

УО «МГУП»  
Копия № 1

Учреждение образования

«Могилевский государственный университет продовольствия»

Кафедра охраны труда и экологии

СОГЛАСОВАНО

Нач. учебно-методического отдела

*И.П. Кутекова*  
И.П. Кутекова  
25 мая 2012 г.

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор, к.т.н., доцент

*А.С. Носиков*  
А.С. Носиков  
Регистрационный № УД-1.21.55/р.  
31.05.2012 г.

**ОХРАНА ТРУДА**

**учебная программа**

для студентов специальности

1-36 20 01 Низкотемпературная техника

Объем нагрузки по учебному плану, в том числе: аудиторная/самостоятельная, часы		Дневное обучение	Заочное обучение			
			На базе общего среднего образования		На базе среднего специального образования	
		127 (48/79)	127 (12/115)		127 (10/117)	
		Распределение нагрузки по семестрам				
в том числе:		9 семестр	9 семестр	10 семестр	10 семестр	11 семестр
Аудиторные занятия	Лекции	32/30	4/-	4/59	2/-	6/63
	Практические	16/13	2/-	2/4	-	2/2
Внеаудиторные занятия	Контрольная работа	-	-	1к/52	-	1 к/52
	Подготовка к экзамену	-/36	-	-	-	-
Объем материала, выносимого на контрольные точки	Экзамен	127	-	127	-	127

Могилёв 2012

Программа составлена на основе типовой учебной программы «Охрана труда» для высших учебных заведений, утвержденной УМО ВУЗов Республики Беларусь 29 октября 2009 года, регистрационный № ТД-I, 212/тип.

Разработчик:

ст. преподаватель Юращик К.К.

Программа рекомендована к утверждению в качестве рабочего варианта учебной программы кафедрой охраны труда и экологии

Протокол № от «\_\_\_»\_\_\_\_\_2012 г.

Заведующий кафедрой ОТиЭ,  
к.т.н., доцент

А.Ф. Мирончик

Рекомендована к утверждению учебно-методической комиссией по механическому профилю специальностей

Протокол № от «\_\_\_»\_\_\_\_\_2012 г.

Председатель УМК, к.т.н., доцент

А.А. Смоляк

# 1 Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе

## 1.1 Цель преподавания дисциплины

В дисциплине «Охрана труда» рассматриваются: современное состояние и негативные факторы производственной среды; оптимальные, допустимые, вредные и опасные условия труда; психофизиологические последствия воздействия на работников травмирующих, вредных и поражающих факторов; принципы, методы и средства повышения безопасности и снижения уровня риска профессиональной заболеваемости; разработка мероприятий по защите производственного персонала от техногенных факторов, организационно-правовые, нормативно-технические, экономические и другие механизмы системы управления охраной труда.

Цель - дать студентам теоретические знания и практические навыки, связанные с созданием безопасной техники и обеспечением безопасных и безвредных условий труда на предприятиях.

## 1.2 Задачи изучения дисциплины

В результате изучения дисциплины студенты должны:

**иметь представление:**

- о системе управления охраной труда на предприятиях в соответствии с международным стандартом ИСО-18000;

- о методах и приборах контроля микроклимата для работающих на производстве.

**знать:**

- правовые и организационные основы охраны труда;
- теоретические основы производственной безопасности, производственной санитарии и гигиены труда, персонала в системе «человек-среда обитания»;
- потенциальные опасности и вредности производственной среды, формирующие условия труда, причины их возникновения;
- особенности их воздействия на здоровье людей;
- принципы гигиенического нормирования и оценки техногенных факторов;
- основные требования техники безопасности, предъявляемые охраной труда к конструкции производственного оборудования;
- основы гигиены труда и производственной санитарии;
- организацию безопасной работы на предприятиях;
- принципы, способы и средства защиты человека;
- основы пожарной безопасности;
- обязанности нанимателя по обеспечению охраны труда;
- порядок расследования несчастных случаев на производстве и профзаболеваний.

**уметь:**

- оценивать уровень риска травмирования и заболеваемости работающих, связанных с условиями труда;
- осуществлять выбор, проектирование и расчет инженерно-технических, эргономических, санитарно-гигиенических, социально-экономических, правовых и иных методов и средств по снижению риска негативных последствий, обусловленных неблагоприятной производственной средой;
- проводить инструктажи работающих по охране труда и обучение их безопасным приемам труда.

