамен)</b>									
	<b>Правовые и организационные основы охраны труда. Производственная санитария и гигиена труда на объектах АПК. Безопасность производственных процессов на объектах АПК. Пожарная безопасность объектов АПК</b>	8	4	2	2				
1.1-1.2	Теоретические основы охраны труда. Законодательство Республики Беларусь об охране труда. Организация управления охраной труда: - предмет, задачи, цели и содержание дисциплины; - основные законодательные акты по охране труда; - система управления охраной труда на предприятиях АПК - надзор и контроль за соблюдением законодательства о труде, правил и норм по охране труда. <i>Организация обучения по охране труда</i>	4	2	2			[25]	[1,4, 7, 11-15, 20-27, 42]	

1.3	<p>Обеспечение электро- безопасности на объектах АПК: - действие электрического тока на организм человека и животных, виды поражений; - факторы, влияющие на исход поражения электрическим током; -классификация производственных помещений по степени электроопасности; - организационные и технические мероприятия по обеспечению электробезопасности</p>	2	2				[15, 19, 25]	[1,3-7]	
1.4	<p>Горение и пожароопасные свойства материалов и конструкций <i>Определение параметров пожарной опасности жидкостей</i></p>	2			2		[16, 17, 20, 22, 25]	[1,4,6-7, 9,10,44, 47,50, 51]	

## ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

### Материальное обеспечение занятий

1. Вертикальный стенд «Воздух рабочей зоны».
2. Вертикальный стенд «Опасные и вредные производственные факторы».
3. Приборы для измерения метеорологических параметров воздушной среды (психрометры, термометры, комбинированные измерители влажности и температуры ТКА-ПКМ, АТТ-5015, анемометр чашечный МС-12, анемометр крыльчатый АСО-3, анемометр АТТ-1002 и термоанемометр ТКА-ПКМ (модель 50).
4. Газоанализаторы УГ-2, АНКАТ-7631М.
5. Лабораторная установка по определению состава воздушной среды.
6. Лабораторная установка для исследования эффективности местной механической вентиляции.
7. Вертикальный стенд «Шум и вибрация».
8. Прибор для измерения шума и вибрации ОКТАВА 110-А.
9. Лабораторная установка по определению параметров шума.
10. Лабораторная установка по определению параметров вибрации.
11. Вертикальный стенд «Освещение производственных помещений».
12. Приборы для измерения освещенности люксометры Ю-116, ТКА-ПКМ/31.
13. Лабораторная установка для исследования стробоскопического эффекта.
14. Вертикальный стенд «Индивидуальные средства защиты органов дыхания».
15. Лабораторный стенд «Электробезопасность» НТЦ-17.55.3.
16. Вертикальный стенд «Первичные средства пожаротушения и средства пожарной сигнализации».
17. Лабораторная установка по определению параметров пожарной опасности жидкостей.
18. Учебный фильм «Основы безопасности при погрузочно-разгрузочных работах, транспортировке и разгрузке грузов».
19. Учебный фильм «Основы безопасности при эксплуатации электроустановок».
20. Учебный фильм «Основы безопасности при проведении огневых работ».
21. Учебный фильм «Оказание первой помощи при несчастных случаях на производстве».
22. Учебный фильм «Пожарная безопасность предприятия».
23. Тренажер «Максим-III-01» для обучения навыком сердечно-легочной мозговой реанимации.
24. Плакаты «Первая медицинская помощь» (3 шт.)
25. Электронные тестовые задания в системе MOODLE.

## ЛИТЕРАТУРА

### *Основная*

1. Челноков, А. А. Охрана труда : учебник для студентов высших учебных заведений по технологическим специальностям / под общ. ред. А. А. Челнокова. – Минск : Вышэйшая школа, 2013. – 656 с.
2. Тургиев, А. К. Охрана труда в сельском хозяйстве : учебное пособие для использования в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих программы среднего профессионального образования / А. К. Тургиев. - 4-е изд., стереотип. - Москва : Академия, 2013. - 256 с.
3. Андруш, В. Г. Производственная безопасность в АПК. Лабораторный практикум : учебное пособие / В. Г. Андруш, Т. П. Кот, О. В. Абметко. - Минск : БГАТУ, 2019. – 308 с.
4. Охрана труда [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс по учебной дисциплине "Охрана труда" для специальностей 1-74 06 01 Техническое обеспечение процессов сельскохозяйственного производства, 1-74 06 02 Техническое обеспечение процессов хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, 1-74 06 03 Ремонтно-обслуживающее производство в сельском хозяйстве, 1-74 06 06 Материально-техническое обеспечение агропромышленного комплекса, 1-36 12 01 Проектирование и производство сельскохозяйственной техники, 1-54 01 01 Метрология, стандартизация и сертификация / Минсельхозпрод РБ, УО "БГАТУ", ИТФ, Кафедра управления охраной труда ; сост.: Л. Т. Ткачева, Т. П. Кот, Н. Н. Жаркова. - Электронные данные (16 433 152). - Минск : БГАТУ, 2015.
5. Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности : учебник для прикладного бакалавриата : учебник для студентов вузов всех направлений и специальностей : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки 110800 - "Агроинженерия" / Г. И. Беляков. - Москва : Юрайт, 2017. - 404 с.

### *Дополнительная*

6. Охрана труда : лабораторный практикум / сост.: Л. Т. Ткачева [и др.]. – Минск : БГАТУ, 2011. – 164 с.
7. Охрана труда. Практикум: учебно-методическое пособие / сост.: В.Г. Андруш [и др.]. – Минск: БГАТУ, 2018. – 272 с.
8. Аттестация рабочих мест по условиям труда : учебно-методическое пособие для студентов вузов группы специальностей 74 06 "Агроинженерия" / БГАТУ, Кафедра управления охраной труда ; [сост.: Л. Г. Основина, Г. Ф. Назарова, О. В. Абметко]. - Минск, 2012. - 200 с. - Библиогр.: с. 139.
9. Обеспечение пожарной безопасности на объектах АПК : практикум для студентов УВО по специальностям: 1-74 06 07 Управление охраной труда в

сельском хозяйстве, 1-59 80 01 Охрана труда / БГАТУ, Кафедра управления охраной труда ; [сост.: Г. Ф. Назарова, С. А. Корчик]. - Минск, 2014. - 244 с.

10. Михнюк, Т. Ф. Безопасность жизнедеятельности : учебник для студентов учреждений высшего образования по техническим специальностям / Т. Ф. Михнюк. - Минск : ИВЦ Минфина, 2015. - 342 с.

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

11. Конституция Республики Беларусь 1994 года (с изменениями и дополнениями, принятыми на республиканских референдумах 24 ноября 1996 г. и 17 октября 2004 г). – Минск: Амалфея, 2013. – 48 с.

12. Трудовой кодекс Республики Беларусь с обзором изменений, внесенных в трудовое законодательство в 2016-2017 гг. (по состоянию на 1 марта 2017 г.): [принят Палатой представителей 8 июня 1999 г.: одобрено Советом Республики 30 июня 1999 г.] / [автор коммент. Л. И. Липень]. - Минск: Амалфея, 2017. - 300 с.

13. Кодекс Республики Беларусь об административных правонарушениях : 21 апреля 2003 г., № 194-3 : принят Палатой представителей 17 декабря 2002 г.: одобр. Советом Республики 2 апреля 2003 г. : в ред. Закона Респ. Беларусь от 09.01.2019 г. // КонсультантПлюс : Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2019.

14. Об утверждении Государственной программы о социальной защите и содействии занятости населения на 2016–2020 годы : постановление Совета Министров Республики Беларусь, 30 янв. 2016 г., № 73 : в ред. постановления Совета Министров Респ. Беларусь от 18.10.2018 г. // КонсультантПлюс : Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2019.

15. Об охране труда : Закон Республики Беларусь, 23 июня 2008 г., № 356-З : в ред. Закона Респ. Беларусь от 12.07.2013 г. // КонсультантПлюс: Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2019.

16. О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения : Закон Республики Беларусь, 7 января 2012 г., № 340-З : в ред. Закона Респ. Беларусь от 30.06.2016 г. // КонсультантПлюс: Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2019.

17. О промышленной безопасности : Закон Республики Беларусь, 5 янв. 2016 г., № 354-З // КонсультантПлюс : Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2019.

18. Об утверждении межотраслевых общих правил по охране труда : постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь, 3 июня 2003 г., № 70 : в ред. постановления Минтруда и соцзащиты Респ. Беларусь от 30.09.2011 г. // КонсультантПлюс : Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2019.

19. Правила расследования и учета несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний : утв. постановлением Совета Министров Республики Беларусь, 15 янв. 2004 г., № 30 : в ред. постановления Совета Министров Респ. Беларусь от 13.04.2018 г. // КонсультантПлюс : Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2019.

20. О страховой деятельности : Указ Президента Республики Беларусь, 25 августа 2006 г., № 530 : в ред. Указа Президента Респ. Беларусь от 20.01.2017 г. // КонсультантПлюс: Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2019.

21. Типовое положение о службе охраны труда организации : утв. постановлением Министерства труда и социальной защиты, 30 сентября 2013 г., № 98 // КонсультантПлюс: Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2019.

22. Об утверждении Типового положения о комиссии по охране труда : постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь, 28 ноября 2013 г., № 114 // КонсультантПлюс: Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2019.

23. Об утверждении Типовой инструкции о проведении контроля за соблюдением законодательства об охране труда в организации : постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь, 26 декабря 2003 г., № 159 [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс: Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2019.

24. Об утверждении Инструкции о порядке обучения, стажировки, инструктажа и проверки знаний работающих по вопросам охраны труда: постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь, 28 ноября 2008 г., № 175 : в ред. постановления Минтруда и соцзащиты Респ. Беларусь от 06.03.2018 г. // КонсультантПлюс: Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2019.

25. Об утверждении Инструкции о порядке разработки и принятия локальных нормативных правовых актов, содержащих требования по охране труда для профессий и (или) отдельных видов работ (услуг) : постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь 28 ноября 2008 № 176 : в ред. постановления Минтруда и соцзащиты Респ. Беларусь от 24.12.2013 г. // КонсультантПлюс: Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2019.

26. Об аттестации рабочих мест по условиям труда : постановление Совета Министров Республики Беларусь, 22 февраля 2008 г. № 253 : в ред. постановления Совета Министров Респ. Беларусь от 19.10.2016 г. // Консультант Плюс: Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2019.

27. Об утверждении инструкции о порядке проведения обязательных медицинских осмотров работающих : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь, 28 апреля 2010 г., № 47 : в ред. постановления Министерства здравоохранения Респ. Беларусь от 26.04.2011 г.,

№ 31 // Консультант Плюс: Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2019.

28. Об утверждении Правил охраны труда при работе на высоте : постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь, 28 апреля 2001 г., № 52: в ред. постановления Минтруда и соцзащиты Респ. Беларусь от 19.11.2007 г. // Консультант Плюс: Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2019.

29. Об утверждении правил по обеспечению промышленной безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением : постановление Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь, 28 января 2016 г., № 7 // Консультант Плюс: Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2019.

30. Об утверждении Правил по обеспечению промышленной безопасности грузоподъемных кранов: постановление Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 22 декабря 2018 г. № 66. – Режим доступа: <http://pravo.by>. – Дата доступа 2019 г.

31. Об утверждении Межотраслевых правил по охране труда при проведении погрузочно-разгрузочных работ : постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь, 26 января 2018 г., № 12 // Консультант Плюс: Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2019.

32. Об утверждении Правил по охране труда при производстве продукции животноводства : постановление Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь, 28 декабря 2007 г., № 89 // Консультант Плюс: Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2019.

33. Об утверждении Правил по охране труда при производстве и послеуборочной обработке продукции растениеводства : постановление Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь, 15 апреля 2008 г., № 36 // Консультант Плюс: Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2019.

34. Об утверждении Правил по охране труда при ремонте, техническом обслуживании и постановке на хранение сельскохозяйственных машин, агрегатов и оборудования: постановление министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь 25 февраля 2008 г., № 14 // Консультант Плюс: Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2019.

35. Об утверждении Правил по обеспечению безопасной перевозки опасных грузов автомобильным транспортом в Республике Беларусь: постановление Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь 8 декабря 2010 г., № 61 : в ред. постановления МЧС Респ. Беларусь от 23.02.2018 г. // Консультант Плюс: Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2019.

36. Об утверждении санитарных норм и правил «Гигиеническая классификация условий труда» : постановление Министерства



здравоохранения Республики Беларусь, 28 декабря 2012 г., № 211 : в ред. постановления Министерства здравоохранения Респ. Беларусь от 02.07.2015 г. // Консультант Плюс: Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2019.

37. Об утверждении санитарных норм и правил "Требования к условиям труда работающих и содержанию производственных объектов" : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь, 8 июля 2016 г., № 85 // Консультант Плюс: Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2019.

38. Об утверждении санитарных норм и правил «Требования к производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий», Гигиенического норматива «Предельно допустимые и допустимые уровни нормируемых параметров при работах с источниками производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий» : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь, 26 декабря 2013 г., № 132 : в ред. постановления Минздрава Респ. Беларусь от 15.04.2016 г. // Консультант Плюс: Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2019.

39. Об утверждении санитарных норм, правил и гигиенических нормативов «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь, 16 ноября 2011 г., № 115 // Консультант Плюс: Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2019.

40. Об утверждении санитарных норм и правил «Требования к микроклимату рабочих мест в производственных и офисных помещениях», Гигиенического норматива «Показатели микроклимата производственных и офисных помещений» : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь, 30 апреля 2013 г., № 33 : в ред. постановления Минздрава Респ. Беларусь от 28.12.2015 г. // Консультант Плюс: Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2019.

41. Об утверждении правил по охране труда при проведении работ по возделыванию, уборке и подготовке льна к переработке : постановление Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь, 18 января 2011 г., № 2 // Консультант Плюс: Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2019.

42. Об утверждении Положения о системе управления охраной труда Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь : приказ Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь от 12.06.2013 г., № 191 // Консультант Плюс: Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2019.

43. Об утверждении санитарных норм и правил "Требования к контролю воздуха рабочей зоны", гигиенических нормативов "Предельно допустимые

концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны", «Ориентировочные безопасные уровни воздействия вредных веществ в воздухе рабочей зоны», «Предельно допустимые уровни загрязнения кожных покровов вредными веществами» : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь 11 октября 2017 г., № 92 : в ред. постановлений Минздрава Респ. Беларусь от 05.01.2018 г. // Консультант Плюс: Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2019.

44. Правила пожарной безопасности Республики Беларусь (ППБ Беларуси 01-2014). – Минск : Энергопресс, 2015. – 220 с.

45. ГОСТ 12.1.005-88. Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны. – Взамен ГОСТ 12.1.005-76 ; введ. 1989-01-01. – Москва : Изд-во стандартов, 1988. – 52 с.

46. ГОСТ 12.1.012-2004. Система стандартов безопасности труда. Вибрационная безопасность. Общие требования. – Взамен ГОСТ 12.1.012-90 ; введ. 2009-08-01. – Москва : Изд-во стандартов, 2009. – 20 с.

47. ГОСТ 12.4.026-2015. Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний. – Взамен 12.4.026-76 (с отменой СТБ 1392-2003) ; введ. 2018-04-01. – Минск : Госстандарт, 2017. – 80 с.

48. СНБ 4.02.01-03. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. – Введ. 2005-01-01; введ. впервые. – Минск : Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2004. – 78 с.

49. ТКП 45-2.04-153-2009. Естественное и искусственное освещение. Строительные нормы проектирования. – Введ. 2010-01-01. – Минск : Минстройархитектуры, 2010. – 106 с.

50. ТКП 474-2013 (02300). Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности. - Введ. 2013-04-15. – Минск : МЧС Респ. Беларусь, 2013. – 64 с.

51. ГОСТ 12.1.004-91. Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования. – Взамен ГОСТ 12.1.004-85 ; введ. 1992-07-01. – Минск : Госстандарт, 1992. – 80 с.

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

52. Нормативна.by: Информационно-правовая система [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://normativka.by>. – Дата доступа: 29.04.2019.

53. Отдел кадров : журнал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://otdelkadrov.by>. – Дата доступа: 29.04.2019.

54. Национальный фонд технических нормативных правовых актов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://tnpa.by>. – Дата доступа: 29.04.2019.

55. ИПС «Стандарт» 3.0 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://gost1.batu>. – Дата доступа: 29.04.2019.

56. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.consultant.ru>. – Дата доступа: 29.04.2019.

57. Электронная библиотека БГАТУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elib.bsatu.by/>. – Дата доступа: 29.04.2019.

58. Репозиторий БГАТУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://rep.bsatu.by/>. – Дата доступа: 29.04.2019.

## **Перечень заданий управляемой самостоятельной работы студентов**

### **М-1 Правовые и организационные основы охраны труда. Производственная санитария и гигиена труда на объектах АПК**

1. Выполнить индивидуальные задания по теме «Разработка инструкций по охране труда».
2. Подготовить рефераты по теме «Вредные излучения и защита от них».
3. Подготовиться и пройти тестирование в соответствии с программой для тестирования знаний студентов.

### **М-2 Безопасность производственных процессов на объектах АПК. Пожарная безопасность объектов АПК**

1. Подготовить рефераты по темам «Требования безопасности при осуществлении технологических процессов на предприятиях АПК (в соответствии со специальностью), «Безопасность проведения земляных и строительных работ в быту».
2. Подготовиться и пройти тестирование в соответствии с программой для тестирования знаний студентов

## **Перечень практических занятий**

1. Организация обучения по охране труда.
2. Разработка инструкций по охране труда.
3. Расследование и учет несчастных случаев на производстве.
4. Порядок проведения аттестации рабочих мест по условиям труда.
5. Расчет эффективности зануления.
6. Оказание первой помощи пострадавшим при несчастных случаях на производстве.
7. Первичные и технические средства пожаротушения.

## **Перечень лабораторных занятий**

1. Исследование параметров микроклимата в производственных помещениях.
2. Определение концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны.
3. Исследование запыленности воздуха в рабочей зоне производственных помещений.
4. Исследование эффективности местной вентиляции.
5. Исследование естественного и искусственного освещения производственных помещений.
6. Оценка шума и исследование эффективности средств по его уменьшению.
7. Исследование основных характеристик производственной вибрации и методов защиты.

8. Исследование опасности поражения электрическим током в трехфазных сетях напряжением до 1000 В.

9. Определение параметров пожарной опасности жидкостей.

### **Средства диагностики результатов учебной деятельности студентов**

Для текущего контроля учебных достижений студентов используются:

- индивидуальные задания по всем разделам дисциплины для промежуточного контроля знаний;

- рефераты;

- задания для контроля знаний по модулям;

- тесты;

- устный опрос во время проведения лабораторных и практических заданий;

- вопросы к экзамену;

- экзаменационные билеты.



УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор БГАТУ

А.В. Миранович

2023г.

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ ПО УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЕ «ОХРАНА ТРУДА»

Регистрационный № УД-92а/уч. на 2023/2024 учебный год

№ пп	Дополнения и изменения	Основание
1.	Раздел «Содержание учебного материала» П. 1.6 «Защита от производственного шума и вибраций. Вредные излучения и защита от них» после словосочетания «Профилактика заболеваний, вызванных облучением» дополнить словосочетанием следующего содержания «Рекомендации и технические решения по снижению шума тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин»	Выписка из протокола заседания кафедры от 30.06.2023 №14 «О внедрении в образовательный процесс результатов НИР» Тема 6.5 плана НИР БГАТУ 2021-2025 г.г. «Совершенствование и повышение эффективности организации охраны труда в агропромышленном комплексе» раздел 6.5.4. «Анализ, обработка и обобщение экспериментальных исследований. Исследование влияния режимно-конструктивных параметров процесса шумоглушения на эффективность шумозащитных средств»

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры управления охраной труда (протокол № 14 от 30.06.2023г.)

Заведующий кафедрой

В.Г. Андруш

Нормоконтроль:  
Начальник ЦНМ и УР

Л.К. Ловкис

УТВЕРЖДАЮ  
Первый проректор БГАТУ  
\_\_\_\_\_ А.В. Миранович  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2023г.

### ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

к учебной программе учреждения высшего образования по дисциплине «Охрана труда» для специальностей: 1-74 06 01 «Техническое обеспечение процессов сельскохозяйственного производства», 1-36 12 01 «Проектирование и производство сельскохозяйственной техники», 1-74 06 06 «Материально-техническое обеспечение АПК» УД-92ауч. на 2023-2024 учебный год

№П/П	Дополнения и изменения	Основание
1	Ввести в перечень рекомендованной литературы актуализированные основные литературные источники, нормативные правовые акты, технические нормативные правовые акты (список прилагается)	Актуализация основной литературы, НПА и ТНПА

Учебная программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры (протокол №1 от 28.08.2023г.)

Заведующий кафедрой



В.Г. Андруш

### *Основная*

1. Андруш, В. Г. Охрана труда : учебное пособие / В. Г. Андруш, Л. Т. Ткачева, Т. П. Кот. – Минск : РИВШ, 2021. – 620 с.
2. Безопасность жизнедеятельности человека : учебник / В. Н. Босак, З.С. Ковалевич. – Минск : РИВШ, 2023. – 404 с.
3. Челноков, А. А. Охрана труда : учебник / А. А. Челноков, И. Н. Жмыхов, В. Н. Цап ; под ред. А. А. Челнокова. – Минск : Вышэйшая школа, 2020. – 543 с.
4. Лазаренков, А. М. Охрана труда и пожарная безопасность : учебное пособие / А. М. Лазаренков, Ю. Н. Фасевич. – Минск : ИВЦ Минфина, 2020. – 548 с.

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

1. Конституция Республики Беларусь 1994 года (в ред. Закона Республики Беларусь от 12.10.2021 г. № 124-3 с изм. и доп., принятыми на респ. референдумах 24 ноября 1996 г., 17 октября 2004 г. и 27 февраля 2022 г.). – Минск : Амалфея, 2022. – 48 с.
2. Трудовой кодекс Республики Беларусь [Электронный ресурс] : Кодекс Республики Беларусь, 26 июля 1999 г., № 296-3 : в ред. Закона Респ. Беларусь от 29.06.2023 г. // Онлайн-сервис готовых правовых решений iLex / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2023.
3. Кодекс Республики Беларусь об административных правонарушениях : Кодекс Республики Беларусь, 21 апреля 2003 г., № 194-3 : в ред. Закона Респ. Беларусь от 06.12.2021 г. // КонсультантПлюс : Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2023.
4. Об утверждении Государственной программы «Рынок труда и содействие занятости» на 2021 - 2025 годы : постановление Совета Министров Республики Беларусь, 30 декабря 2020 г. N 777 // КонсультантПлюс : Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2023.
5. Об охране труда : Закон Республики Беларусь, 23 июня 2008 г., № 356-3 : в ред. Закона Респ. Беларусь от 17.07.2023 г. // Онлайн-сервис готовых правовых решений iLex / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2023.
6. О промышленной безопасности [Электронный ресурс] : Закон Республики Беларусь, 05 января 2016 г., № 354-3 : в ред. Закона Респ. Беларусь от 28.05.2021 г. // Онлайн-сервис готовых правовых решений iLex / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2023.
7. Об утверждении Правил по охране труда [Электронный ресурс] : постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь, 01 июля 2021 г. , № 53 // Онлайн-сервис готовых правовых решений iLex / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2023.
8. Об утверждении Правил по охране труда в сельском и рыбном хозяйствах [Электронный ресурс] : постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь, Министерства сельского хозяйства и продовольствия



Республики Беларусь, 05 мая 2022 г., № 29/44 // Онлайн-сервис готовых правовых решений iLex / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2023.

9. Правила расследования и учета несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний : утв. постановлением Совета Министров Республики Беларусь, 15 янв. 2004 г., № 30 : в ред. постановления Совета Министров Респ. Беларусь от 16.01.2024 г. // КонсультантПлюс : Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2024.

10. Об утверждении Инструкции о порядке осуществления контроля за соблюдением работниками требований по охране труда в организации и структурных подразделения : постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь, 15 мая 2020 г., № 51 // КонсультантПлюс : Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2021.

11. О порядке обучения, стажировки, инструктажа и проверки знаний работающих по вопросам охраны труда : постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь, 28 ноября 2008 г., № 175 : в ред. постановления Минтруда и соцзащиты Респ. Беларусь от 14.07.2022 г. № 45// Онлайн-сервис готовых правовых решений iLex / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2023.

12. О порядке разработки и принятия локальных правовых актов по охране труда : постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь, 28 ноября 2008 г., № 176 : в ред. постановления Минтруда и соцзащиты Респ. Беларусь от 30.04.2020 г. // КонсультантПлюс : Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2021.

13. Об аттестации рабочих мест по условиям труда : постановление Совета Министров Республики Беларусь, 22 февраля 2008 г., № 253 : в ред. постановления Совета Министров Респ. Беларусь от 28.01.2020 г. // КонсультантПлюс : Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2021.

14. О проведении обязательных и внеочередных медицинских осмотров работающих: постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь, 29 июля 2019 г., № 74 : в ред. постановления Министерства здравоохранения Респ. Беларусь от 07.09.2023 г. // Онлайн-сервис готовых правовых решений iLex / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2023.

15. Об утверждении санитарных норм и правил «Требования к производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий» и Гигиенического норматива « Показатели безопасности и безвредности вибрационного воздействия на человека : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь, 26 декабря 2013 г., № 132 : в ред. постановления Совета Министров Республики Беларусь от 25.01.2021 № 37// Консультант Плюс : Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2021.

16. Об утверждении санитарных норм, правил и гигиенических нормативов «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь, 16 ноября 2011 г., № 115 и Гигиенического норматива «Показатели безопасности и безвредности шумового воздействия на человека» в ред. постановления Совета Министров Республики Беларусь от

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ  
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

**УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ  
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АГРАРНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Ректор **Б.А.Гу**

**И.Н.Шило**

«**27**» **01** 2020 г.

Регистрационный № **УД-1106** /уч.

РАБОЧИЙ



**ОХРАНА ТРУДА**

Учебная программа учреждения высшего образования по учебной дисциплине для специальностей:

1 –74 06 05 Энергетическое обеспечение сельского хозяйства  
(по направлениям),

1 –53 01 01 Автоматизация технологических процессов и производств  
(по направлениям), направление специальности 1-53 01 01-09 Автоматизация  
технологических процессов и производств (сельское хозяйство)

Минск 2020

Учебная программа составлена на основе типовых учебных планов, для специальностей 1-53 01 01, 1-74 06 05, утвержденных 16.07.2018 г.

**СОСТАВИТЕЛЬ:**

Андруш В.Г., заведующий кафедрой управления охраной труда учреждения образования «Белорусский государственный аграрный технический университет», кандидат технических наук, доцент;

Корчик С.А., старший преподаватель кафедры управления охраной труда учреждения образования «Белорусский государственный аграрный технический университет»;

Абметко О.В., старший преподаватель кафедры управления охраной труда учреждения образования «Белорусский государственный аграрный технический университет».

**РЕЦЕНЗЕНТЫ:**


ГП «Институт энергетики» НАН Беларуси;

Т.П. Кот, доцент кафедры «Охрана труда» Белорусского национального технического университета, кандидат технических наук

**РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:**

Кафедрой управления охраной труда учреждения образования «Белорусский государственный аграрный технический университет»

(Протокол № 8 от «13» января 2020 г.)

Заведующий кафедрой  В.Г. Андруш


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

(Протокол № 6 от «21» 01 2020 г.)

Председатель НМС  И.П. Матвеенко

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


(Протокол № 6 от «21» 01 2020г.)

Председатель НМС  Н.Н. Романюк

Нормоконтроль:

Начальник ЦНМ и УР  Л.К. Ловкис

Директор библиотеки  С.П. Драницына

Ответственный за научное редактирование и выпуск:  В.Г. Андруш

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебная программа по учебной дисциплине «Охрана труда» разработана на основе типовых учебных планов по специальностям 1-74 06 05 Энергетическое обеспечение сельского хозяйства (по направлениям) и 1-53 01 01 Автоматизация технологических процессов и производств (по направлениям), направление специальности 1-53 01 01-09 Автоматизация технологических процессов и производств (сельское хозяйство).

**Цель дисциплины** «Охрана труда» – формирование теоретических знаний и приобретение практических навыков в области организации и обеспечения безопасных условий труда работников, занятых обслуживанием и эксплуатацией объектов электрификации в агропромышленном комплексе.

### **Задачи дисциплины**

- ознакомление с основными нормативными документами и нормами в области охраны труда;
- изучение основных правил безопасности при эксплуатации электрооборудования, автоматических и автоматизированных систем в АПК;
- формирование навыков планирования организационных мероприятий по обеспечению производственной безопасности.

При изучении дисциплины «Охрана труда» у студентов формируется базовая профессиональная компетенция:

БПК-2 - быть способными обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда, разрабатывать природоохранные и энергосберегающие мероприятия, владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от негативных факторов антропогенного, техногенного, естественного происхождения.

*В результате изучения учебной дисциплины студент должен:*  
*знать:*

- основы законодательства по охране труда, права и обязанности нанимателя и работника по обеспечению охраны труда, виды ответственности за несоблюдение требований по охране труда;
- основы производственной санитарии, охраны труда и пожарной безопасности на объектах электроэнергетики;
- принципы нормирования опасных и вредных производственных факторов;
- методы анализа, предупреждения и профилактики несчастных случаев и профессиональных заболеваний на производстве;
- правила техники безопасности при выполнении работ в электроустановках;
- порядок расследования несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний;

*уметь:*

– работать с нормативной технической документацией в области охраны труда;

– выявлять опасные и вредные производственные факторы и прогнозировать их воздействие на работников, проводить оценку условий труда, принимать решения по нормализации условий труда;

– проводить организационные и технические мероприятия по обеспечению безопасности персонала при выполнении работ на объектах электроэнергетики;

– проводить инструктаж работающих по охране труда и обучение их безопасным приемам работы;

– проводить инженерные расчеты по обеспечению здоровых и безопасных условий труда;

– применять на практике нормативные документы по охране труда, пользоваться приборами и оборудованием для измерения параметров, характеризующих условия труда;

*владеть:*

– навыками организации и контроля охраны труда на предприятии;

– навыками разработки инструкций по охране труда;

– нормативной базой Республики Беларусь в области охраны труда на предприятии;

– методикой оценки электробезопасности производственного оборудования помещений;

– методикой расчета по минимизации влияния опасных и вредных факторов на работающий персонал.

Дисциплина «Охрана труда» базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных студентами при изучении учебных дисциплин, к которым относятся: физика, химия, математика.

Знания учебной дисциплины необходимы для изучения учебных дисциплин электробезопасность, основы экологии и энергосбережения и др., а также для прохождения производственной практики и дипломного проектирования.

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН  
(ДНЕВНАЯ ФОРМА ПОЛУЧЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ)**

№ и наименование Модуля (раздела, темы)	Общее количество во часов/зач. единиц на семестр	Ауд. часов	В том числе						Всего УСРС по модулю (час)
			лекции		лабораторные занятия (час)		практические занятия (час)		
			часы по плану	в том числе УСРС	часы по плану	в том числе УСРС	часы по плану	в том числе УСРС	
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
<b>4 семестр (зачет)</b>	<b>108/3</b>	<b>54</b>	<b>18</b>	<b>4</b>	<b>18</b>	–	<b>18</b>	<b>4</b>	<b>8</b>
<b>М-1 Правовые и организационные основы охраны труда. Производственная санитария и гигиена труда на объектах АПК</b>		<b>24</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	–	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>4</b>
1.1 Теоретические основы охраны труда. Законодательство Республики Беларусь об охране труда		2	2	–	–	–	–	–	–
1.2 Государственное управление охраной труда. Организация управления охраной труда		4	2	–	–	–	2	–	–
1.3 Травматизм, его причины и профилактика		2	–	–	–	–	2	–	–
1.4 Санитарно-гигиенические требования к устройству и содержанию предприятий, состоянию воздушной среды производственных помещений. Типовые решения по нормализации параметров микроклимата рабочей зоне		8	2	–	6	–	–	–	–

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.5 Электромагнитные поля, ионизирующее и лазерное излучение. Шум. Вибрация.		4	2	2	2	–	–	–	2
1.6 Аттестация рабочих мест по условиям труда. Компенсации по условиям труда		4	–	–	–	–	4	2	2
<b>М-2 Безопасность технологических процессов и оборудования на объектах АПК. Электробезопасность. Пожарная безопасность объектов АПК</b>		<b>30</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>10</b>	<b>–</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>4</b>
2.1 Опасность и меры защиты от поражения электрическим током. Технические и организационные меры и мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в электроустановках		14	2	–	6	–	6	–	–
2.2 Требования безопасности при осуществлении технологических процессов на предприятиях АПК. Защитные средства обеспечения безопасности		8	2	–	4	–	2	2	2
2.3 Безопасность эксплуатации энергосилового оборудования. Грузоподъемные механизмы. Сосуды под давлением		4	2	2	–	–	–	–	2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2.4 Классификация зданий и сооружений по взрывопожарной и пожарной опасности. Электрооборудование пожаро- и взрывоопасных помещений		6	4	2	–	–	2	–	2



**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН \***  
**ДНЕВНАЯ ФОРМА ПОЛУЧЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ (НИСПО)**

№ и наименование Модуля (раздела, темы)	Общее количество во часов/зач.единиц на семестр	Ауд. часов	В том числе						
			лекции		лабораторные занятия (час)		практические занятия (час)		Всего УСРС по модулю (час)
			часы по плану	в том числе УСРС	часы по плану	в том числе УСРС	часы по плану	в том числе УСРС	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>5 семестр (зачет)</b>	<b>108/1,5</b>	<b>32</b>	<b>16</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>–</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>6</b>
<b>М-1 Правовые и организационные основы охраны труда. Производственная санитария и гигиена труда на объектах АПК</b>		<b>16</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>–</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>4</b>
1.1 Теоретические основы охраны труда. Законодательство Республики Беларусь об охране труда		2	2						
1.2 Государственное управление охраной труда. Организация управления охраной труда		4	2	2			2		2
1.3 Травматизм, его причины и профилактика		2	2						
1.4 Санитарно-гигиенические требования к устройству и содержанию предприятий, состоянию воздушной среды производственных помещений. Типовые решения по нормализации параметров микроклимата в рабочей зоне		6	2		4				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.5 Электромагнитные поля, ионизирующее и лазерное излучение		2					2	2	2
<b>М-2 Безопасность технологических процессов и оборудования на объектах АПК. Электробезопасность. Пожарная безопасность объектов АПК</b>		<b>16</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>–</b>	<b>4</b>		<b>2</b>
2.1 Опасность и меры защиты от поражения электрическим током. Технические и организационные меры и мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в электроустановках		6	2	–	4	–	–	–	–
2.2 Требования безопасности при осуществлении технологических процессов на предприятиях АПК. Защитные средства обеспечения безопасности		4	2	–	–	–	2	–	–
2.3 Безопасность эксплуатации энергосилового оборудования. Грузоподъемные механизмы. Сосуды под давлением		2	2	–	–	–	–	–	–
2.4 Классификация зданий и сооружений по взрывопожарной и пожарной опасности. Электрооборудование пожаро- и взрывоопасных помещений		4	2	2	–	–	2	–	2

\*с учетом типовой учебной программы «Охрана труда» для реализации образовательных программ среднего специального образования, утвержденной главным управлением образования науки и кадров МСХПРБ

## ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

### (ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ)

Наименование темы	Общее количество во часов/ зач.единиц на семестр	Ауд. часов	В том числе		
			лекции	лабораторные занятия (час)	практические занятия (час)
1	2	3	4	5	6
<b>9 семестр (зачет)</b>	<b>108/3</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
1. Правовые и организационные основы охраны труда. Производственная санитария и гигиена труда на объектах АПК 2. Безопасность производственных процессов на объектах АПК. Электробезопасность. Пожарная безопасность объектов АПК		12	4	4	4

### ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН \* (ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ (НИСПО))

Наименование темы	Общее количество часов/зач.единиц на семестр	Ауд. часов	В том числе		
			лекции	лабораторные занятия (час)	практические занятия (час)
1	2	3	4	5	6
<b>7 семестр (зачет)</b>	<b>108/1,5</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
1. Правовые и организационные основы охраны труда. Производственная санитария и гигиена труда на объектах АПК. 2. Безопасность производственных процессов на объектах АПК. Электробезопасность. Пожарная безопасность объектов АПК		8	4	2	2

\*с учетом типовой учебной программы «Охрана труда» для реализации образовательных программ среднего специального образования, утвержденной главным управлением образования науки и кадров МСХПРБ

### СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

## **М-1 ПРАВОВЫЕ И ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ОСНОВЫ ОХРАНЫ ТРУДА. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА ТРУДА НА ОБЪЕКТАХ АПК**

*В результате изучения модуля студенты должны:*

**знать:**

- правовые основы охраны труда, основные нормативные законодательные документы, регламентирующие деятельность организации по охране труда и безопасному производству работ;
- организацию работы и систему управления охраной труда;
- опасные и вредные производственные факторы, меры и средства профилактики и защиты от них;

**уметь:**

- осуществлять организационно-технические мероприятия по обеспечению безопасности производственного персонала при работах на объектах агропромышленного комплекса;
- идентифицировать опасности,
- пользоваться приборами и методами контроля условий труда на производстве.

### **1.1 Теоретические основы охраны труда. Законодательство Республики Беларусь об охране труда**

Введение. Предмет, задачи, цели и содержание дисциплины. Основные термины и определения по охране труда. Классификация труда по условиям, тяжести, напряженности трудового процесса. Эргономические основы безопасности труда. Психология и безопасность труда.

Основные законодательные акты по охране труда в Республике Беларусь. Правила и нормы по охране труда. Основные нормативные документы по охране труда Республики Беларусь: санитарные правила и нормы (СанПиН), технический кодекс установившейся практики (ТКП), строительные нормы Республики Беларусь (СНБ), гигиенические нормативы (ГН), нормы пожарной безопасности (НПБ), санитарные нормы (СН) и др. Система стандартов безопасности труда (ССБТ).

### **1.2 Государственное управление охраной труда. Организация управления охраной труда**

Основные принципы и направления государственной политики в области охраны труда. Надзор и контроль за соблюдением законодательства о труде, правил и норм по охране труда. Ответственность за нарушение требований охраны труда.

Системы управления охраной труда на предприятиях АПК. Функциональные обязанности и права по охране труда руководителей и

специалистов. Порядок обучения, стажировки, инструктажа и проверки знаний работающих по вопросам охраны труда. Инструкции по охране труда, порядок их разработки и утверждения. Планирование и финансирование мероприятий по охране труда. Обеспечение работающих средствами индивидуальной защиты, смывающими и обезвреживающими средствами. Организация медосмотров и медосвидетельствований.

### **1.3 Травматизм, его причины и профилактика**

Опасные и вредные факторы производственной среды, их классификация. Травматизм и профессиональные заболевания. Классификация несчастных случаев и профессиональных заболеваний. Основные причины травматизма на предприятиях АПК. Порядок расследования несчастных случаев и их регистрация. Специальное расследование несчастных случаев. Социальное страхование работников от несчастных случаев на производстве. Возмещение вреда, причиненного жизни и здоровью работающих.

### **1.4 Санитарно-гигиенические требования к устройству и содержанию предприятий, состоянию воздушной среды производственных помещений. Типовые решения по нормализации параметров микроклимата в рабочей зоне**

Общие санитарные требования к планировке территорий и размещению предприятий АПК. Санитарно-гигиенические требования к производственным зданиям и помещениям. Санитарно-гигиенические требования к бытовым помещениям.

Параметры метеорологических условий и их действие на организм. Нормирование и средства оценки параметров микроклимата.

Классификация и характеристика вредных веществ в рабочих зонах и их влияние на организм человека. Предельно допустимая концентрация (ПДК) вредных веществ в воздухе производственных помещений. Методы и приборы для определения концентрации вредных веществ. Вредность производственной пыли. Методы контроля концентрации пыли в воздухе. Индивидуальные средства защиты органов дыхания работающих.

Типовые решения по нормализации параметров микроклимата на предприятиях АПК. Вентиляция, ее назначение, классификация вентиляционных установок. Отопление и кондиционирование производственных помещений. Организация работ в неблагоприятных микроклиматических условиях.

