

рассматривает и изучает научные проблемы взаимодействия человека с техносферой, содействует формированию у будущих специалистов умений и навыков по решению проблем безопасности жизни и деятельности человека в условиях современного производства.

Широкий подход к указанным проблемам определяет необходимость включения в содержание программы новой дисциплины вопросов по прогнозированию чрезвычайных ситуаций и ликвидации их последствий.

Дисциплина "Безопасность жизнедеятельности" должна стать неотъемлемой частью гуманитарной основы образования профессионально-педагогического профиля независимо от получаемой специализации.

И. В. Махнева,
В. В. Литовский

ЭКОЛОГИЗАЦИЯ ПРАКТИКУМА ПО ЭЛЕКТРОДИНАМИКЕ В КУРСЕ ОБЩЕЙ ФИЗИКИ

Известно, что одной из основных целей вузовского курса физики является развитие навыков решения практических задач. Тем не менее постановка значительной части вузовских типовых задач по физике в настоящее время требует существенной коррекции и приведения в соответствие с современными условиями. Одним из удачных способов решения данной проблемы представляется экологизация физического практикума и содержания типовых физических задач.

В соответствии с этим в данных тезисах приведена информация об экологизации содержания типовых задач по электродинамике, рассматриваемых в вузовском курсе общей физики.

В качестве исходного физического объекта экологизации было использовано электромагнитное поле, рассматриваемое в науках об окружающей среде как важнейший абиотический фактор. Отбор задач осуществлялся по четырем следующим разделам:

- электростатическое и магнитное поле естественной окружающей среды;
- электромагнитное поле слабовозмущенной естественной окружающей среды;
- искусственное электромагнитное поле и естественная окружающая среда;

- искусственная окружающая среда и электромагнитное поле.

В первом разделе на практических примерах приведены сведения о величинах напряженности естественного электростатического и магнитного полей, отмечены особенности воздействия этих полей на биологические объекты.

Во втором разделе представлены задачи на расчет полей, обусловленных различными геоаномалиями. На конкретных примерах продемонстрированы электромагнитная обстановка и история Земли.

В третьем разделе рассмотрены задачи, касающиеся причин влияния электромагнитного поля ЛЭП и энергетических комплексов на биогеоценозы, а также проблем снижения их опасности.

В четвертом разделе приведены задачи на расчет электромагнитного поля бытовых электрокоммуникаций и электроприборов, проведено сопоставление с естественным полем, сделаны комментарии по его воздействию на человека и возможным способам снижения этого воздействия.

Сформирован учебный пакет, включающий 50 задач. Для удобства пользователей пакет представлен не только в печатном виде, но и на дискетах IBM.

С. В. Молвинских

МОДЕЛЬ И МОДЕЛИРОВАНИЕ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ (ОПЫТ ВНЕДРЕНИЯ)

В современной практике подготовки специалистов в вузах основное внимание уделяется рассмотрению технических средств производства. В то же время творческие и поисковые аспекты профессиональной деятельности специалиста, связанные с решением производственно-технических проблем, в должной мере не рассматриваются, что служит препятствием для формирования готовности к ориентации в сфере производства. В условиях постоянного увеличения объема информации и ограниченности учебного времени необходима интенсификация процесса обучения, разработка и внедрение нетрадиционных технологий обучения.

Использование моделей и моделирование в учебном процессе дает возможности для развития творческих способностей и творческого отношения к будущей профессии.