**уметь использовать:**

- нормативно-техническую документацию по обеспечению здоровых и безопасных условий труда;
- теорию риска, принципы, методы и средства обеспечения безопасности;
- организационно-технические мероприятия и инженерные коллективные средства по нормализации условий труда, связанных с производственной санитарией, по ликвидации и предупреждению чрезвычайных ситуаций при нарушении правил охраны труда и техники безопасности.

**владеть:**

- правовыми, организационными и инженерными основами обеспечения безопасных и здоровых условий труда;
- психологическими и эргономическими основами безопасности;
- методиками инженерных расчетов в области производственной санитарии, техники безопасности;
- методами контроля условий труда на производстве, разработки организационных и технических мероприятий на стадии проектирования и эксплуатации объектов;
- порядком проведения инструктажей по охране труда и организации обучения работающих безопасным приемам труда.

**1.3 Перечень дисциплин, усвоение которых необходимо для изучения дисциплины "Охрана труда"**

Таблица 1 - Перечень дисциплин, усвоение которых необходимо для изучения дисциплины "Охрана труда"

№ п/п	Дисциплина	Разделы и темы
1	Физика	Молекулярно-кинетическая теория строения вещества. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Колебания и волны. Термодинамические процессы и состояния. Электромагнетизм. Электрическое поле в веществе. Свет. Тепловое излучение.

## Продолжение таблицы 1

№ п/п	Дисциплина	Разделы и темы
2	Химия	Периодическая система элементов. Основные закономерности протекания химических реакций. Свойства химических элементов.
3	Высшая математика	Элементы линейной алгебры. Дифференциальное исчисление. Теория вероятностей с элементами математической статистики.
4	Теплотехника	Техническая термодинамика Теплопередача (теория теплообмена). Топливо и котельные установки.
5	Процессы и аппараты пищевых производств	Методы исследования процессов и аппаратов. Основные положения теории подобия. Элементы технической гидравлики. Основные физические свойства капельных жидкостей: удельный вес, плотность, вязкость, поверхностное натяжение. Расчет трубопроводов, перемещение жидкостей и газов. Насосы. Механические процессы. Тепловые процессы. Массообменные процессы: сорбция, растворение.
6	Холодильные машины	Физические основы получения низких температур. Термодинамические основы холодильных машин. Рабочие вещества холодильных машин. Холодильные турбокомпрессоры. Теплообменные аппараты холодильных машин.

### 1.4 Область использования

После изучения дисциплины студенты должны владеть знаниями, обеспечивающими эффективное решение задач в области охраны труда на производстве, научно-исследовательской работе.

## 2 Содержание дисциплины

### 2.1 Лекционные занятия

Лекционный курс «Охрана труда» направлен на теоретическую подготовку студентов в области охраны труда.

Распределение лекционного материала представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Распределение лекционного материала

Номер темы	Наименование разделов и тем	Объем в часах лекционных занятий		
		Дневное обучение	Заочное обучение	
			на базе общего среднего образования	на базе среднего специального образования
аудиторные/самостоятельные	аудиторные/самостоятельные	аудиторные/самостоятельные		
<b>Раздел 1. Общие вопросы охраны труда</b>				
2.1.1	<p><b>Тема 1. Предмет, цель и задачи дисциплины «Охрана труда»</b></p> <p>Социально-экономический аспект труда. Формы труда. Работоспособность. Классификация условий труда. Физические, химические, биологические и психофизиологические опасности и вредности. Риск как частота реализации потенциальных опасностей.</p> <p>Основные законодательные и нормативные документы по охране труда Республики Беларусь. Система стандартов безопасности труда, содержание и назначение.</p>	2/3	1/3	1/3
2.1.2	<p><b>Тема 2. Организация государственного управления, надзора и контроля за охраной труда</b></p> <p>Современное состояние государственного управления охраной труда в Беларуси. Концепция, основные принципы и направления государственной политики в области охраны труда в Республике Беларусь. Органы управления государственной системой охраны труда в РБ и их функции.</p> <p>Организация службы охраны труда на предприятиях. Положение об организации служб и работы по охране труда на предприятиях и в</p>	2/3	1/4	1/4