### **1.5 Электромагнитные поля, ионизирующее и лазерное излучение. Шум. Вибрация**

Источники вредных излучений. Действие электромагнитных, инфракрасных, ультрафиолетовых и ионизирующих излучений на организм человека. Гигиеническое нормирование. Методы и приборы для оценки и контроля. Профилактика заболеваний, вызванных облучением. Средства индивидуальной защиты и порядок обеспечения ими работающих.

Охрана труда при использовании персональных компьютеров и видеодисплейных терминалов.

Характеристики шума и вибраций, их влияние на условия и производительность труда. Методы снижения шума (снижение уровня шума в источнике образования, устройство звукоизоляции и звукопоглощения, рациональный выбор технологического режима и транспортировки веществ и материалов и т. п.). Снижение аэродинамического шума.

## **1.6 Аттестация рабочих мест по условиям труда. Компенсации по условиям труда**

Цели проведения аттестации рабочих мест по условиям труда. Порядок проведения аттестации рабочих мест по условиям труда. Классы условий труда. Компенсации, предоставляемые работникам по результатам аттестации.

## **М-2 БЕЗОПАСНОСТЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ОБОРУДОВАНИЯ НА ОБЪЕКТАХ АПК. ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ. ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ОБЪЕКТОВ АПК**

*В результате изучения модуля студенты должны:*

**знать:**

– требования безопасности при осуществлении технологических процессов на предприятиях АПК

– технические и организационные меры и мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в электроустановках

– средства профилактики и защиты от опасных и вредных факторов;

– требования и нормативы по проверке эффективности мер защиты;

– правила охраны труда и техники безопасности при производстве работ на объектах АПК

**уметь:**

– использовать способы и средства защиты персонала от опасных и вредных производственных факторов;

– действовать и применять средства по тушению пожаров, ликвидации производственных аварий.

## **2.1 Опасность и меры защиты от поражения электрическим током. Технические и организационные меры и мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в электроустановках**

Действие электрического тока на организм человека и животных, виды поражений, электрические удары, фибрилляция сердца. Факторы, влияющие на исход поражения электрическим током. Анализ опасности поражения электрическим током в зависимости от схемы возможного включения человека в электрическую сеть. Напряжение прикосновения, шаговое напряжение. Классификация производственных помещений по степени опасности поражения электрическим током. Организационные и технические меры и мероприятия по обеспечению безопасности в электроустановках различного напряжения. Правила эксплуатации электроустановок, электроинструмента и переносных светильников. Технические способы и средства защиты от поражения электрическим током: применение электрической изоляции, малых напряжений, определения защитного заземления и зануления электроустановок, защитного отключения. Освобождение пострадавшего от действия электрического тока. Оказание первой помощи пострадавшим при поражении электрическим током.

## **2.2 Требования безопасности при осуществлении технологических процессов на предприятиях АПК. Защитные средства обеспечения безопасности**

Размещение токоведущих частей на высоте. Охранные зоны линий электропередач и кабельных линий. Основные требования к приставным лестницам, подмостям, монтерским когтям и лазам, предохранительным поясам. Меры безопасности при монтажных работах в комплектных и закрытых трансформаторных подстанциях. Требования безопасности при выполнении силовых электропроводок и сетей освещения. Меры безопасности при выполнении земляных работ (прокладке кабельных линий, устройстве заземления).

*Безопасность проведения земляных и строительных работ в быту*

Безопасность проведения бетонных, изоляционных, каменных, кровельных, отделочных, монтажных работ; работ на высоте. Безопасность выполнения работ с применением лестниц, трапов, ограждений, средств механизации, ручного инструмента. Средства индивидуальной защиты работающих.

Требования безопасности при работах с электрическими ручными машинами, с пневматическими ручными машинами, с пороховым инструментом, при слесарных и станочных работах.

Изолирующие, предохранительные и оградительные электротехнические защитные средства. Основные и дополнительные электрозащитные средства до 1 кВ и свыше 1 кВ. Плакаты и знаки безопасности. Проверка и испытание электрозащитных средств.

## **2.3 Безопасность эксплуатации энергосилового оборудования. Грузоподъемные механизмы. Сосуды под давлением**

Общие требования безопасности к применяемому на предприятиях АПК оборудованию, работающему под давлением. Регистрация, освидетельствование и разрешение на эксплуатацию. Требования к персоналу, обслуживающему сосуды под давлением. Безопасная эксплуатация паровых и водогрейных котлов. Требования к конструкции, материалам, изготовлению и монтажу, устанавливаемой арматуре, контрольно-измерительным приборам безопасности. Требования к помещениям, их содержанию и обслуживанию. Безопасная эксплуатация баллонов со сжатыми, сжиженными и растворенными газами. Безопасность эксплуатации компрессорных и холодильных установок.

Организация складских и погрузочно-разгрузочных работ. Безопасность производства погрузочно-разгрузочных работ. Нормирование физических нагрузок при перемещении грузов вручную.

Основные требования к организации безопасной эксплуатации грузоподъемных механизмов. Технические средства обеспечения безопасности при эксплуатации грузоподъемных кранов. Регистрация, первичное техническое освидетельствование, разрешение на пуск в работу грузоподъемной машины. Частичное и полное периодическое техническое освидетельствование. Внеочередное техническое освидетельствование.

#### **2.4 Классификация зданий и сооружений по взрывопожарной и пожарной опасности. Электрооборудование пожаро- и взрывоопасных помещений**

Условия и виды процесса горения. Причины пожаров и взрывов в сельской местности. Основные показатели пожаро- и взрывоопасности веществ и материалов (температура вспышки, воспламенения, самовоспламенения, тления, температурные и концентрационные пределы распространения пламени). Основы профилактики пожаров и взрывов. Огнестойкость и возгораемость строительных конструкций. Классификация производств (помещений) по пожарной опасности. Классификация зон по пожарной и взрывной опасности.

Средства обнаружения и тушения пожаров. Методы тушения пожаров, первичные и технические средства пожаротушения в АПК, правила их использования. Противопожарное водоснабжение, его устройство, назначение. Пожарная сигнализация и связь. Автоматические средства пожаротушения. Пожаротушение в действующих электроустановках. Обязанности инженерно-технических работников и рабочих при возникновении аварийного положения. Эвакуация людей при пожаре. Требования безопасности при выполнении сварочных и других огневых работ.

### **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА (ДНЕВНАЯ ФОРМА ПОЛУЧЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ)**



Номер занятия	Наименование модуля (раздела, темы), занятия; перечень основных (базовых) вопросов	Количество аудиторных часов					Материальное обеспечение занятия	Литература	Форма контроля знаний
		Всего	Лекции	Лаборатор	Практические	УСРС			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>4 семестр (зачет)</b>									
<b>М-1</b>	<b>Правовые и организационные основы охраны труда. Производственная санитария и гигиена труда на объектах АПК</b>	<b>24</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>4</b>			
1.1	Теоретические основы охраны труда. Законодательство Республики Беларусь об охране труда: - предмет, задачи, цели и содержание дисциплины; - основные законодательные акты по охране труда; - основные нормативные документы по охране труда; - эргономические основы безопасности труда.	2	2					[9,15,23]	
1.2 -1.3	Государственное управление охраной труда. Организация управления охраной труда: - основные принципы и направления государственной политики в области охраны труда; - надзор и контроль за соблюдением законодательства о труде, правил и норм по охране труда, ответственность за нарушение требований охраны труда; - система управления охраной труда на предприятиях АПК; - планирование мероприятий по охране труда. <i>Организация обучения по охране труда (Разработка инструкций по охране труда)</i>	4	2					[9,24] [4, 9] [4, 9, 10, 24]	
1.4	Травматизм, его причины и профилактика <i>Расследование и учет несчастных случаев на производстве</i>	2			2			[7, 9, 10, 19]; [6, 9, 10, 26]	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.5-1.8	Санитарно-гигиенические требования к устройству и содержанию предприятий, состоянию воздушной среды	8	2					[4,10, 34-36, 38 [39,42,	

	<p>производственных помещений. Методы обеспечения оптимальных параметров микроклимата в рабочей зоне:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общие санитарные требования к планировке территорий и размещению предприятий, к производственным зданиям и помещениям;</li> <li>- метеорологические условия производственной среды и их воздействие на организм человека;</li> <li>- нормирование параметров микроклимата;</li> <li>- классификация и характеристика вредных веществ в рабочих зонах и их влияние на организм человека, предельно допустимая концентрация (ПДК) вредных веществ;</li> <li>- методы обеспечения оптимальных микроклиматических условий в рабочей зоне.</li> </ul> <p><i>Исследование параметров микроклимата в производственных помещениях.</i></p> <p><i>Определение концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны.</i></p> <p><i>Исследование эффективности местной вентиляции</i></p>							43]	
1.11	<p>Электромагнитные поля, ионизирующее и лазерное излучение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– электромагнитные поля;</li> <li>– ионизирующее и лазерное излучение;</li> <li>– охрана труда при использовании ПЭВМ и ВДТ.</li> </ul> <p>Защита от производственного шума и вибраций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- характеристики шума и его влияние на условия и производительность труда;</li> <li>- гигиенические нормативы, нормирование шумов;</li> <li>- методы снижения шума;</li> <li>- производственные вибрации, их нормирование и меры защиты.</li> </ul> <p><i>Оценка шума и исследование эффективности средств по его уменьшению. (Исследование основных характеристик производственной вибрации и методов защиты)</i></p>	4				2		[4, 10]	Защита рефератов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.12	<p>Аттестация рабочих мест по условиям труда. Компенсации по условиям труда</p> <p><i>Порядок проведения аттестации</i></p>	4			2			[7, 9, 10, 19]; [6, 9, 10,	

	<i>рабочих мест по условиям труда</i> Контроль по модулю 1					2		26]	Тест
<b>М-2</b>	<b>Безопасность технологических процессов и оборудования на объектах АПК. Электробезопасность. Пожарная безопасность объектов АПК</b>	<b>30</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>4</b>			
2.1-2.6	Опасность и меры защиты от поражения электрическим током. Технические и организационные меры и мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в электроустановках: – понятие об электробезопасности; – действие электрического тока на организм человека или животного; – определения защитного заземления и зануления электроустановок, защитного отключения. <i>Исследование опасности поражения электрическим током в трехфазных сетях напряжением до 1000 В.</i> <i>Исследование поражения электрическим током при работе с электроинструментом.</i> <i>Изучение способов измерения сопротивления заземляющих устройств и удельного сопротивления грунта. Электрозащитные средства в электроустановках потребителей.</i> <i>Оказание первой помощи пострадавшим при несчастных случаях на производстве</i>	14	2	2	2	2	4	2	[3,4,10,51-52]
2.7-2.10	Требования безопасности при осуществлении технологических процессов на предприятиях АПК. Защитные средства обеспечения безопасности: – правила безопасности при проведении работ на высоте, строительстве и монтаже воздушных линий; – правила безопасности при выполнении земляных и перегрузочных работ; – безопасность проведения земляных и строительных работ в быту.	8	2					5/6,7,8	[3,4,10]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	<i>Испытание изоляции электроустановок.</i> <i>Исследование тока, проходящего через</i>			2					
				2					

	<i>тело человека при различных вариантах соприкосновения с токоведущими проводниками и заземленным оборудованием.</i>								
2.11	Безопасность эксплуатации энергосилового оборудования. Грузоподъемные механизмы. Сосуды под давлением: – требования безопасности при выполнении сварочных и других огневых работ; – меры безопасности при такелажных и складских работах; – безопасная эксплуатация грузоподъемных машин и механизмов; – безопасная эксплуатация сосудов под давлением.	2				2	6/6,10	[3,4,10]	
2.12	Классификация зданий и сооружений по взрывопожарной и пожарной опасности. Электрооборудование пожаро- и взрывоопасных помещений Пожарная безопасность. Пожаротушение в действующих электроустановках: – физико-химические основы процессов горения и показатели пожаро- и взрывоопасности веществ и материалов; – показатели пожарной опасности строительных веществ, материалов и конструкций; – категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности; – категории зданий по взрывопожарной и пожарной опасности; – категории наружных установок по пожарной опасности; – электрооборудование для пожаро- и взрывоопасных зон. <i>Первичные и технические средства пожаротушения</i> Контроль по модулю	6	2			2		[4,5,10, 47, 48]	Тест

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА  
ДНЕВНАЯ ФОРМА ПОЛУЧЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ (НИСПО)**

Но м е р	Но м е р	Наименование модуля	Количество аудиторных часов	Ма те ри Ли те	Фо р м а
-------------------	-------------------	---------------------	--------------------------------	----------------------------	-------------------

		(раздела, темы), занятия; перечень основных (базовых) вопросов	Всего	Лекции	Лабораторны	Практические	УРС			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>5 семестр (зачет)</b>										
<b>М-1</b>		<b>Правовые и организационные основы охраны труда. Производственная санитария и гигиена труда на объектах АПК</b>	<b>16</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>4</b>			
	1.1	Теоретические основы охраны труда. Законодательство Республики Беларусь об охране труда: - предмет, задачи, цели и содержание дисциплины; - основные законодательные акты по охране труда; - основные нормативные документы по охране труда; - эргономические основы безопасности труда.	2	2						
	1.2 - 1.3	Государственное управление охраной труда. Организация управления охраной труда: <i>Организация обучения по охране труда.</i> <i>Разработка инструкций по охране труда</i>	4			2	2			Защита рефератов
	1.4	Травматизм, его причины и профилактика - производственный травматизм; - ответственность за нарушение требований охраны труда	2	2						
	1.5- 1.8	Санитарно-гигиенические требования к устройству и содержанию предприятий, состоянию воздушной среды производственных помещений. Типовые решения по нормализации параметров микроклимата в рабочей зоне								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11



		<ul style="list-style-type: none"> <li>– правила безопасности при проведении работ на высоте строительстве и монтаже воздушных линий;</li> <li>– правила безопасности при выполнении земляных и перегрузочных работ;</li> </ul> <p>безопасность проведения земляных и строительных работ в быту.  <i>Электрозащитные средства в электроустановках потребителей.</i></p>						6/10	[3,4,10 51,52]	
	2.6	<p>Безопасность эксплуатации энергосилового оборудования. Грузоподъемные механизмы. Сосуды под давлением:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– требования безопасности при выполнении сварочных и других огневых работ;</li> <li>– меры безопасности при такелажных и складских работах;</li> <li>– безопасная эксплуатация грузоподъемных машин и механизмов;</li> <li>– безопасная эксплуатация сосудов под давлением.</li> </ul>	2					5/11	[3,4]	
	2.7-8	<p>Классификация зданий и сооружений по взрывопожарной и пожарной опасности. Электрооборудование пожаро- и взрывоопасных помещений. Пожарная безопасность. Пожаротушение в действующих электроустановках:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– показатели пожарной опасности строительных веществ, материалов и конструкций;</li> <li>– категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности;</li> <li>– категории зданий по взрывопожарной и пожарной опасности;</li> <li>– категории наружных установок по пожарной опасности;</li> <li>– электрооборудование для пожаро- и взрывоопасных зон.</li> </ul> <p><i>Первичные и технические средства пожаротушения</i>  Контроль по модулю</p>	4					9/13, 18	[4,10, 47,48]	Тест

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА

### (ЗАОЧНАЯ ФОРМА ПОЛУЧЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ)

Номер занятия	Наименование модуля (раздела, темы), занятия; перечень основных (базовых) вопросов	Количество аудиторных часов				Материальное обеспечение занятия	Литература
		Всего	Лекции	Лабораторные	Практические		
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>9 семестр (зачет)</b>							
<b>1</b>	<b>Правовые и организационные основы охраны труда. Производственная санитария и гигиена труда на объектах АПК. Безопасность производственных процессов на объектах АПК. Электробезопасность. Пожарная безопасность объектов АПК</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>		
1.1 - 1.2	Теоретические основы охраны труда. Законодательство Республики Беларусь об охране труда: - предмет, задачи, цели и содержание дисциплины; - основные законодательные акты по охране труда; - основные нормативные документы по охране труда <i>Организация обучения по охране труда. (Разработка инструкций по охране труда)</i>	4	2				[9,15,23]
1.3 - 1.6	Требования безопасности при осуществлении технологических процессов на предприятиях АПК. 1. Опасность и меры защиты от поражения электрическим током. Технические и организационные меры и мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в электроустановках: – понятие об электробезопасности; – действие электрического тока на организм человека или животного. 2. Грузоподъемные механизмы: – правила безопасности при проведении работ на высоте, строительстве и монтаже воздушных линий;	8	2			1,2,3, 6, 4,5,7	[4,9, 10, 24, 47,48]
1	2	3	4	5	6	7	8



	<p>– правила безопасности при выполнении земляных и перегрузочных работ;</p> <p>– безопасность проведения земляных и строительных работ в быту;</p> <p>– безопасная эксплуатация грузоподъемных машин и механизмов.</p> <p><i>Исследование опасности поражения электрическим током в трехфазных сетях напряжением до 1000 В</i></p> <p><i>Исследование поражения электрическим током при работе с электроинструментом.</i></p> <p><i>Первичные и технические средства пожаротушения</i></p>			2			
				2			
					2		

### УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ПОЛУЧЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ (НИСПО)

Номер занятия	Наименование модуля (раздела, темы), занятия; перечень основных (базовых) вопросов	Количество аудиторных часов				Материальное обеспечение занятия	Литература
		Всего	Лекции	Лабораторные	Практические		
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>7 семестр (зачет)</b>							
	<b>Правовые и организационные основы охраны труда. Производственная санитария и гигиена труда на объектах АПК. Безопасность производственных процессов на объектах АПК. Электробезопасность. Пожарная безопасность объектов АПК</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		
1.1-1.2	<p>Теоретические основы охраны труда. Законодательство Республики Беларусь об охране труда:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- предмет, задачи, цели и содержание дисциплины;</li> <li>- основные законодательные акты по охране труда;</li> <li>- основные нормативные документы по охране труда</li> </ul> <p><i>Организация обучения по охране труда. (Разработка инструкций по охране труда)</i></p>	4	2			1	[1,9,11,14]
1	2	3	4	5	6	7	8

1.1	<p>Опасность и меры защиты от поражения электрическим током. Технические и организационные меры и мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в электроустановках:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– понятие об электробезопасности;</li> <li>– действие электрического тока на организм человека или животного;</li> <li>– определения защитного заземления и зануления электроустановок, защитного отключения.</li> </ul> <p><i>Исследование опасности поражения электрическим током в трехфазных сетях напряжением до 1000 В</i></p>	4	2	2		2,6	[1,2,3,5]
-----	---	---	---	---	--	-----	-----------

## **ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ**

### **Перечень практических работ**

8. Организация обучения по охране труда.
9. Порядок разработки и утверждения инструкций по охране труда.
10. Расследование и учет несчастных случаев на производстве.
11. Порядок проведения аттестации рабочих мест по условиям труда.
12. Электрозащитные средства в электроустановках потребителей.
13. Первичные и технические средства пожаротушения.
14. Оказание первой помощи пострадавшим при несчастных случаях на производстве

### **Перечень лабораторных работ**

1. Исследование параметров микроклимата в производственных помещениях.
2. Определение концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны.
3. Исследование эффективности местной вентиляции
4. Оценка шума и исследование эффективности средств по его уменьшению.
5. Исследование основных характеристик производственной вибрации и методов защиты
6. Исследование опасности поражения электрическим током в трехфазных сетях напряжением до 1000 В.
7. Исследование поражения электрическим током при работе с электроинструментом.
8. Изучение способов измерения сопротивления заземляющих устройств и удельного сопротивления грунта.
9. Испытание изоляции электроустановок.
10. Исследование тока, проходящего через тело человека при различных вариантах соприкосновения с токоведущими проводниками и заземленным оборудованием.

### **Материальное обеспечение занятий**

#### **Лабораторные установки, стенды и приборы**

1. Приборы для измерения метеорологических параметров воздушной среды (аспирационного психрометра МВ-4ЛА (Ассмана), комбинированный измеритель влажности и температуры ТКА-ПКМ (модель 20), измеритель влажности и температуры АТТ-5015, измерители скорости движения воздуха: анемометры крыльчатые и чашечные, комбинированный портативный прибор АТТ-1002 и термоанемометр ТКА-ПКМ (модель 50)).

