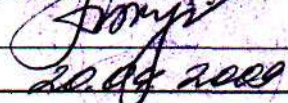


Министерство образования Республики Беларусь

Учебно-методическое объединение вузов Республики Беларусь по
естественнонаучному образованию

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель Министра образования
Республики Беларусь


_____ А.И.Жук

Регистрационный № ТД- Б. 187 /тип.

ОХРАНА ТРУДА

Типовая учебная программа
Для высших учебных заведений по специальности
1-31 04 01 Физика (по направлениям)

СОГЛАСОВАНО

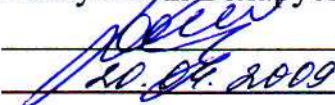
Председатель Учебно-методического
объединения вузов Республики
Беларусь по естественнонаучному
образованию


_____ В.В.Самохвал
24.10.2008




СОГЛАСОВАНО

Начальник управления высшего и
среднего специального образования
Министерства образования
Республики Беларусь


_____ Ю.И.Миксюк
20.04.2009

Первый проректор Государственного
учреждения образования
«Республиканский институт высшей
школы»


_____ И.В. Казакова
06.04.2009

Эксперт-нормоконтролер


_____ С.М.Артемьева

06.04.2008


_____ А.Ф.Терашина

МИНСК 2008

СОСТАВИТЕЛИ:

А.Р. Филипп - доцент кафедры общей физики Белорусского государственного университета, кандидат физико-математических наук, доцент;

И.А. Солодунин - доцент кафедры общей физики Белорусского государственного университета, кандидат физико-математических наук.

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

Кафедра безопасности жизнедеятельности Учреждения образования «Белорусский государственный аграрно-технический университет»;

В. В. Перетрухин - доцент кафедры безопасности жизнедеятельности Учреждения образования «Белорусский государственный технологический университет», кандидат технических наук, доцент.

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ В КАЧЕСТВЕ ТИПОВОЙ:

Кафедрой общей физики Белорусского государственного университета (протокол №7 от 7 февраля 2008г.)

Научно-методическим советом Белорусского государственного университета (протокол № 3 от 27 марта 2008 г.);

Научно-методическим советом по физике учебно-методического объединения высших учебных заведений Республики Беларусь по естественнонаучному образованию (протокол № 3 от 28 марта 2008 г.).

Ответственный за выпуск: **А.Р. Филипп**

Пояснительная записка.

Обеспечение охраны труда имеет большое социально-экономическое значение. **Цель преподавания дисциплины** - формирование у студентов необходимых знаний в области охраны труда по обеспечению безопасности, сохранению здоровья и работоспособности человека в процессе труда.

Задачи дисциплины:

изучить

-факторы вредных воздействий на организм человека;
-основные технические и организационные мероприятия по обеспечению безопасности персонала;

-законодательные акты в области охраны труда;

научить студентов

-планировать мероприятия по обеспечению безопасности на рабочих местах.

-основам организации и ведения неотложных спасательных мероприятий в аварийных ситуациях.

Особое внимание уделяется таким важным для будущих физиков вопросам, как правила работы за компьютером и безопасность работы с электроустановками. Темы: радиационная безопасность, защита населения в чрезвычайных ситуациях, экологические требования к условиям труда на рабочих местах, правовые основы охраны труда - даются в ознакомительном объеме. Такой подход можно считать оправданным, поскольку данная дисциплина является вводной по отношению к другим дисциплинам, в которых перечисленные выше темы рассматриваются более детально.

Обеспечению безопасности производственных процессов отводится незначительная часть учебного времени, поскольку, ввиду быстро меняющегося характера современного технологического процесса, невозможно заранее предусмотреть все многообразие технических и организационных задач, связанных с охраной труда, которые предстоит решать будущим специалистам-физикам на предприятии.

Обеспечению безопасности учебного процесса уделяется особое внимание как в данном курсе, так и в процессе дальнейшего обучения в вузе, поскольку в рамках каждого лабораторного практикума предусмотрены вводные инструктажи по технике безопасности.

Для лучшего усвоения студентами материала дисциплины предполагается использовать наглядные пособия, компьютерные программы, проводить экскурсии на выставки и в музеи с целью ознакомления с передовым опытом по безопасности и гигиене труда.

Объем учебной работы:

Общее количество часов - 26; аудиторное количество часов - 18, из них: лекции - 14 часов, семинары - 4 часа.

Примерный тематический план.