Продолжение таблицы 2

Номер темы	Наименование разделов и тем	Объем в часах лекционных занятий		
		Дневное обучение	Заочное обучение	
			на базе общего среднего образования	на базе среднего специального образования
аудиторные/самостоятельные	аудиторные/самостоятельные	аудиторные/самостоятельные		
	<p>организациях. Структура службы охраны труда, ее основные задачи. Обучение и инструктаж безопасным методам труда. Система управления охраной труда (СУОТ) на предприятиях в соответствии с требованиями СТБ 18001.</p> <p>Проверка знаний ИТР правил охраны труда. Планирование и финансирование мероприятий по охране труда. Государственный надзор и общественный контроль за состоянием охраны труда на предприятиях. Аттестация рабочих мест по условиям труда, порядок ее проведения.</p>			
2.1.3	<p><b>Тема 3. Принципы, методы и средства обеспечения производственной безопасности</b></p> <p>Идентификация опасностей и оценка рисков.</p> <p>Ориентирующие, технические, управленческие, организационные и другие принципы. Основные методы обеспечения безопасности персонала с учетом уровня риска. Средства коллективной и индивидуальной защиты от производственных факторов. Психофизиологические и эргономические основы производственной безопасности.</p> <p>Психические процессы, свойства и состояния, влияющие на безопасность труда. Эргономические основы безопасности.</p>	2/3	-/4	-/4

Продолжение таблицы 2

Номер темы	Наименование разделов и тем	Объем в часах лекционных занятий		
		Дневное обучение	Заочное обучение	
			на базе общего среднего образования	на базе среднего специального образования
аудиторные/самостоятельные	аудиторные/самостоятельные	аудиторные/самостоятельные		
2.1.4	<p><b>Тема 4. Производственный травматизм и профзаболеваемость</b>                      Классификация. Причины травматизма и профзаболеваемости на предприятиях. Положение о расследовании и учете несчастных случаев на производстве и профзаболеваний. Порядок расследования групповых, тяжелых и смертельных случаев. Анализ и изучение производственного травматизма. Возмещение причиненного ущерба пострадавшим вследствие аварии, профзаболеваний и производственного травматизма. Ответственность за несоблюдение законодательства, норм и правил по охране труда. Трудоохранные затраты. Экономическая и социальная эффективность трудоохранных затрат. Экономическое стимулирование мероприятий по улучшению охраны и гигиены труда.</p>	2/3	-/4	-/4
<b>Раздел 2. Производственная санитария</b>				
2.1.5	<p><b>Тема 5. Обеспечение санитарно-гигиенических требований к производственной среде</b>                      Оздоровление воздушной среды на производстве. Основные источники и состав загрязнителей воздушной рабочей зоны основных производств пищевой промышленности. Гигиеническая оценка загрязнённости воздуха. Метеорологические условия труда. Методы и средства</p>	2	1/3	1/4



Продолжение таблицы 2

Номер темы	Наименование разделов и тем	Объем в часах лекционных занятий		
		Дневное обучение	Заочное обучение	
			на базе общего среднего образования	на базе среднего специального образования
аудиторные/самостоятельные	аудиторные/самостоятельные	аудиторные/самостоятельные		
	оздоровления воздуха производственных помещений. Вентиляция как один из способов улучшения качества производственной среды. Классификация систем вентиляции. Вредные вещества, применяемые в пищевой промышленности и защита от них. Нормирование параметров микроклимата. Тепловое инфракрасное излучение и его воздействие на организм человека. Нормирование, расчет и меры защиты от теплового инфракрасного излучения. Определение необходимых воздухообменов. Кондиционирование воздуха.			
2.1.6	<b>Тема 6. Защита работающих от воздействия токсичных веществ</b> Токсичность веществ и ее показатели. Факторы, определяющие степень воздействия вредных веществ на человека. Классификация вредных веществ. Производственная пыль и особенности действия ее на человека. Нормирование вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Организация первой медицинской помощи при ожогах и отравлениях вредными веществами. Средства индивидуальной защиты (СИЗ).	1/2	-/4	-/4
2.1.7	<b>Тема 7. Производственное освещение</b> Роль света в жизнедеятельности человека. Значение рационального освещения для производственной деятельности человека. Основные	2/3	-/4	-/4