2. Приборы для измерения концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны универсальный газоанализатор УГ-2, газоанализатором АНКАТ-7631М.
3. Лабораторная установка местной вентиляции сварочного поста.
4. Стенд «Шум и вибрация».
5. Приборы для измерения шума и вибрации (измеритель шума и вибрации Октава–110А, ВШВ-003-М3, ИШВ-1).
6. Лабораторный стенд «Электробезопасность» НТЦ-17.55.3.
7. Вертикальный стенд «Электробезопасность».
8. Прибор для измерения сопротивления заземляющих устройств и сопротивления грунта.
9. Стенд «Анализ опасности поражения электрическим током».
10. Стенд «Защитное заземление и зануление в электроустановках».
11. Стенд «Электротехнические защитные средства и предохранительные приспособления».
12. Лабораторный стенд "Безопасность жизнедеятельности. Пожарная сигнализация" НТЦ-17.55.2.
13. Вертикальный стенд «Первичные средства пожаротушения и средства пожарной сигнализации».
14. Учебный фильм «Основы безопасности при погрузочно-разгрузочных работах, транспортировке и разгрузке грузов».
15. Учебный фильм «Основы безопасности при эксплуатации электроустановок».
16. Учебный фильм «Основы безопасности при проведении огневых работ».
17. Учебный фильм «Оказание первой помощи при несчастных случаях на производстве».
18. Учебный фильм «Пожарная безопасность предприятия».
19. Плакаты «Первая медицинская помощь» (3 шт.).
20. Тренажер «Максим-III-01» для обучения навыкам сердечно-легочной мозговой реанимации.
21. Электронные тестовые задания в системе MOODLE.

### **Перечень рекомендуемых средств диагностики**

Для диагностики сформированности компетенций студентов могут использоваться следующие основные формы и средства:

- устный опрос;
- тест;
- вопросы к зачету.

## **Перечень заданий управляемой самостоятельной работы студентов**

### **М-1 Правовые и организационные основы охраны труда. Производственная санитария и гигиена труда на объектах АПК**

1. Подготовить рефераты по теме «Характеристики шума и его влияние на условия и производительность труда».
2. Подготовить рефераты по теме «Компенсации за работу с особыми условиями труда, предоставляемые работникам по итогам аттестации».

### **М-2 Безопасность технологических процессов и оборудования на объектах АПК. Электробезопасность. Пожарная безопасность объектов АПК**

1. Самостоятельно изучить и подготовить индивидуальное задание по теме: «Безопасность проведения земляных и строительных работ в быту»
2. Подготовить рефераты по темам: «Требования безопасности при выполнении сварочных и других огневых работ». «Безопасная эксплуатация сосудов под давлением».
3. Подготовить реферат по теме: «Категории наружных установок по пожарной опасности»

## **ЛИТЕРАТУРА**

### ***Основная***

59. Челноков, А. А. Охрана труда : учебник для студентов вузов по технологическим специальностям / А. А. Челноков, И. Н. Жмыхов, В. Н. Цап ; под общ. ред. А. А. Челнокова. - Минск : Вышэйшая школа, 2013. - 656 с.
60. Электробезопасность : пособие / сост. : А. И. Федорчук, В. Г. Андруш, О. В. Абметко. – Минск : БГАТУ, 2012. – 188 с.
61. Сибикин, Ю. Д. Охрана труда и электробезопасность / Ю. Д. Сибикин. – Москва : РадиоСофт, 2014. – 445 с.
62. Таранов, М. А. Электробезопасность эксплуатации сельских электроустановок : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлениям подготовки дипломированных специалистов 13.03.01 "Теплоэнергетика", 13.03.02 "Электроэнергетика", 20.03.01 "Безопасность жизнедеятельности", 35.03.06 "Агроинженерия" / М. А. Таранов, В. Я. Хорольский, Е. Е. Привалов. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. - 96 с.

63. Хорольский, В. Я. Управление электрохозяйством : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлениям подготовки 140400.62 «Электроэнергетика и электротехника» и 110800.62 «Агроинженерия» / В. Я. Хорольский, М. А. Таранов. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2015. – 256 с.

### *Дополнительная*

64. Андруш, В. Г. Производственная безопасность в АПК. Лабораторный практикум : учебное пособие / В. Г. Андруш, Т. П. Кот, О. В. Абметко. – Минск : БГАТУ, 2019. – 308 с.

65. Аттестация рабочих мест по условиям труда : учебно-методическое пособие / сост. : Л. Г. Основина, Г. Ф. Назарова, О. В. Абметко. – Минск : БГАТУ, 2012. – 200 с.

66. Производственная санитария : практикум / сост. : Л. Т. Ткачева, М. В. Бренч, С. А. Корчик. – Минск : БГАТУ, 2012. – 220 с.

67. Охрана труда в АПК : практикум / В. Г. Андруш [и др.]. – Минск : БГАТУ, 2013. – 248 с.

68. Управление охраной труда : практикум / сост. : Л. Т. Ткачева, М. В. Бренч. – Минск : БГАТУ, 2014. – 280 с.

69. Обеспечение пожарной безопасности на объектах АПК : практикум / сост. : Г. Ф. Назарова, С. А. Корчик. – Минск : БГАТУ, 2014. – 244 с.

12. Охрана труда [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс по учебной дисциплине "Охрана труда" для специальностей: 1 - 74 06 05 Энергетическое обеспечение сельского хозяйства (по направлениям), 1 - 53 01 01 Автоматизация технологических процессов и производств (по направлениям), направление специальности 1 - 53 01 01 - 09 Автоматизация технологических процессов и производств (сельское хозяйство) / Минсельхозпрод РБ, УО "БГАТУ", ИТФ, Кафедра управления охраной труда ; сост. : В. Г. Андруш, С. А. Корчик, О. В. Абметко. – Электронные данные (14 538 840 байт). – Минск : БГАТУ, 2017.

### *Технические нормативные правовые акты*

13. Трудовой кодекс Республики Беларусь с обзором изменений, внесенных в трудовое законодательство в 2016-2017 гг. (по состоянию на 1 марта 2017 г.) : [принят Палатой представителей 8 июня 1999 г. : одобрено Советом Республики 30 июня 1999 г.] / [автор коммент. Л. И. Липень]. – Минск : Амалфея, 2017. – 300 с.

14. Кодекс Республики Беларусь об административных правонарушениях : Кодекс Республики Беларусь, 21 апреля 2003 г., № 194-З : в ред. Закона Респ. Беларусь от 17.07.2019 г. // КонсультантПлюс : Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2019.

15. Об утверждении Государственной программы о социальной защите и содействии занятости населения на 2016–2020 годы : постановление Совета Министров Республики Беларусь, 30 янв. 2016 г., № 73 : в ред. постановления Совета Министров Респ. Беларусь от 11.11.2019 г. // КонсультантПлюс : Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2019.

16. Об охране труда : Закон Республики Беларусь, 23 июня 2008 г., № 356-З : в ред. Закона Респ. Беларусь от 12.07.2013 г. // КонсультантПлюс : Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2019.

17. О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения : Закон Республики Беларусь, 7 января 2012 г., № 340-З : в ред. Закона Респ. Беларусь от 30.06.2016 г. // КонсультантПлюс : Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2019.

18. О промышленной безопасности : Закон Республики Беларусь, 5 янв. 2016 г., № 354-З // КонсультантПлюс : Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2019.

19. Об утверждении межотраслевых общих правил по охране труда : постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь, 3 июня 2003 г., № 70 : в ред. постановления Минтруда и соцзащиты Респ. Беларусь от 30.09.2011 г. // КонсультантПлюс : Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2019.

20. Правила расследования и учета несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний : утв. постановлением Совета Министров Республики Беларусь, 15 янв. 2004 г., № 30 : в ред. постановления Совета Министров Респ. Беларусь от 29.08.2019 г. // КонсультантПлюс : Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2019.

21. О страховой деятельности : Указ Президента Республики Беларусь, 25 августа 2006 г., № 530 : в ред. Указа Президента Респ. Беларусь от 11.05.2019 г. // КонсультантПлюс : Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2019.

22. Типовое положение о службе охраны труда организации : утв. постановлением Министерства труда и социальной защиты, 30 сентября 2013 г., № 98 // КонсультантПлюс : Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2019.

23. Об утверждении Типового положения о комиссии по охране труда : постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь, 28 ноября 2013 г., № 114 // КонсультантПлюс : Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2019.

24. Об утверждении Типовой инструкции о проведении контроля за соблюдением законодательства об охране труда в организации : постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь, 26 декабря 2003 г., № 159 [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс : Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2019.

25. Об утверждении Инструкции о порядке обучения, стажировки, инструктажа и проверки знаний работающих по вопросам охраны труда:

постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь, 28 ноября 2008 г., № 175 : в ред. постановления Минтруда и соцзащиты Респ. Беларусь от 06.03.2018 г. // КонсультантПлюс : Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2019.

26. Об утверждении Инструкции о порядке разработки и принятия локальных нормативных правовых актов, содержащих требования по охране труда для профессий и (или) отдельных видов работ (услуг) : постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь 28 ноября 2008 № 176 : в ред. постановления Минтруда и соцзащиты Респ. Беларусь от 24.12.2013 г. // КонсультантПлюс : Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2019.

27. Об аттестации рабочих мест по условиям труда : постановление Совета Министров Республики Беларусь, 22 февраля 2008 г. № 253 : в ред. постановления Совета Министров Респ. Беларусь от 19.10.2016 г. // КонсультантПлюс : Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2019.

28. Об утверждении Правил охраны труда при работе на высоте : постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь, 28 апреля 2001 г., № 52: в ред. постановления Минтруда и соцзащиты Респ. Беларусь от 19.11.2007 г. // КонсультантПлюс : Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2019.

29. Об утверждении правил по обеспечению промышленной безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением : постановление Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь, 28 января 2016 г., № 7 // КонсультантПлюс : Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2019.

30. Об утверждении Правил по обеспечению промышленной безопасности грузоподъемных кранов: постановление Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь, 22 декабря 2018 г., № 66 // КонсультантПлюс : Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2019.

31. Об утверждении Межотраслевых правил по охране труда при проведении погрузочно-разгрузочных работ : постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь, 26 января 2018 г., № 12 // КонсультантПлюс : Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2019.

32. Об утверждении санитарных норм и правил «Гигиеническая классификация условий труда» : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь, 28 декабря 2012 г., № 211 : в ред. постановления Министерства здравоохранения Респ. Беларусь от 02.07.2015 г. // КонсультантПлюс : Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2019.

33. Об утверждении санитарных норм и правил "Требования к условиям труда работающих и содержанию производственных объектов" :



постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь, 8 июля 2016 г., № 85 // КонсультантПлюс : Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2019.

34. Об утверждении санитарных норм и правил «Требования к производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий», Гигиенического норматива «Предельно допустимые и допустимые уровни нормируемых параметров при работах с источниками производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий» : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь, 26 декабря 2013 г., № 132 : в ред. постановления Минздрава Респ. Беларусь от 15.04.2016 г. // КонсультантПлюс : Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2019.

35. Об утверждении санитарных норм, правил и гигиенических нормативов «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь, 16 ноября 2011 г., № 115 // КонсультантПлюс : Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2019.

36. Об утверждении санитарных норм и правил «Требования к микроклимату рабочих мест в производственных и офисных помещениях», Гигиенического норматива «Показатели микроклимата производственных и офисных помещений» : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь, 30 апреля 2013 г., № 33 : в ред. постановления Минздрава Респ. Беларусь от 28.12.2015 г. // КонсультантПлюс : Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2019.

37. Об утверждении Положения о системе управления охраной труда Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь : приказ Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь, 12 июня 2013 г., № 191 // КонсультантПлюс : Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2019.

38. Об утверждении санитарных норм и правил "Требования к контролю воздуха рабочей зоны", гигиенических нормативов "Предельно допустимые концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны", «Ориентировочные безопасные уровни воздействия вредных веществ в воздухе рабочей зоны», «Предельно допустимые уровни загрязнения кожных покровов вредными веществами» : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь, 11 октября 2017 г., № 92 : в ред. постановлений Минздрава Респ. Беларусь от 05.01.2018 г. // КонсультантПлюс : Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2019.

39. Правила пожарной безопасности Республики Беларусь (ПИБ Беларуси 01-2014). – Минск : Энергопресс, 2015. – 220 с.

40. ГОСТ 12.1.005-88. Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны. – Взамен ГОСТ 12.1.005-76 ; введ. 1989-01-01. – Москва : Издательство стандартов, 1988. – 76 с.
41. ГОСТ 12.1.012-2004. Система стандартов безопасности труда. Вибрационная безопасность. Общие требования. – Взамен ГОСТ 12.1.012-90 ; введ. 2009-08-01. – Минск : Госстандарт, 2009. – 20 с.
42. ГОСТ 12.4.026-2015. Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний. – Взамен 12.4.026-76 ; введ. 2018-04-01. – Минск : Госстандарт, 2017. – 86 с.
43. СНБ 4.02.01-03. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. – Введ. 2005-01-01 ; введ. впервые. – Минск : Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2004. – 78 с.
44. ТКП 45-2.04-153-2009 (02250). Естественное и искусственное освещение. Строительные нормы проектирования. – Введ. 2010-01-01. – Минск : Минстройархитектуры, 2010. – 106 с.
45. ТКП 474-2013 (02300). Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности. - Введ. 2013-04-15. – Минск : Министерство по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь, 2013. – 66 с.
46. ГОСТ 12.1.004-91. Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования. – Взамен ГОСТ 12.1.004-85 ; введ. 1992-07-01. – Минск : Госстандарт, 1992. – 80 с.
47. ТКП 181-2009 (02230). Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. – Введ. 2009-09-01. - Минск : Минэнерго, 2014. – 546 с.
48. ГОСТ 30331.3-95 (МЭК 364-4-41-92). Электроустановки зданий. Часть 4. Требования по обеспечению безопасности. Защита от поражения электрическим током. – Введ. 1999-06-01. – Минск : Госстандарт, 2011. – 20 с.
49. ТКП 538-2014 (02150). Защита сельскохозяйственных животных от поражения электрическим током. Общие требования. - Введ. 2014-09-01. – Минск : Минсельхозпрод, 2014. – 50 с.
50. ТКП 336–2011 (02230). Молниезащита зданий, сооружений и инженерных коммуникаций.- Введ. 2011-11-01. – Минск : Минэнерго, 2011. – 200 с.

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

52. Нормативка.by : информационно-правовая система [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://normativka.by/>. – Дата доступа: 24.12.2019.
53. Отдел кадров : журнал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://otdelkadrov.by>. – Дата доступа: 24.12.2019.

54. Национальный фонд технических нормативных правовых актов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://tnpa.by/>. – Дата доступа: 24.12.2019.

55. ИПС «Стандарт» 3.0 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://gost1.batu>. – Дата доступа: 24.12.2019.

56. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.consultant.ru>. – Дата доступа: 24.12.2019.

57. Электронная библиотека БГАТУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elib.bsatu.by/>. – Дата доступа: 24.12.2019.

58. Репозиторий БГАТУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://rep.bsatu.by/>. – Дата доступа: 24.12.2019.

ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ  
ПО ИЗУЧАЕМОЙ ДИСЦИПЛИНЕ  
С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ СПЕЦИАЛЬНОСТИ

Дисциплина, с которой требуется согласование	Кафедра -	Предложения об изменениях в содержании учебной программы по изучаемой учебной дисциплине	Решение, принятое кафедрой, разрабо- танной учебную программу (с ука- занием даты и но- мера протокола)
Электробезопасность	Практической подготовки студентов		Рекомендовать Протокол № 7 от «20» 01 2020 г.
Основы экологии и энергосбережения	Основы агрономии  Энергетики		Рекомендовать Протокол № 7 от «10» 01 2020 г. Рекомендовать Протокол № 7 от «14» 01 2020 г.

## ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

к учебной программе учреждения высшего образования по дисциплине «Охрана труда» для специальностей: 1 –74 06 05 Энергетическое обеспечение сельского хозяйства (по направлениям), 1 –53 01 01 Автоматизация технологических процессов и производств (по направлениям), направление специальности 1-53 01 01-09 Автоматизация технологических процессов и производств (сельское хозяйство) УД-1106/уч. на 2023-2024 учебный год

№П/П	Дополнения и изменения	Основание
1	Ввести в перечень рекомендованной литературы актуализированные основные литературные источники, нормативные правовые акты, технические нормативные правовые акты (список прилагается)	Актуализация основной литературы, НПА и ТНПА

Учебная программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры (протокол №7 от 30.01.2024г.)

Заведующий кафедрой



В.Г. Андруш

### *Основная*

1. Андруш, В. Г. Охрана труда : учебное пособие / В. Г. Андруш, Л. Т. Ткачева, Т. П. Кот. – Минск : РИВШ, 2021. – 620 с.
2. Безопасность жизнедеятельности человека : учебник / В. Н. Босак, З.С. Ковалевич. – Минск : РИВШ, 2023. – 404 с.
3. Челноков, А. А. Охрана труда : учебник / А. А. Челноков, И. Н. Жмыхов, В. Н. Цап ; под ред. А. А. Челнокова. – Минск : Вышэйшая школа, 2020. – 543 с.
4. Лазаренков, А. М. Охрана труда и пожарная безопасность : учебное пособие / А. М. Лазаренков, Ю. Н. Фасевич. – Минск : ИВЦ Минфина, 2020. – 548 с.

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

1. Конституция Республики Беларусь 1994 года (в ред. Закона Республики Беларусь от 12.10.2021 г. № 124-3 с изм. и доп., принятыми на респ. референдумах 24 ноября 1996 г., 17 октября 2004 г. и 27 февраля 2022 г.). – Минск : Амалфея, 2022. – 48 с.
2. Трудовой кодекс Республики Беларусь [Электронный ресурс] : Кодекс Республики Беларусь, 26 июля 1999 г., № 296-3 : в ред. Закона Респ. Беларусь от 29.06.2023 г. // Онлайн-сервис готовых правовых решений iLex / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2023.
3. Кодекс Республики Беларусь об административных правонарушениях : Кодекс Республики Беларусь, 21 апреля 2003 г., № 194-3 : в ред. Закона Респ. Беларусь от 06.12.2021 г. // КонсультантПлюс : Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2023.
4. Об утверждении Государственной программы "Рынок труда и содействие занятости" на 2021 - 2025 годы : постановление Совета Министров Республики Беларусь, 30 декабря 2020 г. N 777 // КонсультантПлюс : Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2023.
5. Об охране труда : Закон Республики Беларусь, 23 июня 2008 г., № 356-3 : в ред. Закона Респ. Беларусь от 17.07.2023 г. // Онлайн-сервис готовых правовых решений iLex / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2023.
6. О промышленной безопасности [Электронный ресурс] : Закон Республики Беларусь, 05 января 2016 г., № 354-3 : в ред. Закона Респ. Беларусь от 28.05.2021 г. // Онлайн-сервис готовых правовых решений iLex / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2023.
7. Об утверждении Правил по охране труда [Электронный ресурс] : постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь, 01 июля 2021 г. , № 53 // Онлайн-сервис готовых правовых решений iLex / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2023.
8. Об утверждении Правил по охране труда в сельском и рыбном хозяйствах [Электронный ресурс] : постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь, Министерства сельского хозяйства и продовольствия

Республики Беларусь, 05 мая 2022 г., № 29/44 // Онлайн-сервис готовых правовых решений iLex / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2023.

9. Правила расследования и учета несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний : утв. постановлением Совета Министров Республики Беларусь, 15 янв. 2004 г., № 30 : в ред. постановления Совета Министров Респ. Беларусь от 16.01.2024 г. // КонсультантПлюс : Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2024.

10. Об утверждении Инструкции о порядке осуществления контроля за соблюдением работниками требований по охране труда в организации и структурных подразделения : постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь, 15 мая 2020 г., № 51 // КонсультантПлюс : Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2021.

11. О порядке обучения, стажировки, инструктажа и проверки знаний работающих по вопросам охраны труда : постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь, 28 ноября 2008 г., № 175 : в ред. постановления Минтруда и соцзащиты Респ. Беларусь от 14.07.2022 г. // Онлайн-сервис готовых правовых решений iLex / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2023.

12. О порядке разработки и принятия локальных правовых актов по охране труда : постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь, 28 ноября 2008 г., № 176 : в ред. постановления Минтруда и соцзащиты Респ. Беларусь от 30.04.2020 г. // КонсультантПлюс : Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2021.