№ п/п	Название темы	Лекции	Семинары	Всего
1	Правовые основы охраны труда. Организация управления охраной труда.	2		
2	Обеспечение промышленной безопасности и безопасности производственных процессов. Оборудование рабочих мест для работы на компьютере.	2		
3	Общие вопросы производственной санитарии.	2	1	3
4	Безопасность работы с электрооборудованием. Защита от атмосферного электричества.	6	2	8
5	Пожарная безопасность. Противопожарные мероприятия.	2	1	3
	Итого:	14	4	18

Содержание учебного материала.

1. Правовые основы охраны труда. Организация управления охраной труда. (2ч)

Предмет охраны труда. Трудовое законодательство Республики Беларусь (Трудовой кодекс), электронные базы правовых документов. Организация управления охраной труда. Нововведения в сфере техники безопасности на производстве, связанные с изменением формы собственности. Контроль за соблюдением законов и правил по охране труда. Юридические прецеденты в сфере расследования несчастных случаев. Статистика несчастных случаев в Беларуси на основе анализа материалов республиканских СМИ и единых дней информирования.

2. Обеспечение промышленной безопасности и безопасности производственных процессов. Оборудование рабочих мест для работы на компьютере. (2ч)

Требования охраны труда при организации производственных процессов, эксплуатации оборудования и транспортных средств. Опасные и вредные производственные факторы, методы мониторинга этих факторов. Радиационная и промышленная безопасность. Правила проведения аварийно-спасательных работ при ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Требования охраны труда при работе с персональными компьютерами.

3. Общие вопросы производственной санитарии. (2ч)

Гигиенические нормативы на микроклимат. Устройство вентиляции, отопления и освещения на производстве. Классификация работ по зрительной нагрузке (минимальные размеры объекта наблюдения). Коэффициент естественной освещенности. Гигиенические нормы шума и вибрации. Электромагнитные и ионизирующие излучения. Защита от вредных факторов.

4. Безопасность работы с электрооборудованием. Защита от атмосферного электричества (6ч)

Особенности воздействия тока на организм человека и животных. Организационные вопросы электробезопасности на производстве. СНИПы и ПУЭ.

Классификация помещений по степени опасности поражения током. Вредное воздействие тока на организм человека. Ощутимый ток, неотпускающий пороговый ток, фибрилляционный. Особенности воздействия постоянного и переменного тока на организм человека, зависимость от частоты переменного тока. Первая помощь пострадавшему от удара электрическим током. Требования техники безопасности к персоналу электроустановок.

Защита от прикосновения к частям электроустановок, находящимся под напряжением. Применение схем с изолированной нейтралью источника в целях безопасности. Емкостное и индуктивное сопротивление протяженных цепей электропитания.

Защита от прикосновения к частям электроустановок, нормально не находящимся под напряжением. Защитное заземление. Действие заземления. Конструкции заземлителей.

Принцип защитного действия зануления. Выполнение и расчет зануления. Защитное отключение.

Токи срабатывания отключающих устройств. Принципы работы расцепителей (тепловые реле, трансформаторы токов утечки, электронные устройства). Практическая схема защитного автомата, срабатывающего по току утечки.

Применение двойной изоляции, разделяющих трансформаторов и малого напряжения.

Опасность атмосферного электричества. Правила поведения при грозе. Расчет вероятности попадания молнии в здание. Виды молний. Требования к молниезащите объектов, классы молниезащиты зданий. Зона защиты молниеотвода. Защита токоведущих проводов от атмосферного электричества.

5. Пожарная безопасность. Противопожарные мероприятия (2ч)

Требования пожарной безопасности при проектировании и возведении хозяйственных объектов, организации технологического процесса. Противопожарные разрывы, источники противопожарного водоснабжения. Общие правила и особенности тушения пожаров на различных объектах. Порядок действий противопожарных формирований. Первичные средства пожаротушения.

Информационно-методическая часть

Рекомендуемые темы семинарских занятий

1. Расчет производительности вентиляционных и дымоходных систем.
2. Практические схемы заземления и зануления.
3. Проведение противопожарных мероприятий.

Рекомендуемая литература

Основная

1. Луковников, А.В. Охрана труда./ А.В. Луковников, Москва: "Колос", 1984 г., 288 с.
2. Семич, В.П. Краткое пособие по организации охраны труда на предприятии / В.П. Семич, А.В. Семич Минск: ЦОТЖ, 2002 г., 154 с.

Дополнительная

1. Жалковский, В.И. Защита населения в чрезвычайных ситуациях./ В.И. Жалковский, З.С. Ковалевич, Минск: Мисанта, 1998 г., 310 с.