Продолжение таблицы 2

Номер темы	Наименование разделов и тем	Объем в часах лекционных занятий		
		Дневное обучение	Заочное обучение	
			на базе общего среднего образования	на базе среднего специального образования
аудиторные/самостоятельные	аудиторные/самостоятельные	аудиторные/самостоятельные		
	<p>гигиенические требования к освещению рабочих мест. Естественное освещение, его виды, нормирование и расчет. Искусственное освещение, его виды, нормирование.</p> <p>Светотехнические приборы, их выбор 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. Цвет как физический, физиологический и психологический факторов. Гигиеническая оценка, нормирование, проектирование и расчет зрительных условий труда. Цветовое оформление производственного интерьера.</p>			
2.1.8	<p><b>Тема 8. Защита от механических колебаний: акустического шума, вибраций, ультра- и инфразвуковых колебаний</b></p> <p>Характеристики шума и вибраций, их влияние на условия и производительность труда. Воздействие шума и вибрации на организм человека. Виброблезнь. Шумовая болезнь. Нормирование и оценка шума на рабочих местах. Гигиеническая оценка, нормирование, методы и средства обеспечения вибробезопасных условий труда.</p>	4/8	2/8	2/10

Продолжение таблицы 2

Номер темы	Наименование разделов и тем	Объем в часах лекционных занятий		
		Дневное обучение	Заочное обучение	
			на базе общего среднего образования	на базе среднего специального образования
аудиторные/самостоятельные	аудиторные/самостоятельные	аудиторные/самостоятельные		
	<p>Классификация акустических шумов по природе происхождения, ширине спектра, временным характеристикам. Принципы, методы и средства снижения шума в источниках его образования.</p> <p>Природные и техногенные источники ультразвуковых (УЗ) и инфразвуковых (ИЗ) колебаний. Техпроцессы использующие УЗ энергию. Вредность УЗ и ИЗ для организма человека. Нормирование и оценка. Средства индивидуальной защиты от вибрации, шума. Способы и средства защиты от УЗ-колебаний, особенности защиты от ИЗ-колебаний</p>			
2.1.9	<p><b>Тема 9. Защита от действия неионизирующих электромагнитных излучений и электростатического поля</b></p> <p>Источники электромагнитных полей (ЭПМ) и их характеристики. Четыре группы электромагнитных полей. Электромагнитное поле и его основные физические характеристики. Действие электромагнитных полей диапазона радиочастот на человека. Тепловое и специфическое действие. Воздействие электрического поля переменного тока промышленной частоты. Предельно допустимые уровни (ПДУ) нормативных характеристик ЭМП.</p>	2/2	-/6	-/4

Продолжение таблицы 2

Номер темы	Наименование разделов и тем	Объем в часах лекционных занятий		
		Дневное обучение	Заочное обучение	
			на базе общего среднего образования	на базе среднего специального образования
аудиторные/самостоятельные	аудиторные/самостоятельные	аудиторные/самостоятельные		
	<p>Методы защиты от ЭМП. Приборы для измерения напряженности и плотности потока энергии ЭМП. Требования безопасности при работе с оборудованием излучающим ЭМИ. Возникновение электростатических зарядов в диэлектриках, электризация твердых, дисперсных и жидких веществ. Статическое электричество как импульс воспламенения. Предупреждение возникновения и накопления зарядов статического электричества. Воздействие разрядов электричества в атмосфере на сооружения и установки. Молниезащита зданий и сооружений.</p>			
<b>Раздел 3. Производственная безопасность (техника безопасности)</b>				
2.1.10	<p><b>Тема 10. Электробезопасность</b>  Воздействие электрического тока на организм человека, виды поражений. Факторы, влияющие на исход поражения электрическим током. Критерии безопасности электрического тока. Опасность включения человека в электрическую цепь. Растекание тока при замыкании на землю: напряжение прикосновения и шаговое напряжение. Классификация помещений по электроопасности в зависимости от характера окружающей среды. Защитные меры в электротехнических установках.</p>	5/8	2/7	2/10