13. Об аттестации рабочих мест по условиям труда : постановление Совета Министров Республики Беларусь, 22 февраля 2008 г., № 253 : в ред. постановления Совета Министров Респ. Беларусь от 28.01.2020 г. // КонсультантПлюс : Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2021.

14. О проведении обязательных и внеочередных медицинских осмотров работающих : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь, 29 июля 2019 г., № 74 : в ред. постановления Министерства здравоохранения Респ. Беларусь от 07.09.2023 г. // Онлайн-сервис готовых правовых решений iLex / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2023.

15. Об утверждении санитарных норм и правил «Требования к производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий» и Гигиенического норматива « Показатели безопасности и безвредности вибрационного воздействия на человека : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь, 26 декабря 2013 г., № 132 : в ред. постановления Совета Министров Республики Беларусь от 25.01.2021 № 37 // Консультант Плюс : Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2021.

16. Об утверждении санитарных норм, правил и гигиенических нормативов «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь, 16 ноября 2011 г., № 115 и Гигиенического норматива «Показатели безопасности и безвредности шумового воздействия на человека» в ред. постановления Совета Министров Республики Беларусь от

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ  
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ  
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

РАБОЧИЙ

УТВЕРЖДАЮ

Ректор БГАТУ

 И.И. Шило

« 22 » мая 2019 г.

Регистрационный № УД- 914 /уч.

ОХРАНА ТРУДА

Учебная программа учреждения высшего образования по учебной  
дисциплине для специальности  
1-74 01 01 Экономика и организация производства в отраслях  
агропромышленного комплекса

2019



Учебная программа составлена на основе типового учебного плана для высшего образования для специальности 1 - 74 01 01 Экономика и организация производства в отраслях агропромышленного комплекса, утвержденного 12.07.2018г.

**СОСТАВИТЕЛЬ:**

Основина Л. Г., доцент кафедры управления охраной труда Учреждения образования «Белорусский государственный аграрный технический университет», кандидат технических наук, доцент

**РЕЦЕНЗЕНТЫ:**

Кафедра «Физикохимии материалов и производственных технологий» Белорусского государственного экономического университета

Н. Д. Лепешкин, заведующий лабораторией обработки почвы и посева РУП «Научно-практического центра НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства», кандидат технических наук, доцент

**РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:**

Кафедрой «Управление охраной труда» Учреждения образования «Белорусский государственный аграрный технический университет» (Протокол № 2 от «21» сентября 2019г.)

Заведующий кафедрой [подпись] В.Г. Андруш

Научно-методическим советом факультета предпринимательства и управления Учреждения образования «Белорусский государственный аграрный технический университет»

(Протокол № 7 от «19» апреля 2019г.)  
Председатель НМС [подпись] Т.А.Тетеринец

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

(Протокол № 11 от «21» мая 2019г.)

Председатель НМС [подпись] Н.Н. Романок

Нормоконтроль:

Начальник ЦНМ и УР [подпись] Л.К.Ловкис

Директор библиотеки [подпись] С.П.Драницына

Ответственный за научное редактирование и выпуск: [подпись] В.Г. Андруш

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебная программа по учебной дисциплине «Охрана труда» разработана в соответствии с типовым учебным планом для специальности 1-74 01 01 Экономика и организация производства в отраслях агропромышленного комплекса.

Цель учебной дисциплины – формирование у будущих экономистов представлений о правовых и организационных основах охраны труда, производственной санитарии и гигиене труда на объектах АПК, безопасности производственных процессов на объектах АПК, основах пожаро - и взрывоопасности.

Задачи учебной дисциплины – дать знания по основным законодательным и нормативным документам в области охраны труда, а также по вопросам производственной санитарии, техники безопасности и производственной безопасности.

***В результате изучения дисциплины студент должен***

**знать:**

- основы законодательства по охране труда, обязанности нанимателя по обеспечению охраны труда; виды ответственности за несоблюдение требований по охране труда;
- основы производственной санитарии, техники безопасности, пожарной и взрывной опасности;
- мероприятия и средства защиты от воздействия опасных и вредных производственных факторов, порядок расследования несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.

**уметь:**

- работать с нормативно-технической документацией по охране труда;
- производить оценку опасных и вредных производственных факторов, имеющих место на производстве и при выполнении технологических процессов.

**владеть:**

- методами оценки безопасности технологических процессов;
- приемами проведения инструктажа работающих по охране труда и обучения их безопасным приемам работы.

В ходе изучения учебной дисциплины у студентов формируется базовая профессиональная компетенция:

БПК-13 Быть способным обеспечивать выполнение требований охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности в производственной деятельности.

Дисциплина базируется на знаниях, полученных при изучении учебных дисциплин «Высшая математика», «Основы права».

Знания учебной дисциплины «Охрана труда» потребуются для изучения учебной дисциплины «Организация производства на сельскохозяйственных предприятиях».

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**  
**дневная форма получения высшего образования**

Наименование темы	Общее количество во часов/ зач. еди- ниц на семестр	Ауд. часов	В том числе				
			лекции(час)		практические занятия (час)		Всего УСРС по модулю (час)
			часы по плану	в том числе УСРС	часы по плану	в том числе УСРС	
1	2	3	4	5	6	7	8
6 семестр (зачет)	136/3	68	34	4	34	10	14
<b>М-1. Правовые и организационные основы охраны труда. Производственная санитария и гигиена труда на объектах АПК.</b>		<b>38</b>	<b>20</b>	<b>2</b>	<b>18</b>	<b>6</b>	<b>8</b>
1.1 Введение. Социально – экономическое значение охраны труда		2	2	-		-	-
1.2 Нормативные и правовые акты по охране труда		8	4		4	2	2
1.3 Организационные основы охраны труда		8	4	-	4		
1.4 Условия труда и производственный травматизм		4	2		2	2	2
1.5 Производственный микроклимат и основные методы его оптимизации		4	2		2		
1.6 Освещение производственных помещений		4	2		2		
1.7 Химические факторы и методы защиты от их воздействия		2	2				
1.8 Защита работающих от шума, вибрации, инфра- и ультразвуков статического электричества и производственных излучений		6	2	2	4	2	4
<b>М-2. Безопасность производственных процессов на объектах</b>		<b>30</b>	<b>14</b>	<b>2</b>	<b>16</b>	<b>4</b>	<b>6</b>

<b>АПК.</b>							
2.1 Основы технической безопасности		8	4	2	4		2
2.2 Основы электробезопасности		6	2	-	4	2	2
2.3 Безопасность эксплуатации производственного транспорта, грузоподъемных машин и механизмов		4	2		2		-
2.4 Физико-химические основы процесса горения. Основы профилактики взрывов и пожаров.		4	2		2		-
2.5 Требования охраны труда к организации рабочих мест по экономике и управлению		2	2				
2.6 Оценка экономической эффективности мероприятий по охране труда		6	2		4	2	2

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**  
**заочная форма получения высшего образования**

Наименование темы	Общее количес тво часов/ зач. еди- ниц на семестр	Ауд. часов	В том числе		
			лекции	лабораторные занятия (час)	практические занятия (час)
1	2	3	4	5	6
<b>8 семестр (зачет)</b>	136/3	16	8		8
<b>1. Правовые и организационные основы охраны труда. Производственная санитария и гигиена труда на объектах АПК.</b>		<b>12</b>	<b>6</b>		<b>6</b>
1.2 Нормативные и правовые акты по охране труда		4	2		2
1.3 Организационные основы охраны труда		4	2		2
1.4 Условия труда и производственный травматизм		4	2		2
<b>2. Безопасность производственных процессов на объектах АПК.</b>		<b>4</b>	<b>2</b>		<b>2</b>
2.1 Основы технической безопасности		4	2		2

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

### **М - 1. Правовые и организационные основы охраны труда. Производственная санитария и гигиена труда на объектах АПК.**

В результате изучения модуля студенты должны

**знать:**

- правовые основы охраны труда при организации производственных процессов и рабочих мест;
- опасные и вредные производственные факторы, меры защиты от них;
- основы гигиены труда и производственной санитарии;

**уметь:**

- пользоваться нормативно-правовыми документами по охране труда при организации производственных процессов и оказывать методическую и практическую помощь по их применению.
- анализировать и давать оценку санитарно-гигиеническим условиям при выполнении производственных процессов на объектах АПК.

#### **1.1. Введение. Социально - экономическое значение охраны труда**

Цель и задачи дисциплины, роль и место дисциплины в подготовке специалистов экономического профиля. Предмет охраны труда и его содержание. Основные термины и определения.

Социально-экономический ущерб от травматизма и профессиональных заболеваний. Структура морального ущерба работника от повреждения здоровья. Научно-технический прогресс и охрана труда. Общая характеристика Республиканской целевой программы по улучшению условий и охраны труда. Международное сотрудничество в области охраны труда.

#### **1.2 Нормативные и правовые акты по охране труда**

Нормативные правовые акты о труде и охране труда, их иерархия и характеристика. Основные законодательные акты Республики Беларусь по охране труда. Конституция Республики Беларусь. Трудовой кодекс Республики Беларусь как основополагающий документ, регулирующий правоотношения в сфере охраны труда. Закон «Об охране труда», его сущность и содержание. Законы «О пожарной безопасности», «О техническом нормировании и стандартизации», «О промышленной безопасности», «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», «Об основах социального страхования» и др. Директивные документы: декреты, указы и распоряжения Президента Республики Беларусь. Постановления и распоряжения правительства Республики Беларусь.

Технические нормативные правовые акты, содержащие требования охраны труда. Правила и нормы по охране труда. Система стандартов

безопасности труда (ССБТ). Классификационные группировки системы ССБТ.

Локальные нормативные правовые акты по вопросам охраны труда, порядок их разработки и утверждения.

Положение о порядке проведения аттестации рабочих мест по условиям труда Стандарты предприятий (СТП). Правила внутреннего трудового распорядка. Права и обязанности работодателя и работника по охране труда. Коллективные договоры и соглашения.

### **1.3 Организационные основы охраны труда**

Система управления охраной труда на предприятии. Задачи и функции управления охраной труда. Идентификация опасностей и оценка производственных рисков. Политика предприятия в области охраны труда. Планирование и финансирование мероприятий по охране труда. Аудиты функционирования системы управления охраной труда. Мониторинг состояния условий и охраны труда.

Организация службы охраны труда на предприятии.

Организация обучения и проверки знаний руководителей и специалистов и рабочих по охране труда.

Инструктаж работающих по охране труда.

### **1.4 Условия труда и производственный травматизм**

Основные причины производственного травматизма и профессиональных заболеваний в отрасли, мероприятия по их предупреждению. Опасные и вредные факторы производственной среды.

Факторы, влияющие на частоту возникновения несчастных случаев.

Основные причины травматизма на предприятиях АПК. Расследование несчастных случаев на производстве и регистрация. Специальное расследование несчастных случаев. Методы изучения и анализа травматизма и основные статистические показатели производственного травматизма.

Система обязательного страхования от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний и возмещение вреда, причиненного жизни и здоровью работающих. Распределение страхового фонда и страховые выплаты потерпевшим.

### **1.5 Производственный микроклимат и основные методы его оптимизации**

Санитарно-гигиенические требования к устройству и содержанию предприятий, состояние воздушной среды производственных помещений. Типовые решения по нормализации параметров микроклимата в рабочей зоне. Метеорологические условия производственной среды и ее влияние на

работающих. Инфракрасное излучение и его воздействие на работающих. Нормирование и контроль параметров микроклимата производственных помещений. Мероприятия по оптимизации микроклимата. Отопление помещений и кондиционирование воздуха.

### **1.6 Освещение производственных помещений**

Влияние цветосветового климата на безопасность труда. Основные светотехнические понятия и определения. Естественное освещение, его нормирование и расчет. Искусственное освещение, его нормирование и расчет. Характеристика источников света и светильников.

### **1.7 Химические факторы и методы защиты от их воздействия**

Классификация вредных веществ. Показатели опасности вредных веществ. Действие вредных веществ на организм человека. Промышленная пыль и ее воздействие на организм человека. Нормирование вредных веществ и методы их контроля. Мероприятия по обеспечению нормативных санитарно-гигиенических условий труда. Вентиляция производственных помещений. Естественная вентиляция. Искусственная общеобменная вентиляция. Местная вентиляция. Очистка, обезвреживание, обеззараживание и дезодорация вентиляционных выбросов. Средства защиты работающих от воздействия вредных веществ. Коллективные и индивидуальные средства. Средства индивидуальной защиты органов дыхания.

### **1.8 Защита работающих от шума, вибрации, инфра- и ультразвуков, статического электричества и производственных излучений**

Физические и физиологические характеристики шума и вибрации. Воздействие шума, вибрации и других колебаний на организм человека. Нормирование и контроль шума, вибрации, инфра- и ультразвуков. Защита работающих от шума, вибрации, ультра- и инфразвуков.

Статическое электричество и меры защиты. Характеристика электромагнитного излучения и методы защиты. Нормирование и защита работающих от ультрафиолетового излучения. Защита от источников лазерного излучения. Комбинированное действие вредных факторов на организм.

### **М-2. Безопасность производственных процессов на объектах АПК**

В результате изучения модуля студенты должны **знать:**



-правила безопасной эксплуатации технических средств, электрооборудования;

- требование пожарной безопасности при выполнении производственных процессов на объектах АПК;

- методы расчета экономической эффективности мероприятий по охране труда

**уметь:**

-поддерживать и обеспечивать безопасность производственного процесса, технических средств, рабочих мест и действий персонала для исключения воздействия на работающих опасных и вредных производственных факторов;

-оценивать экономическую эффективность мероприятий по охране труда.

## **2.1 Основы технической безопасности**

Генеральный план и планировка территории. Требования безопасности к устройству зданий и помещений. Санитарно-бытовое обеспечение работающих. Требования охраны труда при проектировании производственных объектов. Основы безопасности технологических объектов и производств. Характеристика и требования безопасности опасных производственных объектов. Категорирование производств и объектов по взрывоопасности. Безопасность технологических процессов. Безопасность производственного оборудования. Общие требования безопасности. Требования безопасности для оборудования взрывоопасных производств. Технологический регламент и карты технологических процессов. Контроль, управление и противоаварийная защита технологических процессов. Инженерно-технические средства безопасности. Планы локализации и ликвидации аварийных ситуаций Техническое расследование аварий, инцидентов.

Порядок расследований аварий. Порядок расследований инцидентов.

## **2.2. Основы электробезопасности**

Действие электрического тока на организм человека. Факторы, определяющие опасность поражения электрическим током. Условия и основные причины поражения электрическим током. Оказание первой доврачебной помощи при поражении электрическим током. Безопасность эксплуатации электроустановок. Требования к персоналу, обслуживающему электроустановки. Классификация взрывоопасных и пожароопасных зон производственных помещений и наружных установок. Взрывозащищенное электрооборудование и принцип его подбора.

### **2.3 Безопасность эксплуатации производственного транспорта, грузоподъемных машин и механизмов**

Напольный колесный безрельсовый транспорт. Транспортные средства непрерывного действия. Грузоподъемные машины и механизмы. Погрузочно-разгрузочные работы.

### **2.4 Физико-химические основы процесса горения. Основы профилактики взрывов и пожаров**

Общие сведения о горении и взрыве. Основные показатели пожаро-взрывоопасности веществ и материалов. Пожаровзрывобезопасность технологий и оборудования. Активные способы защиты. Пассивные способы защиты. Огнестойкость строительных конструкций и зданий. Категорирование помещений, зданий, наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности. Пожарная безопасность при хранении веществ материалов. Средства тушения пожаров и пожарная сигнализация. Способы и средства тушения пожара. Первичные средства тушения пожара. Автоматические стационарные системы пожаротушения. Противопожарное водоснабжение. Пожарная связь и сигнализация на предприятии. Организация пожарной охраны предприятия.

### **2.5 Требования охраны труда к организации рабочих мест по экономике и управлению**

Характеристика основных форм трудовой деятельности человека. Работоспособность человека и ее динамика. Основные факторы, влияющие на работоспособность работников умственного труда. Меры профилактики утомления.

Эргономические факторы и их влияние на работоспособность и здоровье, требования эргономики и инженерной психологии к оборудованию и организации рабочих мест.

Эргономические принципы организации рабочих мест специалистов рациональная планировка помещений. Требования к офисной мебели. Цветовое решение интерьера.

Требования к помещениям для эксплуатации ПЭВМ. Требования к организации рабочих мест. Организация режимов труда и отдыха при работе на ЭВМ.

## **2.6 Оценка экономической эффективности мероприятий по охране труда**

Показатели эффективности мероприятий по улучшению условий и охраны труда. Затраты на мероприятия по охране труда. Расчет экономической эффективности на мероприятия по охране труда.

Экономическая и социальная эффективность затрат на охрану труда. Стимулирование мероприятий по охране труда.

**Учебно-методическая карта учебной дисциплины  
дневная форма получения высшего образования**

Номер модуля, номер занятия	Наименование модуля, занятия; перечень основных ( базовых) вопросов	Количество аудиторных часов						
		Всего на модуль,	Лекции	Практическ ие занятия	УСРС	Материальное обеспечение занятия	Литература	Форма контроля знаний
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>М-1</b>	<b>Правовые и организационные основы охраны труда. Производственная санитария и гигиена труда на объектах АПК</b>	<b>38</b>	<b>18</b>	<b>12</b>	<b>8</b>			
<b>1.1</b>	<b>Введение. Социально - экономическое значение охраны труда</b> Цель и задачи дисциплины в подготовке специалистов экономического профиля. Социально-экономический ущерб от травматизма и профессиональных заболеваний. Структура морального ущерба работника от повреждения здоровья. Общая характеристика Республиканской целевой программы по улучшению условий и охраны труда. Международное сотрудничество в области охраны труда.	<b>2</b>	<b>2</b>				[1-6]	
<b>1.2</b>	<b>Нормативные и правовые акты по охране труда</b> Конституция Республики Беларусь, Указы Президента Республики Беларусь, законы. Постановления Совета Министров по вопросам охраны труда. Постановления и приказы Министерств. Нормативные правовые акты, содержащие требования по охране труда. Инструкция о порядке принятия локальных нормативных правовых актов по охране труда. Права и обязанности работодателя и работника по охране труда.	<b>4</b>	<b>4</b>				[1,6, 9,18 -19]	

	<i>Разработка инструкций по охране труда</i>	4		2	2	[8]	[5, 13]	<i>Проверка индивидуальных заданий</i>
<b>1.3</b>	<b>Организационные основы охраны труда</b> Система управления охраной труда на предприятии. Задачи и функции управления охраной труда. Идентификация опасностей и оценка производственных рисков. Политика предприятия в области охраны труда. Планирование и финансирование мероприятий по охране труда. Аудиты функционирования системы управления охраной труда. Мониторинг состояния условий и охраны труда. Организация службы охраны труда на предприятии. Организация обучения и проверки знаний руководителей и специалистов и рабочих по охране труда. Инструктаж работающих по охране труда.	4	4					
	<i>Организация обучения и проверки знаний по охране труда работников АПК</i>	2		2		[8]	[5, 15]	
	<i>Виды инструктажей по охране труда</i>	2		2		[8]	[5, 13]	
<b>1.4</b>	<b>Условия труда и производственный травматизм</b> Классификация опасных и вредных производственных факторов. Аттестация рабочих мест и компенсация работающим за работу в неблагоприятных условиях труда. Паспортизация санитарно-технического состояния условий и охраны труда. Травматизм и профессиональные заболевания. Расследование и учет несчастных случаев и профессиональных заболеваний на предприятии.	2	2				[1,3 ]	

	<i>Расследование и учет несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний</i>	<b>2</b>			<b>2</b>		[5]	<i>Проверка индивидуальных заданий</i>
<b>1.5</b>	<b>Производственный микроклимат и основные методы его Оптимизации</b> Санитарно-гигиенические требования к устройству и содержанию предприятий, состояние воздушной среды производственных помещений. Типовые решения по нормализации параметров микроклимата в рабочей зоне. Метеорологические условия производственной среды и ее влияние на работающих. Инфракрасное излучение и его воздействие на работающих. Нормирование и контроль параметров микроклимата производственных помещений. Мероприятия по оптимизации микроклимата.	<b>2</b>	<b>2</b>				[6,1 5- 17,2 1]	
	<i>Оценка соответствия микроклимата в рабочей зоне производственных помещений гигиеническим требованиям</i>	<b>2</b>		2		[1,8]	[5,2 3]	
<b>1.6</b>	<b>Освещение производственных помещений</b> Влияние цветосветового климата на безопасность труда. Основные светотехнические понятия и определения. Естественное освещение, его нормирование и расчет Искусственное освещение, его нормирование и расчет. Характеристика источников света и светильников.	<b>2</b>	<b>2</b>				[6,1 5- 17,2 1]	
	<i>Изучение естественного освещения производственного помещения</i>	<b>2</b>		2		[2-4,8]	[5]	
<b>1.7</b>	<b>Химические факторы и методы защиты от их воздействия</b> Классификация вредных веществ. Показатели опасности вредных веществ. Действие вредных веществ на организм человека. Промышленная пыль и ее воздействие на организм	<b>2</b>	<b>2</b>				[6,1 5- 17,2 1]	

	человека. Нормирование вредных веществ и методы их контроля. Мероприятия по обеспечению нормативных санитарно-гигиенических условий труда. Вентиляция производственных помещений. Средства защиты работающих от воздействия вредных веществ.							
<b>1.8</b>	<b>Защита работающих от шума, вибрации, инфра- и ультразвуков, статического электричества и производственных излучений</b> Физические и физиологические характеристики шума и вибрации и их на организм человека. Нормирование и контроль шума, вибрации, инфра- и ультразвуков и защита работающих. Статическое электричество и меры защиты. Характеристика электромагнитного излучения и методы защиты. Защита от источников лазерного излучения. Комбинированное действие вредных факторов на организм	<b>2</b>			<b>2</b>		[6,1 5- 17,2 1]	<i>Проверка рефератов</i>
	<i>Оценка параметров шума и изучение мер по его уменьшению</i> <b>Контроль по модулю.</b>	<b>2</b> <b>2</b>		<b>2</b>	<b>2</b>	[5,6,8]	[5]	Тестирование
<b>М-2</b>	<b>Безопасность производственных процессов на объектах АПК.</b>	<b>30</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>6</b>			
<b>2.1</b>	<b>Основы технической безопасности</b> Требования безопасности к устройству зданий и помещений. Санитарно-бытовое обеспечение работающих. Требования охраны труда при проектировании производственных объектов. Основы безопасности технологических объектов и производств. Характеристика и требования безопасности опасных производственных объектов. Категорирование производств и объектов по взрывоопасности. Безопасность технологических процессов. Безопасность производственного	<b>4</b>	<b>2</b>		<b>2</b>		[1- 6]	<i>Проверка рефератов</i>

	оборудования.							
	<i>Аттестация рабочих мест и определение размеров доплат за условия труда</i>	4		4			[5]	
<b>2.2</b>	<b>Основы электробезопасности</b> Действие электрического тока на организм человека. Факторы, определяющие опасность поражения электрическим током. Условия и основные причины поражения электрическим током. Оказание первой доврачебной помощи при поражении электрическим током. Безопасность эксплуатации электроустановок. Требования к персоналу, обслуживающему электроустановки. Классификация взрывоопасных и пожароопасных зон производственных помещений и наружных установок. Взрывозащищенное электрооборудование и принцип его подбора.	2	2					
	<i>Оказание доврачебной помощи пострадавшим при несчастных случаях на производстве</i>	4		2	2		[5]	<i>Проверка индивидуальных заданий</i>
<b>2.3</b>	<b>Безопасность эксплуатации производственного транспорта, грузоподъемных машин и механизмов</b> Напольный колесный безрельсовый транспорт. Транспортные средства непрерывного действия. Грузоподъемные машины и механизмы. Погрузочно-разгрузочные работы.	2	2				[8,13]	
	<i>Порядок обеспечения и расчет потребности средств индивидуальной защиты</i>	2		2			[5]	
<b>2.4</b>	<b>Физико-химические основы процесса горения. Основы профилактики взрывов и пожаров</b> Общие сведения о горении и взрыве. Основные показатели пожаро-взрывоопасности веществ и материалов. Пожаро-взрывобезопасность технологий и оборудования. Огнестойкость строительных конструкций и зданий. Категорирование	2	2				[26,30]	



	помещений, зданий, наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности. Пожарная безопасность при хранении веществ материалов. Средства тушения пожаров и пожарная сигнализация							
	<i>Обеспечение пожарной безопасности производственных объектов</i>	<b>2</b>		<b>2</b>		[7]	[5]	
<b>2.5</b>	<b>Требования охраны труда к организации рабочих мест по экономике и управлению</b> Характеристика основных форм трудовой деятельности человека. Требования к помещениям для эксплуатации ПЭВМ. Требования к организации рабочих мест. Организация режимов труда и отдыха при работе на ЭВМ	<b>2</b>	<b>2</b>					
<b>2.6</b>	<b>Оценка экономической эффективности мероприятий по охране труда</b> Показатели эффективности мероприятий по улучшению условий и охраны труда. Затраты на мероприятия по охране труда. Расчет экономической эффективности на мероприятия по охране труда. Экономическая и социальная эффективность затрат на охрану труда. Стимулирование мероприятий по охране труда.	<b>2</b>	<b>2</b>					
	<i>Определение экономических потерь по травматизму и заболеваемости: расчет эффективности мероприятий по улучшению условий и охране труда</i> <b>Контроль по модулю</b>	<b>4</b>	-	<b>2</b>		[8]	[5]	<b>Тестирование</b>
				<b>2</b>				

**Учебно-методическая карта учебной дисциплины  
заочная форма получения высшего образования**

Номер модуля, номер занятия	Наименование модуля, занятия; перечень основных ( базовых) вопросов	Количество аудиторных часов						
		Всего на модуль,	Лекции	Практическ ие занятия	УСРС	Материальное обеспечение занятия	Литература	Форма контроля знаний
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>М-1</b>	<b>Правовые и организационные основы охраны труда. Производственная санитария и гигиена труда на объектах АПК</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>6</b>				
<b>1.1</b>	<b>Нормативные и правовые акты по охране труда</b> Конституция Республики Беларусь, Указы Президента Республики Беларусь, законы. Постановления Совета Министров по вопросам охраны труда. Постановления и приказы Министерств. Нормативные правовые акты, содержащие требования по охране труда. Инструкция о порядке принятия локальных нормативных правовых актов по охране труда. Права и обязанности работодателя и работника по охране труда.	2	2				[1,6,9,18-19]	
<b>1.2</b>	<i>Разработка инструкций по охране труда</i>	2		2		[8]	[5,13]	
<b>1.3</b>	<b>Организационные основы охраны труда</b> Система управления охраной труда на предприятии. Задачи и функции управления охраной труда. Идентификация опасностей и оценка производственных рисков. Политика предприятия в области охраны труда. Планирование и финансирование мероприятий по охране труда. Аудиты функционирования системы управления охраной труда. Мониторинг состояния условий и охраны труда. Организация службы охраны	2	2					

	труда на предприятии. Организация обучения и проверки знаний руководителей и специалистов и рабочих по охране труда. Инструктаж работающих по охране труда.							
<b>1.4</b>	<i>Организация обучения и проверки знаний по охране труда работников АПК</i>	2		2		[8]	[5, 15]	
<b>1.5</b>	<b>Условия труда и производственный травматизм</b> Классификация опасных и вредных производственных факторов. Аттестация рабочих мест и компенсация работающим за работу в неблагоприятных условиях труда. Паспортизация санитарно-технического состояния условий и охраны труда. Травматизм и профессиональные заболевания. Расследование и учет несчастных случаев и профессиональных заболеваний на предприятии.	2	2				[1,3 ]	
<b>1.6</b>	<i>Расследование и учет несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний</i>	2		2			[5]	<b>Тестирование</b>
<b>М-2</b>	<b>Безопасность производственных процессов на объектах АПК.</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>				
<b>2.1</b>	<b>Основы технической безопасности</b> Требования безопасности к устройству зданий и помещений. Санитарно-бытовое обеспечение работающих. Требования охраны труда при проектировании производственных объектов. Основы безопасности технологических объектов и производств. Характеристика и требования безопасности опасных производственных объектов. Категорирование производств и объектов по взрывоопасности. Безопасность технологических процессов. Безо-	<b>2</b>	<b>2</b>				[1-6]	

	пасность производственного оборудования.							
<b>2.2</b>	<i>Аттестация рабочих мест и определение размеров доплат за условия труда</i>	<b>2</b>		<b>2</b>			[5]	<b>Тестирование</b>

## ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

### *Материальное обеспечение занятий*

1. Приборы для измерения метеорологических параметров воздушной среде (психрометры, термометры, комбинированные измерители влажности и температуры ТКА-ПКМ, АТТ-5015, анемометр чашечный МС-12, анемометр крыльчатый АСО-3, анемометр АТТ-1002).
2. Приборы для измерения освещенности люксометры Ю-116, ТКА-ПКМ/31.
3. Вертикальный стенд «Освещение производственных помещений»
4. Установка для изучения стробоскопического эффекта.
5. Лабораторная установка с источником шума (электродвигатель).
6. Прибор для измерения шума и вибрации ИШВ-1
7. Вертикальный стенд «Средства пожаротушения».
8. Банк тестовых заданий в системе Moodle.

## ЛИТЕРАТУРА

### Основная

1. Охрана труда [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс по учебной дисциплине "Охрана труда" для специальности 1-74 01 01 Экономика и организация производства в отраслях агропромышленного комплекса / Минсельхозпрод РБ, УО "БГАТУ", ИТФ, Кафедра управления охраной труда ; сост. Л. Г. Основина. - Электронные данные (7 304 067 байт). - Минск : БГАТУ, 2017.
2. Охрана труда. Практикум : учебно-методическое пособие для студентов УВО по группе специальностей 74 06 Агроинженерия и специальности 1-36 12 01 Проектирование и производство сельскохозяйственной техники / БГАТУ, Кафедра управления охраной труда; [сост.: В. Г. Андруш и др.]. - Минск : БГАТУ, 2018. - 272 с.
3. Охрана труда в АПК : практикум / В. Г. Андруш [и др.]. - Минск : БГАТУ, 2013. - 248 с.
4. Челноков, А. А. Охрана труда : учебник / А. А. Челноков, И. Н. Жмыхов, В. Н. Цап. - Минск : Вышэйшая школа, 2013. - 636 с.
5. Челноков А. А. Охрана труда : учебник / А. А. Челноков, И. Н. Жмыхов, В. Н. Цап ; под общ ред. А. А. Челнокова. - Минск : Вышэйшая школа, 2011. - 672 с.
6. Челноков, А. А. Охрана труда : учебник / А. А. Челноков, И. Н. Жмыхов, В. Н. Цап ; под общ. ред. А. А. Челнокова. - 2-е изд., испр. и доп. - Минск : Вышэйшая школа, 2013. - 656 с.
7. Лазаренков, А. М. Охрана труда в энергетической отрасли : учебник / А. М. Лазаренков, Л. П. Филянович, В. П. Бубнов. - Минск : ИВЦ Минфина, 2010. - 656 с.

### Дополнительная

8. Карнаух, Н. Н. Охрана труда : учебник для прикладного бакалавриата : учебник для студентов вузов / Н. Н. Карнаух. - Москва : Юрайт, 2015. - 381 с.
9. Вершина, Г. А. Охрана труда : учебное пособие для студентов учреждений высшего образования по направлениям образования «Экономика и организация производства» «Транспорт» и «Транспортная деятельность» / Г. А. Вершина, А. М. Лазаренков. - Минск : ИВЦ Минфина, 2014. - 488 с.
10. Кузнецов, И. Н. Охрана труда : учебное пособие / И. Н. Кузнецов. - Минск : Четыре четверти, 2010. - 176 с.
11. Электробезопасность : пособие / сост. : А. И. Федорчук, В. Г. Андруш, О. В. Абметко. - Минск : БГАТУ, 2012. - 188 с.

12.

### Нормативные правовые акты

13. Инструкция о порядке принятия локальных нормативных правовых актов по охране труда для профессий и (или) отдельных видов работ (услуг) : утв. постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики

Беларусь, 28 ноября 2008 г., № 176 : в ред. постановления Минтруда и соцзащиты Респ. Беларусь от 24.12.2013 г. // КонсультантПлюс : Беларусь [Электронный ресурс] / 000 «ЮрСпектр». - Минск, 2019.

14. Инструкция о порядке обучения, стажировки, инструктажа и проверки знаний работающих по вопросам охраны труда : утв. постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь, 28 ноября 2008 г., № 175 : в ред. постановления Минтруда и соцзащиты Респ. Беларусь от 06.03.2018 г. // КонсультантПлюс : Беларусь [Электронный ресурс] / 000 «ЮрСпектр». - Минск, 2019.

15. Об утверждении Инструкции о порядке обеспечения работников средствами индивидуальной защиты : постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь, 30 дек. 2008 г., № 209 : в ред. постановления Минтруда и соцзащиты Респ. Беларусь от 28.09.2012 г. // КонсультантПлюс : Беларусь [Электронный ресурс] / 000 «ЮрСпектр». - Минск, 2019.

16. Об аттестации рабочих мест по условиям труда : постановление Совета Министров Республики Беларусь, 22 февраля 2008 г., № 253 : в ред. постановления Совета Министров Респ. Беларусь от 19.10.2016 г. // КонсультантПлюс : Беларусь [Электронный ресурс] / 000 «ЮрСпектр». - Минск, 2019.

17. Об утверждении инструкции по оценке условий труда при аттестации рабочих мест по условиям труда и предоставлению компенсаций по ее результатам и при знании утратившим силу некоторых постановлений Министерства труда Республики Беларусь, Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь : постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь, 22 февраля 2008 г., № 35 : в ред. постановления Минтруда и соцзащиты Респ. Беларусь от 26.01.2016 г. // КонсультантПлюс : Беларусь [Электронный ресурс] / 000 «ЮрСпектр». - Минск, 2019.

18. Конституция Республики Беларусь 1994 года (с изменениями и дополнениями, принятыми на республиканских референдумах 24 ноября 1996 г. и 17 октября 2004 г). – Минск : Амалфея, 2014. – 48 с.

19. Трудовой кодекс Республики Беларусь с обзором изменений, внесенных в трудовое законодательство в 2016-2017 гг. (по состоянию на 1 марта 2017 г.) : [принят Палатой представителей 8 июня 1999 г. : одобрено Советом Республики 30 июня 1999 г.] / [автор коммент. Л. И. Липень]. – Минск : Амалфея, 2017. - 300 с.

21. Об охране труда : Закон Республики Беларусь, 23 июня 2008 г., № 356-3 : в ред. Закона Респ. Беларусь от 12.07.2013 г. // КонсультантПлюс: Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2019.

22. СТБ 18001-2009. Системы управления охраной труда. Требования. – Взамен СТБ 18001-2005 ; введ. 2009-10-01. – Минск : Госстандарт, 2009. - 24 с.

23. Санитарные нормы и правила "Требования к микроклимату рабочих мест в производственных и офисных помещениях : утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь, 30 апреля 2013 г., № 33 : в ред постановления Минздрава Респ. Беларусь от 28.12.2015 г. // КонсультантПлюс: Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2019.
24. СНБ 2.04.05-98. Естественное и искусственное освещение. – Взамен СНиП II-4-79; введ. 1998-07-01. – Минск : Минстройархитектуры Республики Беларусь, 1998. – 58 с.
- Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» : утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь, 16 ноября 2011 г., № 115 // КонсультантПлюс: Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2019.
25. 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, 2017. – 24 с.
26. ТКП 45-2.04-153-2009. Естественное и искусственное освещение. Строительные нормы проектирования. – Введ. 2010-01-01. – Минск : Минстройархитектуры, 2010. – 106 с.
27. О пенсионном обеспечении : Закон Республики Беларусь, 17 апреля 1992 г., № 1596–ХП : в ред. Закона Респ. Беларусь от 30.12.2018 г. // КонсультантПлюс : Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «Юр Спектр». - Минск, 2019.
28. О пожарной безопасности : Закон Республики Беларусь, 15 июня 1993 г., № 2403-ХП: в ред. Закона Респ. Беларусь от 30.12.2015 г. // КонсультантПлюс : Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». - Минск, 2019.

### **Интернет-источники**

29. Нормативка.by: Информационно-правовая система [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://normativka.by>. – Дата доступа: 29.04.2019.
30. Отдел кадров : журнал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://otdelkadrov.by>. – Дата доступа: 29.04.2019.
31. ИПС «Стандарт» 3.0 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://gost1.batu>. – Дата доступа: 29.04.2019.
32. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.consultant.ru>. – Дата доступа: 29.04.2019.
33. Электронная библиотека БГАТУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elib.bsatu.by/>. – Дата доступа: 29.04.2019.
34. Репозиторий БГАТУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://rep.bsatu.by/>. – Дата доступа: 29.04.2019.



## **Перечень заданий для управляемой самостоятельной работы студентов**

### *Модуль 1*

*Самостоятельно изучить и:*

- 1.** Подготовить инструкцию по охране труда по заданию преподавателя при выполнении работ на: ЭВМ высоте, лесах и подмостях; для: водителя грузового автомобиля; тракториста; работающих с электроинструментом; по безопасной работе машин и механизмов; работников, выполняющих погрузочно-разгрузочные и складские работы и т. д.
- 2.** Самостоятельно изучить и подготовить индивидуальные задания на тему «Расследование и учет несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний»
- 3.** Подготовить реферат на тему: «Защита работающих от шума, вибрации, инфра- и ультразвука, статического электричества и производственных излучений».
- 4.** Разработать программу вводного инструктажа для сельскохозяйственных организаций.

### *Модуль 2*

- 1.** Подготовить реферат по теме: «Основы технической безопасности»

## **Средства диагностики результатов учебной деятельности студента**

1. Вопросы к зачету.
2. Задания к практическим работам.
3. Рефераты, тесты.

## **Перечень практических работ**

1. Разработка инструкций по охране труда.
2. Организация обучения и проверки знаний по охране труда работников АПК.
3. Виды инструктажей по охране труда.
4. Расследование и учет несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний
5. Оценка соответствия микроклимата в рабочей зоне производственных помещений гигиеническим требованиям.
6. Изучение естественного освещения производственного помещения.
7. Оценка параметров шума и изучение мер по его уменьшению.
8. Аттестация рабочих мест и определение размеров доплат за условия труда.
9. Оказание доврачебной помощи пострадавшим при несчастных случаях на производстве.
10. Порядок обеспечения и расчет потребности средств индивидуальной защиты.
11. Обеспечение пожарной безопасности производственных объектов.
12. Определение экономических потерь по травматизму и заболеваемости: расчет эффективности мероприятий по улучшению условий и охране труда.

ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ  
ПО ИЗУЧАЕМОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Название дисциплины, с которой требуется согласование	Название кафедры	Предложения об изменениях в содержании учебной программы получения высшего образования по учебной дисциплине	Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу ( с указанием даты и номера протокола
1	2	3	4
Организация производства на сельскохозяйственных предприятиях	Экономика и организация предприятий АПК		Протокол ____ от _____ 2019

## ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

к учебной программе учреждения высшего образования по дисциплине «Охрана труда» для специальности 1-74 01 01 Экономика и организация производства в отраслях агропромышленного комплекса УД-914/уч. на 2023-2024 учебный год

№П/П	Дополнения и изменения	Основание
1	Ввести в перечень рекомендованной литературы актуализированные основные литературные источники, (список прилагается)	Актуализация основной литературы

Учебная программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры (протокол №1 от 28.08.2023г.)

Заведующий кафедрой



В.Г. Андруш

Министерство сельского хозяйства и продовольствия  
Республики Беларусь

Учреждение образования  
«Белорусский государственный аграрный технический университет»

РАБОЧИЙ



ТВЕРЖДАЮ  
ПОДПИСАНО

И.Н. Шило

03

2021 г.

Регистрационный № УД-1224/уч.

**ОХРАНА ТРУДА**

Учебная программа учреждения высшего образования  
по учебной дисциплине для специальности

1-54 01 01 «Метрология, стандартизация и сертификация  
(по направлениям)»,

направление специальности: 1-54 01 01-06 «Метрология, стандартизация  
и сертификация (аграрно-промышленный комплекс)»

2021 г.

Учебная программа составлена на основе образовательного стандарта высшего образования 1-54 01 01 «Метрология, стандартизация и сертификация», утвержденного 06.02.2019 г.