Продолжение таблицы 2

Номер темы	Наименование разделов и тем	Объем в часах лекционных занятий		
		Дневное обучение	Заочное обучение	
			на базе общего среднего образования	на базе среднего специального образования
аудиторные/самостоятельные	аудиторные/самостоятельные	аудиторные/самостоятельные		
	<p>Применение малых напряжений, блокировка в электроустановках. Виды изоляции токоведущих частей в зависимости от характера окружающей среды; контроль качества изоляции. Защитное заземление, зануление и защитное отключение. Индивидуальные средства защиты от поражения электрическим током. Оказание первой доврачебной помощи человеку, пораженному электрическим током. Охрана труда при работе с ПЭВМ. Обеспечение санитарно-гигиенических условий при работе с ПЭВМ.</p>			
2.1.11	<p><b>Тема 11. Требования безопасности к технологическому оборудованию пищевых производств: безопасность эксплуатации грузоподъемных машин и механизмов</b></p> <p>Требования безопасности к конструкции и внешнему оформлению технологического оборудования, автоматическим линиям, аварийное отключение. Требования безопасности к размещению рабочих мест и площадок. Требования безопасности при эксплуатации подъемно-транспортных средств. Характеристика грузоподъемных машин и механизмов. Техническое освидетельствование кранов.</p>	2/3	-/3	-/3

Продолжение таблицы 2

Номер темы	Наименование разделов и тем	Объем в часах лекционных занятий		
		Дневное обучение	Заочное обучение	
			на базе общего среднего образования	на базе среднего специального образования
аудиторные/самостоятельные	аудиторные/самостоятельные	аудиторные/самостоятельные		
2.1.12	<p><b>Тема 12. Требования безопасности к сосудам и системам, работающим под давлением, трубопроводам</b></p> <p>Меры безопасности при эксплуатации сосудов, работающих под давлением. Общая классификация сосудов, аппаратов и машин, работающих под давлением, применяемых на предприятиях. Требования к конструкции, материалам, изготовлению и монтажу устанавливаемой арматуры, контрольно-измерительным приборам безопасности, трубопроводам. Требования к водному режиму и питательным приборам (для водогрейных и паровых котлов). Регистрация, освидетельствование и разрешение на эксплуатацию паровых котлов. Основные причины взрывов баллонов со сжатыми, сжиженными и растворенными газами и меры их предупреждения. Безопасность компрессорных установок. Основные причины взрывов компрессоров и меры их предупреждения.</p>	2/3	1/3	1/3
2.1.13	<p><b>Раздел 4. Основы пожарной безопасности</b></p> <p><b>Тема 13. Процессы горения. Показатели взрывопожарной и пожарной опасности веществ</b></p> <p>Основные причины пожаров. Основы горения. Опасные факторы пожара. Взрыво- и Пожароопасные свойства веществ.</p>	2/3	-/3	-/3

Номер темы	Наименование разделов и тем	Объем в часах лекционных занятий		
		Дневное обучение	Заочное обучение	
			на базе общего среднего образования	на базе средне-специального образования
аудиторные/самостоятельные	аудиторные/самостоятельные	аудиторные/самостоятельные		
	Классификация помещений согласно НПБ 5-2005. Профилактика пожаров и взрывов. Классификация помещений и зон по взрывопожароопасности согласно ПУЭ. Взрывозащищенное электрооборудование, его маркировка и принцип подбора. Эвакуация людей при пожаре, эвакуационные выходы и пути.			
2.1.14	<p><b>Тема 14. Принципы, способы и средства обеспечения пожарной безопасности</b></p> <p>Принципы выбора средств пожаротушения. Вода, как средство пожаротушения. Устройство внутреннего и наружного пожарного водопровода низкого давления. Пожарные гидранты и краны. Спринклерные и дренчерные установки. Пенное тушение. Химическая и воздушно-механическая пены, их получение и огнегасительные свойства. Стационарные установки для тушения пожаров в замкнутых объемах с использованием углекислого газа, водяного пара, азота. Назначение и устройство ручных огнетушителей, и принцип их действия. Порошковые составы и область их применения для тушения пожаров и загораний.</p> <p>Связь и пожарная сигнализация на предприятиях. Обязанности ИТР и рабочих при возникновении аварийного положения. Организация пожарной охраны в РБ.</p>	2/3	-/3	-/3
<b>ИТОГО:</b>		<b>32/47</b>	<b>8/59</b>	<b>8/63</b>

## 2.2 Практические занятия

Практические занятия по дисциплине «Охрана труда» проводятся с целью закрепления теоретических знаний, полученных в ходе изучения теоретического курса, и направлены на привитие навыков и умений применять их в практической и научно-исследовательской деятельности будущих специалистов.

Распределение практических занятий представлено в таблице 3.