**СОСТАВИТЕЛИ:**

Л.Т. Ткачева, доцент кафедры управления охраной труда учреждения образования «Белорусский государственный аграрный технический университет», кандидат технических наук, доцент;

Бренч М.В., старший преподаватель кафедры управления охраной труда учреждения образования «Белорусский государственный аграрный технический университет».

**РЕЦЕНЗЕНТЫ:**

Кафедра безопасности жизнедеятельности Учреждения образования «Белорусский государственный технологический университет»;

В. В. Дарошко, инженер по охране труда ОАО «ИНТЕГРАЛ» – управляющая компания Холдинга «ИНТЕГРАЛ».

**РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:**

Кафедрой управления охраной труда учреждения образования «Белорусский государственный аграрный технический университет»

(Протокол №11 от «24» 03 2021г.)

Заведующий кафедрой  В.Г. Андруш

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

(Протокол № 7 от «15» 03 2021г.)

Председатель НМС  А.А. Бренч

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

(Протокол № 8 от «26» 03 2021г.)

Председатель НМС  Н.Н. Романюк

Нормоконтроль;

Начальник ЦНМ и УР  Л.К. Ловкис

Директор библиотеки  С.П. Драницына

Ответственный за научное редактирование и выпуск: В.Г. Андруш, заведующий кафедрой «Управление охраной труда».

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебная программа по учебной дисциплине «Охрана труда» разработана в соответствии с общеобразовательным стандартом высшего образования и учебным планом для специальности 1-54 01 01 – Метрология, стандартизация и сертификация.

**Цель учебной дисциплины** «Охрана труда» – формирование комплексной системы знаний, необходимых для обеспечения безопасной и эффективной работы предприятий АПК; творческого решения вопросов, связанных с созданием и освоением безопасной техники и обеспечением безопасных и безвредных условий труда, исключая производственный травматизм и профессиональную заболеваемость.

### **Задачи учебной дисциплины**

– подготовить высококвалифицированных специалистов с глубокими теоретическими и необходимыми практическими знаниями, и умениями в области охраны труда;

– выработать навыки работы с нормативными и правовыми актами, содержащими нормы безопасности и охраны труда, а также осуществлять контроль их соблюдения;

– научить студентов использовать принципы системного подхода в вопросах обеспечения безопасности;

– обеспечить усвоение студентами основ функционирования системы управления охраной труда и овладение мерами по предотвращению и снижению производственных рисков;

– обеспечить изучение методов и средств обеспечения производственной безопасности при организации производственных процессов;

– выработать у студентов умение и практические навыки проведения мероприятий по пожарной профилактике и организации противопожарной защиты.

Создание безопасных условий труда на производстве является общегосударственной задачей и предметом постоянного внимания органов управления и профсоюзов Республики Беларусь. Ненадлежащие условия труда, нарушения требований охраны труда приводят к травматизму на производстве, профессиональной заболеваемости, к необходимости привлекать дополнительные затраты на выплату компенсаций работникам по условиям труда. В связи с этим качество подготовки по вопросам охраны труда будущих руководителей и специалистов сельскохозяйственного производства приобретает все большее значение. Именно от их деятельности в первую очередь будет зависеть уровень организаторской работы по созданию безопасных и безвредных условий труда.

При изучении дисциплины «Охрана труда» у студентов формируется следующая базовая профессиональная компетенция:

**БПК-1** – Владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от негативных воздействий факторов антропогенного, техногенного, естественного происхождения.

***В результате изучения учебной дисциплины студенты должны:***

***знать:***

– основы законодательства по охране труда, обязанности нанимателя по обеспечению охраны труда, виды ответственности за несоблюдение требований по охране труда;

– основы производственной санитарии, правила охраны труда и пожарной безопасности;

– виды средств защиты от воздействия опасных и вредных производственных факторов;

– порядок расследования несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний

***уметь:***

– работать с нормативно-технической документацией в области охраны труда;

– производить оценку опасных и вредных производственных факторов, имеющих место на производстве и при выполнении технологических процессов;

– проводить инструктаж работающих по охране труда и обучение их безопасным приемам работы

***владеть:***

– навыками организации и контроля охраны труда в организации (на предприятии);

– навыками разработки инструкций по охране труда.

Дисциплина «Охрана труда» базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных студентами при изучении учебных дисциплин к которым относятся: физика, химия, математика, законодательная и прикладная метрология, статистические методы контроля качества, технологии и техническое обеспечение производства и переработки сельскохозяйственной продукции и др.

Знания учебной дисциплины необходимы также для прохождения производственной практики и дипломного проектирования.



**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН  
(ДНЕВНАЯ ФОРМА ПОЛУЧЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ)**

№ и наименование модуля	Общее количество во часов/зач. единиц на семестр	Ауд. часов	В том числе						Всего УСРС по модулю (час)
			лекции		лабораторные занятия (час)		практические занятия (час)		
			часы по плану	в том числе УСРС	часы по плану	в том числе УСРС	часы по плану	в том числе УСРС	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>7 семестр (экзамен)</b>	<b>108/3</b>	<b>54</b>	<b>22</b>	<b>8</b>	<b>16</b>	<b>-</b>	<b>16</b>	<b>4</b>	<b>12</b>
М-1 Правовые и организационные основы охраны труда. Производственная санитария и гигиена труда на объектах АПК		<b>34</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>-</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>6</b>
1.1 Теоретические основы охраны труда. Законодательство Республики Беларусь об охране труда.		<b>2</b>	<b>2</b>						
1.2 Государственное управление охраной труда Организация управления охраной труда		<b>6</b>	<b>2</b>				<b>4</b>	<b>2</b>	
1.3 Травматизм, его причины и профилактика		<b>2</b>					<b>2</b>		
1.4 Санитарно-гигиенические требования к устройству и содержанию предприятий, состоянию воздушной среды производственных помещений. Типовые решения по нормализации параметров микроклимата в рабочей зоне		<b>8</b>	<b>2</b>		<b>6</b>				

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
1.5 Нормализация производственного освещения		4			2		2		
1.6 Защита от производственного шума и вибраций. Вредные излучения и защита от них		8	4	2	4				
1.7 Аттестация рабочих мест по условиям труда. Компенсации по условиям труда		4	2	2			2		
М-2 Безопасность производственных процессов. Пожарная безопасность объектов АПК		20	10	4	4	-	6	2	6
2.1 Обеспечение электробезопасности на объектах АПК		6	2		2		2		
2.2 Требования безопасности при осуществлении технологических процессов на предприятиях АПК. Оказание первой доврачебной помощи потерпевшим		4	2				2	2	
2.3 Обеспечение безопасности рабочего места пользователя ЭВМ		2	2	2					
2.4 Горение и пожароопасные свойства материалов и конструкций		8	4	2	2		2		

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

### **Модуль-1 Правовые и организационные основы охраны труда. Производственная санитария и гигиена труда на объектах АПК**

***В результате изучения модуля студенты должны:***

***знать:***

- законы и иные нормативные правовые акты, содержащие государственные нормативные требования охраны труда, распространяющиеся на деятельность организации;
- обязанности руководителей, специалистов и рабочих в области охраны труда, виды ответственности за несоблюдение требований по охране труда;
- основы производственной санитарии, виды средств защиты от воздействия опасных и вредных производственных факторов;
- порядок расследования несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний;
- порядок и периодичность инструктирования подчиненных работников (персонала);
- порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты;
- порядок проведения аттестации рабочих мест по условиям труда, в том числе методику оценки условий труда и травмобезопасности;

***уметь:***

- выявлять опасные и вредные производственные факторы и соответствующие им риски, связанные с прошлыми, настоящими или планируемыми видами профессиональной деятельности;
- проводить инструктажи работающих по охране труда и обучение их безопасным приемам работы;
- использовать средства коллективной и индивидуальной защиты в соответствии с характером выполняемой профессиональной деятельности;

***владеть:***

- навыками разработки инструкций по охране труда;
- навыками организации и контроля охраны труда в организации (на предприятии).

#### **1.1 Теоретические основы охраны труда. Законодательство Республики Беларусь об охране труда**

Введение. Предмет, задачи, цели и содержание дисциплины. Основные термины и определения по охране труда. Классификация труда по условиям, тяжести, напряженности трудового процесса. Эргономические основы безопасности труда. Психология и безопасность труда.

Основные законодательные акты по охране труда в Республике Беларусь. Правила и нормы по охране труда. Основные нормативные документы по охране труда Республики Беларусь: санитарные правила и нормы (СанПиН), технический кодекс установившейся практики (ТКП), строительные нормы Республики Беларусь (СНБ), гигиенические нормативы (ГН), нормы пожарной безопасности (НПБ), санитарные нормы (СН) и др. Система стандартов безопасности труда (ССБТ).

## **1.2 Государственное управление охраной труда. Организация управления охраной труда**

Основные принципы и направления государственной политики в области охраны труда. Надзор и контроль за соблюдением законодательства о труде, правил и норм по охране труда. Ответственность за нарушение требований охраны труда.

Системы управления охраной труда на предприятиях АПК. Функциональные обязанности и права по охране труда руководителей и специалистов. Порядок обучения, стажировки, инструктажа и проверки знаний, работающих по вопросам охраны труда. Инструкции по охране труда, порядок их разработки и утверждения. Планирование и финансирование мероприятий по охране труда. Обеспечение работающих средствами индивидуальной защиты, смывающими и обезвреживающими средствами. Организация медосмотров и медосвидетельствований.

## **1.3 Травматизм, его причины и профилактика**

Опасные и вредные факторы производственной среды, их классификация. Травматизм и профессиональные заболевания. Классификация несчастных случаев и профессиональных заболеваний. Основные причины травматизма на предприятиях АПК. Порядок расследования несчастных случаев и их регистрация. Специальное расследование несчастных случаев. Социальное страхование работников от несчастных случаев на производстве. Возмещение вреда, причиненного жизни и здоровью работающих.

## **1.4 Санитарно-гигиенические требования к устройству и содержанию предприятий, состоянию воздушной среды производственных помещений. Типовые решения по нормализации параметров микроклимата в рабочей зоне**

Общие санитарные требования к планировке территорий и размещению предприятий АПК. Санитарно-гигиенические требования к производственным зданиям и помещениям. Санитарно-гигиенические требования к бытовым помещениям.

Параметры метеорологических условий и их действие на организм. Нормирование и средства оценки параметров микроклимата.

Классификация и характеристика вредных веществ в рабочих зонах и их влияние на организм человека. Предельно допустимая концентрация (ПДК) вредных веществ в воздухе производственных помещений. Методы и приборы для определения концентрации вредных веществ. Вредность производственной пыли. Методы контроля концентрации пыли в воздухе. Индивидуальные средства защиты органов дыхания работающих.

Типовые решения по нормализации параметров микроклимата на предприятиях АПК. Вентиляция, ее назначение, классификация вентиляционных установок. Отопление и кондиционирование производственных помещений. Организация работ в неблагоприятных микроклиматических условиях.

### **1.5 Нормализация производственного освещения**

Основные гигиенические требования к освещению рабочих мест. Естественное освещение, его виды, нормирование и расчет. Искусственное освещение, его виды, нормирование. Светотехнические приборы, принципы их выбора для внутреннего и наружного освещения. Общие требования безопасной эксплуатации электроосветительных установок. Расчет искусственного освещения. Методы и приборы для контроля освещенности рабочих мест. Роль технической эстетики в улучшении условий труда.

### **1.6 Защита от производственного шума и вибраций. Вредные излучения и защита от них**

Характеристики шума и вибраций, их влияние на условия и производительность труда. Гигиенические нормативы, нормирование шумов. Методы снижения шума (снижение уровня шума в источнике образования, устройство звукоизоляции и звукопоглощения, рациональный выбор технологического режима и транспортировки веществ и материалов и т. п.). Снижение аэродинамического шума. Воздействие вибраций на строительные конструкции. Нормирование вибраций. Методы снижения вредного влияния вибраций. Вредные излучения и защита от них.

Источники вредных излучений. Действие электромагнитных, инфракрасных, ультрафиолетовых и ионизирующих излучений на организм человека. Гигиеническое нормирование. Методы и приборы для оценки и контроля. Профилактика заболеваний, вызванных облучением.

### **1.7 Аттестация рабочих мест по условиям труда. Компенсации по условиям труда**

Цели проведения аттестации рабочих мест по условиям труда. Порядок проведения аттестации рабочих мест по условиям труда. Классы условий труда. Компенсации, предоставляемые работникам по результатам аттестации.

## **Модуль 2 - Безопасность производственных процессов. Пожарная безопасность объектов АПК**

В результате изучения модуля студенты должны:

### ***знать:***

- правила техники безопасности при выполнении работ в электроустановках;
- возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом);
- виды средств защиты от воздействия опасных и вредных производственных факторов;
- правила охраны труда и пожарной безопасности;

### ***уметь:***

- разъяснять подчиненным работникам (персоналу) содержание установленных требований охраны труда;
- контролировать навыки необходимые для достижения требуемого уровня для безопасности труда;
- проводить организационные и технические мероприятия по обеспечению безопасности персонала при выполнении работ на объектах электроэнергетики;
- использовать приемы, способы и устройства безопасной работы в электроустановках;
- действовать и применять средства по тушению пожаров, ликвидации производственных аварий;

### ***владеть:***

- навыками организации и контроля охраны труда в организации (на предприятии);
- методикой оценки электробезопасности производственного оборудования помещений;
- владеть приемами оказания доврачебной помощи потерпевшим.

### **2.1 Обеспечение электробезопасности на объектах АПК**

Действие электрического тока на организм человека и животных, виды поражений. Факторы, влияющие на исход поражения электрическим током. Анализ опасности поражения электрическим током в зависимости от схемы возможного включения человека в электрическую сеть. Напряжение прикосновения, шаговое напряжение. Классификация производственных помещений по степени электроопасности. Организационные и технические мероприятия по обеспечению электробезопасности. Правила эксплуатации электроустановок, электроинструмента и переносных светильников. Технические способы и средства защиты от поражения электротоком: применение электроизоляции, малых напряжений, защитное заземление и зануление электроустановок, выравнивание электрических потенциалов, защитное отключение. Расчет защитного заземления. Расчет эффективности зануления электрооборудования. Индивидуальные средства защиты от

поражения электрическим током. Защита от опасного воздействия статического электричества в сельскохозяйственном производстве. Защита от атмосферного электричества. Освобождение пострадавшего от действия электрического тока.

## **2.2 Требования безопасности при осуществлении технологических процессов**

### ***Технические средства обеспечения безопасности***

Классификация технических средств обеспечения безопасности. Опасные зоны машин и механизмов. Характеристика защитных устройств. Сигнализация и ее виды. Система цветов и знаков безопасности

### ***Безопасность проведения земляных и строительных работ в быту***

Безопасность труда при земляных работах и разработке грунтов. Безопасность проведения бетонных, изоляционных, каменных, кровельных, отделочных, монтажных работ; работ на высоте. Безопасность выполнения работ с применением лестниц, трапов, ограждений, средств механизации, ручного инструмента. Средства индивидуальной защиты работающих.

### ***Оказание первой доврачебной помощи потерпевшим***

Первая помощь при ранениях, кровотечениях, ожогах, переломах, вывихах и ушибах. Правила оказания доврачебной помощи при тепловом или солнечном ударе, при отравлении ядовитыми газами, при пищевых отравлениях, при укусах змей или ядовитых насекомых, при спасении тонущего. Меры оказания первой помощи при поражении электрическим током.

## **2.3 Обеспечение безопасности рабочего места пользователя ЭВМ**

Требование безопасности к ЭВМ. Требование к помещениям для эксплуатации ЭВМ. Требование безопасности к организации рабочих мест пользователей ЭВМ. Общие требования безопасности к организации режима труда и отдыха при работе с ЭВМ.

## **2.4 Горение и пожароопасные свойства материалов и конструкций**

Условия и виды процесса горения. Причины пожаров и взрывов в сельской местности. Основные показатели пожаро- и взрывоопасности веществ и материалов (температура вспышки, воспламенения, самовоспламенения, тления, температурные и концентрационные пределы распространения пламени). Основы профилактики пожаров и взрывов. Огнестойкость и возгораемость строительных конструкций. Пределы огнестойкости. Противопожарные разрывы и преграды. Классификация производств (помещений) по пожарной опасности. Классификация зон по пожарной и взрывной опасности. Организация противопожарного режима на предприятии. Средства обнаружения и тушения пожаров. Обязанности инженерно-технических работников и рабочих при возникновении аварийного положения. Методы тушения пожаров, первичные и технические средства пожаротушения в АПК, правила их использования. Принципы выбора средств пожаротушения. Противопожарное водоснабжение, его устройство, назначение, расчет. Пожарные гидранты и краны. Автоматические средства пожаротушения, виды, устройство, назначение. Требования пожарной безопасности к генеральным планам сельскохозяйственных предприятий, животноводческим помещениям, ремонтным мастерским, гаражам, пунктам технического обслуживания, складам. Обеспечение пожарной безопасности при уборке и послеуборочной обработке зерна. Требования пожарной безопасности на складах и в ремонтных мастерских. Требования безопасности при выполнении огневых работ. Связь и пожарная сигнализация. Эвакуация людей при пожаре.



**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА  
(ДНЕВНАЯ ФОРМА ПОЛУЧЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ)**

Номер занятия	Наименование модуля (раздела, темы), занятия; перечень основных (базовых) вопросов	Количество аудиторных часов					материальное обеспечение	литература	форма контроля знаний
		всего на модуль, занятие	лекции	практические (семинарские)	лабораторные занятия	УСРС			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>8 семестр</b>									
<b>М-1</b>	<b>Правовые и организационные основы охраны труда. Производственная санитария и гигиена труда на объектах АПК</b>	<b>34</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>6</b>			
1.1	Теоретические основы охраны труда. Законодательство Республики Беларусь об охране труда: - содержание, цель и задачи учебной дисциплины «Охрана труда»; - классификация труда по условиям, тяжести, напряженности трудового процесса; - основные законодательные акты по охране труда в Республике Беларусь; - основные нормативные документы по охране труда; - эргономические основы безопасности труда.	2	2				[2,24 ]	[1,8- 21,5 6]	
1.2- 1.4	Государственное управление охраной труда. Организация управления охраной труда: - основные принципы и направления государственной политики в области охраны труда; - надзор и контроль за состоянием охраны труда; - ответственность за нарушение требований охраны труда; - система управления охраной труда на предприятии; - планирование и финансирование мероприятий по охране труд <i>Организация обучения по охране труда</i> <i>Разработка инструкций по охране труда</i>	6	2		2		[2,24 ]	[1,8- 21 26- 28, 57]	Защита ИДЗ

1.5	Травматизм, его причины и профилактика <i>Расследование и учет несчастных случаев на производстве и профзаболеваний</i>	2	2				[2,24 1]	[1,5, 15,5 6]	
1.6- 1.9	Санитарно-гигиенические требования к устройству и содержанию предприятий, состоянию воздушной среды производственных помещений. Типовые решения по нормализации параметров микроклимата в рабочей зоне: - общие санитарные требования к планировке территорий и размещению предприятий АПК; - санитарно-гигиенические требования к производственным зданиям и помещениям; - отопление и кондиционирование производственных помещений; - организация работ в неблагоприятных микроклиматических условиях <i>Исследование параметров микроклимата в производственных помещениях</i> <i>Определение концентрации вредных газов и паров в воздухе производственных помещений</i> <i>Исследование эффективности местной вентиляции</i>	8	2			2 2 2	[1,2, 3,4,5 ,13]	[1,4, 3235 ,37,4 6,49]	
1.10- 1.11	Нормализация производственного освещения <i>Исследование производственного освещения</i> <i>Расчет освещения производственных помещений</i>	4		2		2	[10,1 2,24]	[1,4, 50]	
1.12- 1.15	Защита от производственного шума и вибраций. Вредные излучения и защита от них: - характеристики шума и вибраций, их влияние на условия и производительность труда; - гигиенические нормативы, нормирование шумов; - методы снижения шума; - вредные излучения и защита от них. <i>Оценка шума и исследование эффективности средств по его</i>	8	2			2	[6,7, 8,9,2 4]	[1,4, 34,3 3,60]	Защита реферато в

	<i>уменьшению Исследование основных характеристик производственной вибрации и методов защиты</i>					2				
1.16- 1.17	Аттестация рабочих мест по условиям труда. Компенсации по условиям труда <i>Порядок проведения аттестации рабочих мест по условиям труда</i> Контроль по модулю	4		2			2	[2, 24]	[1,5, 22,2 3]	Тестовый контроль
<b>М-2</b>	<b>Безопасность производственных процессов. Пожарная безопасность объектов АПК</b>	<b>20</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>6</b>				
2.1- 2.3	Обеспечение электробезопасности на объектах АПК: - действие электрического тока на организм человека и животных, виды поражений; - факторы, влияющие на исход поражения электрическим током; - напряжение прикосновения, шаговое напряжение; - классификация производственных помещений по степени электроопасности; - меры защиты от поражения электрическим током. <i>Расчет эффективности зануления</i> <i>Исследование опасности поражения электрическим током в трехфазных сетях напряжением до 1000 В</i>	6	2		2			[14,1 8,22, 24]	1,4,4 8, 7]	
2.4- 2.5	Требования безопасности при осуществлении технологических процессов. Технические средства обеспечения безопасности: - классификация технических средств обеспечения безопасности; - опасные зоны машин и механизмов; - характеристика защитных устройств - сигнализация и её виды - система цветов и знаков безопасности <i>Оказание доврачебной помощи пострадавшим при несчастных случаях на производстве</i>	4	2				2	[17,2 0,23, 24]	[2,3, 7,29 46- 48, 52- 54]	Защита ИДЗ

2.6	<p>Обеспечение безопасности рабочего места пользователя ЭВМ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требование безопасности к ЭВМ;</li> <li>- требование к помещениям для эксплуатации ЭВМ;</li> <li>- требование безопасности к организации рабочих мест пользователей ЭВМ;</li> <li>- общие требования безопасности к организации режима труда и отдыха при работе с ЭВМ.</li> </ul>	2				2	[24]	[2, 30]	Защита рефератов
2.7-2.10	<p>Горение и пожароопасные свойства материалов и конструкций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- условия и виды процесса горения;</li> <li>- причины пожаров и взрывов в сельской местности;</li> <li>- противопожарные разрывы и преграды;</li> <li>- классификация производств (помещений) по пожарной опасности.</li> </ul> <p><i>Первичные средства пожаротушения</i></p> <p><i>Определение параметров пожарной опасности жидкости</i></p> <p>Контроль по модулю</p>	8	2	2	2	2	[15,16,19,21,24]	[2,39 - 44,51,59]	Тестовый контроль

## ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

### Материальное обеспечение занятий

26. Вертикальный стенд «Воздух рабочей зоны».
27. Вертикальный стенд «Опасные и вредные производственные факторы».
28. Приборы для измерения метеорологических параметров воздушной среды (психрометры, термометры, комбинированные измерители влажности и температуры ТКА-ПКМ, АТТ-5015, анемометр чашечный МС-12, анемометр крыльчатый АСО-3, анемометр АТТ-1002 и термоанемометр ТКА-ПКМ (модель 50).
29. Газоанализаторы УГ-2, АНКАТ-7631М.
30. Лабораторная установка для исследования эффективности местной механической вентиляции.
31. Вертикальный стенд «Шум и вибрация».
32. Прибор для измерения шума и вибрации ОКТАВА 110-А.
33. Лабораторная установка по определению параметров шума.
34. Лабораторная установка по определению параметров вибрации.
35. Вертикальный стенд «Освещение производственных помещений».
36. Приборы для измерения освещенности люксометры Ю-116, ТКА-ПКМ/31.
37. Лабораторная установка для исследования стробоскопического эффекта.
38. Вертикальный стенд «Индивидуальные средства защиты органов дыхания».
39. Лабораторный стенд «Электробезопасность» НТЦ-17.55.3.
40. Вертикальный стенд «Первичные средства пожаротушения и средства пожарной сигнализации».
41. Лабораторная установка по определению параметров пожарной опасности жидкостей.
42. Учебный фильм «Основы безопасности при погрузочно-разгрузочных работах, транспортировке и разгрузке грузов».
43. Учебный фильм «Основы безопасности при эксплуатации электроустановок».
44. Учебный фильм «Основы безопасности при проведении огневых работ».
45. Учебный фильм «Оказание первой помощи при несчастных случаях на производстве».
46. Учебный фильм «Пожарная безопасность предприятия».
47. Тренажер «Максим-III-01» для обучения навыком сердечно-легочной мозговой реанимации.
48. Плакаты «Первая медицинская помощь» (3 шт.)
49. Электронные тестовые задания в системе MOODLE.

**Перечень заданий управляемой самостоятельной работы студентов  
М-1 Правовые и организационные основы охраны труда.  
Производственная санитария и гигиена труда на объектах АПК**

1. Выполнить индивидуальные задания по теме «Разработка инструкций по охране труда».

2. Подготовить рефераты по теме «Вредные излучения и защита от них».

**М-2 Безопасность производственных процессов. Пожарная безопасность объектов АПК**

3. Выполнить индивидуальное задание по теме «Оказание доврачебной помощи пострадавшим».

4. Подготовить рефераты по темам «Обеспечение безопасности рабочего места пользователя ЭВМ»

**Перечень практических занятий**

15. Организация обучения по охране труда.

16. Разработка инструкций по охране труда.

17. Расследование и учет несчастных случаев на производстве.

18. Расчет освещения производственных помещений

19. Порядок проведения аттестации рабочих мест по условиям труда.

20. Расчет эффективности зануления.

21. Оказание первой помощи пострадавшим при несчастных случаях на производстве.

22. Первичные и технические средства пожаротушения.

**Перечень лабораторных занятий**

1. Исследование параметров микроклимата в производственных помещениях.

2. Определение концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны.

3. Исследование эффективности местной вентиляции.

4. Исследование естественного и искусственного освещения производственных помещений.

5. Оценка шума и исследование эффективности средств по его уменьшению.

6. Исследование основных характеристик производственной вибрации и методов защиты.

7. Исследование опасности поражения электрическим током в трехфазных сетях напряжением до 1000 В.

8. Определение параметров пожарной опасности жидкостей.

**Средства диагностики результатов учебной деятельности студентов**

Для текущего контроля учебных достижений студентов используются:

- индивидуальные задания по всем разделам дисциплины для промежуточного контроля знаний;

- рефераты;

- задания для контроля знаний по модулям;
- тесты;
- устный опрос во время проведения лабораторных и практических заданий;
- вопросы к экзамену;
- экзаменационные билеты.

## ЛИТЕРАТУРА

### *Основная*

70. Челноков, А. А. Охрана труда : учебник / А. А. Челноков, И. Н. Жмыхов, В. Н. Цап ; под общ. ред. А. А. Челнокова. - 2-е изд., испр. и доп. – Минск : Вышэйшая школа, 2013. - 656 с.

71. Андруш, В. Г. Производственная безопасность в АПК. Лабораторный практикум : учебное пособие / В. Г. Андруш, Т. П. Кот, О. В. Абметко. – Минск : БГАТУ, 2019. – 308 с.

72. Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности : учебник для прикладного бакалавриата : учебник для студентов вузов / Г. И. Беляков. – Москва : Юрайт, 2017. - 404 с.

### *Дополнительная*

73. Охрана труда : лабораторный практикум : учебное пособие / В. Г. Андруш [и др.]. – Минск : БГАТУ, 2020. – 176 с.

74. Охрана труда. Практикум : учебно-методическое пособие / сост. : В. Г. Андруш [и др.]. – Минск : БГАТУ, 2018. – 272 с.

75. Обеспечение пожарной безопасности на объектах АПК : практикум для студентов УВО по специальностям : 1-74 06 07 Управление охраной труда в сельском хозяйстве, 1-59 80 01 Охрана труда / БГАТУ, Кафедра управления охраной труда ; [сост. : Г. Ф. Назарова, С. А. Корчик]. - Минск, 2014. - 244 с.

76. Михнюк, Т. Ф. Безопасность жизнедеятельности : учебник для студентов учреждений высшего образования по техническим специальностям / Т. Ф. Михнюк. – Минск : ИВЦ Минфина, 2015. - 342 с.

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

77. Конституция Республики Беларусь 1994 года (с изменениями и дополнениями, принятыми на республиканских референдумах 24 ноября 1996 г. и 17 октября 2004 г.) / Министерство внутренних дел РБ, УО "Академия Министерства внутренних дел РБ". – Минск : Академия МВД, 2016. - 40 с.

78. Трудовой кодекс Республики Беларусь : Кодекс Республики Беларусь, 26 июля 1999 г., № 296-З : в ред. Закона Респ. Беларусь от 18.07.2019 г. // КонсультантПлюс : Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2021.

79. Кодекс Республики Беларусь об административных правонарушениях : Кодекс Республики Беларусь, 06 января 2021 г., № 91-З // КонсультантПлюс : Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2021.

80. Об охране труда : Закон Республики Беларусь, 23 июня 2008 г., № 356-З : в ред. Закона Респ. Беларусь от 18.12.2019 г. // КонсультантПлюс : Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2021.



81. О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения : Закон Республики Беларусь, 07 января 2012 г., № 340-З : в ред. Закона Респ. Беларусь от 15.07.2019 г. // КонсультантПлюс : Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2021.

82. О промышленной безопасности : Закон Республики Беларусь, 05 янв. 2016 г., № 354-З : в ред. Закона Респ. Беларусь от 10.12.2020 г. // Консультант Плюс : Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2021.

83. Об утверждении межотраслевых общих правил по охране труда : постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь, 03 июня 2003 г., № 70 : в ред. постановления Минтруда и соцзащиты Респ. Беларусь от 30.09.2011 г. // КонсультантПлюс : Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2021.

84. Правила расследования и учета несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний : утв. постановлением Совета Министров Республики Беларусь, 15 янв. 2004 г., № 30 : в ред. постановления Совета Министров Респ. Беларусь от 22.05.2020 г. // КонсультантПлюс : Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2021.

85. О страховой деятельности : Указ Президента Республики Беларусь, 25 августа 2006 г., № 530 : в ред. Указа Президента Респ. Беларусь от 11.05.2019 г. // КонсультантПлюс : Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2021.

86. Типовое положение о службе охраны труда организации : утв. постановлением Министерства труда и социальной защиты, 30 сентября 2013 г., № 98 : в ред. постановления Минтруда и соцзащиты Респ. Беларусь от 30.04.2020 г. // КонсультантПлюс : Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2021.

87. Об утверждении Типового положения о комиссии по охране труда : постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь, 28 ноября 2013 г., № 114 // КонсультантПлюс : Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2021.

88. Об утверждении Инструкции о порядке осуществления контроля за соблюдением работниками требований по охране труда в организации и структурных подразделения : постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь, 15 мая 2020 г., № 51 // КонсультантПлюс : Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2021.

89. О порядке обучения, стажировки, инструктажа и проверки знаний, работающих по вопросам охраны труда : постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь, 28 ноября 2008 г., № 175 : в ред. постановления Минтруда и соцзащиты Респ. Беларусь от 29.05.2020 г. // Консультант Плюс : Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2021.

90. О порядке разработки и принятия локальных правовых актов по охране труда : постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь, 28 ноября 2008 г., № 176 : в ред. постановления Минтруда и соцзащиты Респ. Беларусь от 30.04.2020 г. // КонсультантПлюс : Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2021.

91. Об аттестации рабочих мест по условиям труда : постановление Совета Министров Республики Беларусь, 22 февраля 2008 г., № 253 : в ред. постановления Совета Министров Респ. Беларусь от 03.03.2021 г. // КонсультантПлюс : Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2021.

92. Об утверждении Инструкции по оценке условий труда при аттестации рабочих мест по условиям труда : постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь, 22 февраля 2008 г., № 35 : в ред. постановления Минтруда и соцзащиты Респ. Беларусь от 30.01.2020 г. // КонсультантПлюс : Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2021.

93. О проведении обязательных и внеочередных медицинских осмотров работающих : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь, 29 июля 2019 г., № 74 // КонсультантПлюс : Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2021.

94. О предсменном (перед началом работы, смены) медицинском осмотре и освидетельствовании работников : постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь и Министерства здравоохранения Республики Беларусь, 02 декабря 2013 г., № 116/119 : в ред. постановления Минтруда и соцзащиты и Минздрава Респ. Беларусь от 30.04.2020 г. // КонсультантПлюс : Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2021.

95. Об утверждении Инструкции о порядке планирования и разработки мероприятий по охране труда : постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь, 28 ноября 2013 г., № 111 : в ред. постановления Минтруда и соцзащиты Респ. Беларусь от 30.04.2020 г. // КонсультантПлюс : Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2021.

96. Об утверждении Инструкции о порядке обеспечения работников средствами индивидуальной защиты : постановления Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь, 30 декабря 2008 г., № 209 : в ред. постановления Минтруда и соцзащиты Респ. Беларусь от 27.06.2019 г. // КонсультантПлюс : Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2021.

97. О типовых нормах бесплатной выдачи средств индивидуальной защиты работникам, занятым в сельском и рыбном хозяйстве : постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь, 16 апреля 2020 г., № 36 // КонсультантПлюс : Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2021.

98. Об утверждении Правил охраны труда при работе на высоте : постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь, 28 апреля 2001 г., № 52 : в ред. постановления Минтруда и соцзащиты Респ. Беларусь от 19.11.2007 г. // КонсультантПлюс : Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2021.

99. Об утверждении Санитарных норм и правил «Требование при работе с видеодисплейными терминалами и электронно-вычислительными машинами», Гигиенического норматива «Предельно допустимые уровни нормируемых параметров при работе с видеодисплейными терминалами и электронно-вычислительными машинами» : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь, 28 июня 2013 г., № 59 : в ред. постановления Минздрава Республики Беларусь от 23.02.2018 г. // КонсультантПлюс : Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2021.

100. Об утверждении санитарных норм и правил «Гигиеническая классификация условий труда» : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь, 28 декабря 2012 г., № 211 : в ред. постановления Минздрава Респ. Беларусь от 02.07.2015 г. // КонсультантПлюс : Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2021.

101. Об утверждении санитарных норм и правил «Требования к условиям труда работающих и содержанию производственных объектов» : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь, 08 июля 2016 г., № 85 // КонсультантПлюс : Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2021.

102. Об утверждении санитарных норм и правил «Требования к производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий», Гигиенического норматива «Предельно допустимые и допустимые уровни нормируемых параметров при работах с источниками производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий» : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь, 26 декабря 2013 г., № 132 : в ред. постановления Минздрава Респ. Беларусь от 15.04.2016 г. // КонсультантПлюс : Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2021.

103. Об утверждении санитарных норм, правил и гигиенических нормативов «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь, 16 ноября 2011 г., № 115 // КонсультантПлюс : Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2021.

104. Об утверждении санитарных норм и правил «Требования к микроклимату рабочих мест в производственных и офисных помещениях», Гигиенического норматива «Показатели микроклимата производственных и офисных помещений» : постановление Министерства здравоохранения

Республики Беларусь, 30 апреля 2013 г., № 33 : в ред. постановления Минздрава Респ. Беларусь от 28.12.2015 г. // КонсультантПлюс : Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2021.

105. Об утверждении Положения о системе управления охраной труда Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь : приказ Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь, 12 июня 2013 г., № 191 // КонсультантПлюс : Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2021.

106. Об утверждении санитарных норм и правил «Требования к контролю воздуха рабочей зоны», гигиенических нормативов «Предельно допустимые концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны», «Ориентировочные безопасные уровни воздействия вредных веществ в воздухе рабочей зоны», «Предельно допустимые уровни загрязнения кожных покровов вредными веществами» : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь, 11 октября 2017 г., № 92 : в ред. постановления Минздрава Респ. Беларусь от 05.01.2018 г. // КонсультантПлюс : Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2021.

107. О развитии предпринимательства : Декрет Президента Республики Беларусь, 23 ноября 2017 г., № 7 : в ред. Декрета Президента Республики Беларусь от 26.02.2021 г. // КонсультантПлюс : Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2021.

108. О пожарной безопасности : Закон Республики Беларусь, 15 июня 1993 г., № 2403-ХП : в ред. Закона Республики Беларусь от 04.01.2021 г. // Консультант Плюс : Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2021.

109. Об утверждении программ пожарно-технического минимума : постановление Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь, 02 мая 2018 г., № 30 : в ред. постановления МЧС Респ. Беларусь от 04.05.2020 г. // КонсультантПлюс : Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2021.

110. Об установлении требований к содержанию общеобъектовой инструкции по пожарной безопасности : постановление Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь, 28 апреля 2018 г., № 28 : в ред. постановления МЧС Респ. Беларусь от 10.06.2019 г. // КонсультантПлюс : Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2021.

111. Об установлении норм оснащения объектов первичными средствами пожаротушения : постановление Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь, 18 мая 2018 г., № 35 // КонсультантПлюс : Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2021.

112. Об утверждении Инструкции о порядке подготовки работников по вопросам пожарной безопасности и проверки их знаний в данной сфере : постановление Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь, 22 мая 2018 г., № 36 : в ред. постановления МЧС Респ. Беларусь от

04.05.2020 г. // КонсультантПлюс : Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2021.

113. О внештатных пожарных формированиях : постановление Совета Министров Республики Беларусь, 18 мая 2020 г., № 296 // КонсультантПлюс : Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2021.

114. СТБ ISO 45001-2020. Системы менеджмента здоровья и безопасности при профессиональной деятельности. Требования и руководство по применению. – Введ. 2020-05-01. – Минск : Госстандарт, 2020. – 44 с.

115. ГОСТ 12.1.005-88. Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны. – Взамен ГОСТ 12.1.005-76 ; введ. 1989-01-01. – Москва : Изд-во стандартов, 1988. – 52 с.

116. ГОСТ 12.1.012-2004. Система стандартов безопасности труда. Вибрационная безопасность. Общие требования. – Взамен ГОСТ 12.1.012-90 ; введ. 2009-08-01. – Москва : Изд-во стандартов, 2009. – 20 с.

117. ГОСТ 12.4.026-2015. Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний. – Взамен ГОСТ 12.4.026-76 (с отменой СТБ 1392-2003) ; введ. 2018-04-01. – Москва : Стандартиформ, 2017. – 80 с.

118. СН 4.02.03-2019. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. - Введ. 2020-09-08 ; введ. впервые. – Минск : Минстройархитектуры, 2020. – 73 с.

119. ТКП 45-2.04-153-2009. Естественное и искусственное освещение. Строительные нормы проектирования. – Введ. 2010-01-01. – Минск : Минстройархитектуры, 2010. – 106 с.

120. ТКП 474-2013 (02300). Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности. - Введ. 2013-04-15. – Минск : МЧС Респ. Беларусь, 2013. – 64 с.

121. ГОСТ 12.1.004-91. Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования. – Взамен ГОСТ 12.1.004-85 ; введ. 1992-07-01. – Москва : Стандартиформ, 2006. – 68 с.

122. ГОСТ 12.4.299-2015. Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Рекомендации по выбору, применению и техническому обслуживанию. – Введ. 2016-06-01. – Москва : Стандартиформ, 2016. – 28 с.

123. ГОСТ 12.4.034-2017. Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Классификация и маркировка. – Взамен ГОСТ 12.4.034-2001 ; введ. 2018-07-01. – Москва : Стандартиформ, 2019. – 12 с.

124. ТР ТС 019/2011. О безопасности средств индивидуальной защиты : утв. Решением Комиссии Таможенного союза, 09 декабря 2011 г., № 878 : в ред. Решения Совета ЕЭК от 28.05.2019 г. // КонсультантПлюс : Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2021. – 108 с.

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

125. Нормативка.by. Информационно-правовая система [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://normativka.by>. – Дата доступа: 17.03.2021.
126. Отдел кадров : журнал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://otdelkadrov.by>. – Дата доступа: 17.03.2021.
127. Национальный фонд технических нормативных правовых актов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://tnpa.by>. – Дата доступа: 17.03.2021.
128. ИПС «Стандарт» 3.0 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://gost1.batu>. – Дата доступа: 17.03.2021.
129. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.consultant.ru>. – Дата доступа: 17.03.2021.
130. Электронная библиотека БГАТУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elib.bsatu.by/>. – Дата доступа: 17.03.2021.
131. Репозиторий БГАТУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://rep.bsatu.by/>. – Дата доступа: 17.03.2021.

ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ  
ПО ИЗУЧАЕМОЙ ДИСЦИПЛИНЕ  
С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ СПЕЦИАЛЬНОСТИ

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)
Дисциплина является завершающей и согласования не требуется			

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

В.Г. Андруш