Таблица 3 – Распределение практических занятий

Номер темы	Наименование тем	Объем в часах практических занятий		
		Дневное обучение	Заочное обучение	
			на базе общего среднего образования	на базе средне-специального образования
аудиторные/самостоятельные	аудиторные/самостоятельные	аудиторные/самостоятельные		
2.2.1	Расчет освещения производственных помещений	2/4	-	-
2.2.2	Оздоровление воздушной среды	2/4	2/2	2/2
2.2.3	Деловая игра «Расследование и учет несчастных случаев на производстве». Анализ и изучение производственного травматизма.	2/4	-	-
2.2.4	Борьба с шумом и вибрациями	2/4	-	-
2.2.5	Расчет сопротивления заземляющих устройств	3/4	2/2	-
2.2.6	Электробезопасность	2/8	-	-
2.2.7	Сосуды, работающие под давлением	2/2	-	-
2.2.8	Расчет противопожарного водоснабжения	1/2	-	-
<b>ИТОГО:</b>		<b>16/32</b>	<b>4/4</b>	<b>2/2</b>

## 2.3 Контрольная работа

Студенты заочной формы обучения выполняют одну контрольную работу в соответствии с СТП СМК 4.2.3-01-2011 «Общие требования и правила оформления текстовых документов». Согласно рабочим планам по механическим специальностям контрольная работа выполняется студентами в 11 семестре. Тематика контрольных заданий базируется на изучаемом в 10 и 11 семестрах теоретическом материале. Контрольная работа состоит из двух заданий:

- ответов на три теоретических вопроса;



- решения трех задач по определению параметров опасных и вредных факторов.

В результате выполнения контрольной работы студенты должны

**знать:**

- правовые и организационные основы охраны труда;
- основы гигиены труда и производственной санитарии;
- организацию безопасной работы на предприятиях;
- основные требования техники безопасности, предъявляемые охраной труда к конструкции производственного оборудования;
- основы пожарной безопасности.

**уметь использовать:**

- нормативно-техническую документацию по обеспечению здоровых и безопасных условий труда;
- теорию риска, принципы, методы и средства обеспечения безопасности;

**владеть:**

- правовыми, организационными и инженерными основами обеспечения безопасных и здоровых условий труда;
- психологическими и эргономическими основами безопасности;
- методиками инженерных расчетов в области производственной санитарии, техники безопасности;
- правилами техники безопасности при эксплуатации технологического оборудования;
- методами контроля условий труда на производстве, разработки организационных и технических мероприятий на стадии проектирования и эксплуатации объектов;
- правилами пожарной безопасности.

Для выполнения контрольной работы студент обеспечивается методическими указаниями [3.3.3].

### **3 Информационно-методическая часть**

#### **3.1 Основная учебная литература**

3.1.1 Челноков, А.А. Охрана труда: учебник/А.А. Челноков, И.А. Жмыхов, В.Н. Цап: под общей редакцией А.А. Челнокова. – Минск: Выш. школа, 2011 – 671 с.

3.1.2 Юдин, Е.Я. Охрана труда в машиностроении/Е.Я. Юдин, С.В. Белов. – М.: Машиностроение, 1983. – 432 с.

3.1.3 Самойлов А.Н. Охрана труда при обслуживании холодильных установок/А.И. Самойлов, В.Г. Игнатъев, П.М. Шиков – М.: Легкая и пищевая промышленность, 1981. – 168 с.

#### **3.2 Дополнительная учебная литература**

3.2.1 Охрана труда в химической промышленности/Г.В. Макаров [и др.]. – М.: Химия, 1989. – 496 с.

3.2.2 Сегеда, Д.Г. Охрана труда в пищевой промышленности/Д.Г. Сегеда, В.И. Дашевский. – Легкая и пищевая промышленность, 1983. – 344 с.

3.2.3 Долин, П.А. Справочник по технике безопасности. – М.: Энергоатомиздат, 1984. – 824 с.

3.2.4 Система стандартов безопасности труда. – М.: Госстандарт, 2009 - 191 с.

3.2.5 Конституция Республики Беларусь. – Минск: Национальный центр правовой информации РБ, 2008 – 64 с.

3.2.6 Трудовой кодекс Республики Беларусь. – Минск: Амалфея, 2009. – 285 с.

3.2.7 О концепции государственного управления охраны труда в Республике Беларусь. Постановление СМ Республики Беларусь 11 января 2001 г. №28.

3.2.8 Шум на рабочих местах. Предельно допустимые уровни. Санитарные нормы СН 9-86 РБ 98. – 14 с.

3.2.9 СНБ 2.04.05-98 «Естественное и искусственное освещение». – 58 с.

3.2.10 Нормы и правила пожарной безопасности Республики Беларусь.- Минск: БелГИС, 2009

3.2.11 Общие правила пожарной безопасности Республики Беларусь для промышленных предприятий. ППБ 1.01.94.

3.2.12 Правила устройства электроустановок ПУЭ. – Минск: Белэнерго, 2001. – 648 с.

3.2.13 Нормы пожарной безопасности Республики Беларусь «Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности. НПБ 5-2005». Утверждены постановлением МЧС РБ от 28 декабря 2005 г. № 36. – 30 с.

3.2.14 Никитин, В.С. Охрана труда на предприятиях пищевой промышленности/Ю.М. Бурашников – М.: Агропромиздат, 1991. - 350 с.

### **3.3 Учебно-методическая литература**

3.3.1 Практикум к решению задач по курсу «Охрана труда». Методические указания для студентов всех специальностей. Могилев, 2010. –76 с.

3.3.2 Методические указания к выполнению контрольного задания № 1 по курсу «Охрана труда» для студентов заочной формы обучения специальности 1 36 09 01 «Машины и аппараты пищевых производств», 1-36 20 01 «Низкотемпературная техника», Могилев, 2011. – 29 с.

3.3.3 СТП СМК 4.2.3-01-2011 «Общие требования и правила оформления текстовых документов».

### **3.4 Перечень пособий и технических средств обучения**

3.4.1 Стенды:

-защитное заземление;

-организация контроля и надзора по охране труда на предприятиях пищевой промышленности;

-индивидуальные средства защиты; приборы автоматики безопасности.

3.4.2 Плакаты:

- требования к контрольно-измерительным приборам;

- освобождение пострадавшего от действия электрического тока;

- проведение искусственного дыхания и наружного массажа сердца;

- защитные средства при обслуживании электроустановок; огнетушители ручные воздушно-пенные ОВП-5, ОВП-10;

- огнетушители ручные порошковые ОП-5, углекислотные ОУ-2, ОУ-5, ОУ-8;

- огнетушители химические пенные ОХП-10;

- стационарные средства тушения пожаров, датчики пожарной сигнализации;

- основные причины производственного травматизма;

- методы обеспечения безопасности;

- средства обеспечения безопасности;

- принципы обеспечения безопасности;

- эргономические основы безопасности.

#### 4 Учебно-методическая карта дисциплины

Номер раздела, темы	Наименование разделов, тем лекций	Номер темы практического занятия	Наглядные и методические пособия	Самостоятельная работа студента			Материальное обеспечение занятия (наглядные, методические пособия и др)	Форма контроля знаний
				к лекциям	к лабораторным занятиям	Литературный источник (страницы)		
2.1.1			-			3.1.1 с. 5-8, 12-17, 20-22; 3.1.2 с. 88-91		-
2.1.2			3.4.2			3.1.2 с. 6-19		-
2.1.3			3.4.1, 3.4.2			3.1.1 с.31-49; 3.2.7 с. 3-12		-
2.1.4			-			3.1.1 с. 53-74; 3.1.2 с. 96-100		-
2.1.5			3.3.2			3.1.1 с. 226-236		-
2.1.6			3.3.2, 3.4.1			3.1.1 с. 221-225		Защита лаб.раб.
2.1.7			3.3.2			3.1.1 с. 262-272; 3.2.9 с. 11-14		Защита лаб.раб.
2.1.8			3.3.2, 3.4.1			3.1.1 с. 253-272; 3.2.8 с. 3-12		Защита лаб.раб.
2.1.9			3.3.2, 3.4.2			3.1.1 с. 113-148		Защита лаб.раб.
2.1.10			3.4.1			3.1.1 с. 150-174		-
2.1.11			3.4.2			3.1.1 с. 84-89		-
2.1.12			-			3.1.1 с. 237-243		-
2.1.13			3.3.2, 3.4.2			3.1.1 с. 304-307		Защита лаб.раб.

2.1.14			3.3.2, 3.4.2			3.1.1 с. 330, 338-340		Защита лаб.раб.
2.1.15			3.4.2			3.1.1. с. 327-343		
2.1.16			3.4.2			3.1.3 с. 630-648		
2.1.17			3.4.2			3.1.3 с. 703-714		
2.1.18			3.4.2			3.1.3 с. 583-604		