

ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ КУРСА ФИЗИКИ В АГРАРНО-ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

ЛЕСЯ ЗБАРАВСКАЯ,
кандидат пед. наук, доцент,

Подольский государственный аграрно-технический университет, **Украина**

Abstract: *In the articles the receptions of realization professional orientation study course of physics are analyzed for the students of agrarian-technical educational establishments. Described approved method of the use on the professionally directed physical examples as a basic mean of forming professional competence of students.*

Основной целью системы высшего образования аграрно-технических учебных заведений является подготовка квалифицированных специалистов в соответствии с социальным заказом. Поэтому именно профессиональная деятельность специалистов задает и определяет цель изучения всех учебных дисциплин, в том числе и курса физики как основы фундаментальной научной подготовки инженеров.

Обучение в высшем учебном заведении должно быть моделью, которую выпускник может применять в своей профессиональной деятельности. В высшем аграрно-техническом учебном заведении принцип профессиональной направленности физического образования является основным принципом изучения физики, именно знание основных фундаментальных законов и их приложение в профессиональной деятельности позволит ориентироваться в технике, технологиях (в их физических основах). Проблема заключается в рациональном сочетании фундаментального, профессионально направленного изучения физики для подготовки инженеров-аграрников. При этом одно из главных заданий - это установление связей между дисциплинами профессионально-практической и естественно-научной подготовки. Их органическое сочетание составляет надежный фундамент реализации принципа профессиональной направленности. Следовательно, процесс подготовки специалистов в высшем аграрно-техническом учебном заведении нужно строить по комплексной целевой программе, направленной на будущую профессию как конечный результат, а не как результат изучения независимых одна от другой автономных дисциплин. Поэтому основной целью курса физики для студентов аграрно-технических вузов является усиление фундаментальных физических знаний, формирование умений применения законов физики в объектах профессиональной деятельности и способности студентов к научно-исследовательской деятельности.

Независимо от специфики высших учебных заведений и накопленного на кафедрах физики опыта, изучение физики нуждается в соответствии следующим обязательным требованиям:

1. курс физики должен быть последовательным, чтобы сформировать четкое представление о физике как современной науке;
2. во-вторых, курс физики должен быть четко ориентированным на потребности выпускника той или иной профессии.

Физика в учебном плане занимает оптимальное место, поскольку студенты вместе с изучением курса физики добывают необходимые знания по высшей и прикладной математике, компьютерным технологиям и т. п., а с другой стороны, физика должна быть базой для изучения дисциплин профессиональной и практической подготовки. Известно, что физика является основой, фундаментом любой технической дисциплины. В первую очередь, преподавание физики мы рассматриваем в двух аспектах: как общеобразовательной дисциплины, которая способствует пониманию окружающей среды и как фундаментальной: знания, сформированные у студентов на занятиях по физике, являются фундаментальной базой для изучения общетехнических и специальных дисциплин, освоения новой сельскохозяйственной техники и технологий. Говоря о втором аспекте необходимости изучения курса физики, мы считаем что необходимо уделить особенное внимание профессиональной направленности обучения курсу физики. Особенное значение приобретает эта проблема в процессе подготовки специалистов инженерных направлений, поскольку в учебных планах этих специальностей 30% дисциплин цикла профессиональной и практической подготовки

опираются на фундаментальные знания курса физики. В то же время на первых курсах студенты изучают дисциплину „Теория механизмов и машин”, что позволяет им не только иметь представление об избранной профессии и возможность успешно выполнять прикладные задания по физике. Поэтому нами использовались все виды занятий (лекции, лабораторно-практические занятия) для обеспечения последовательного, целостного изучения физики. Важно объяснить студентам, что физика составляет универсальную базу техники и что физические явления и процессы, которые теперь кажутся неприменимыми в технике, энергетике, завтра могут оказаться в центре новаторских достижений будущего специалиста аграрно-технической отрасли.

Определить содержание профессионально направленных вопросов курса возможно, исходя из анализа межпредметных связей физики и профессиональных дисциплин. Межпредметные связи обеспечивают упорядоченность, систематичность знаний, широкое обобщение знаний, направленность на конкретную профессию. Целью определения межпредметных связей в процессе организации обучения является [3]:

- предоставление возможности студентам определить и проследить причинно-следственную связь явлений и закономерностей окружающего мира;
- создание единственной системы знаний учащихся;
- обеспечение связи между дисциплинами и темами; определение наиболее рациональной последовательности их изучения;
- исключение дублирования учебного материала на одном и том же уровне;
- привитие умений комплексного использования знаний и умений, полученных при изучении учебного материала разных дисциплин;
- обеспечение единства терминологии при изучении разных дисциплин.

Содержание курса физики с учетом особенностей обучения инженеров разных направлений подготовки на основе межпредметных связей мы рассматривали таким образом:

- рассмотрение в лекционном курсе примеров, которые связаны с объектами и технологиями будущей профессиональной деятельности;
- выбор задач физического практикума как из разных разделов физики, так и профессионально направленных задач будущей профессии [1];
- проведение лабораторных работ как на традиционных для курса физики приборах, так и на профессиональных приборах [2].

Следовательно, использование профессионально направленного курса физики в учебном процессе делает весомый внос в усвоение физических знаний будущих специалистов аграрно-технической отрасли. Внедрение профессиональной направленности в учебный процесс позволит создать целостное и системное представление студентов о структуре и содержании курса физики и его значения для будущей профессиональной деятельности; целеустремленно формировать начальные профессиональные знания, навыки и умения во время изучения курса физики.

Библиография:

1. Збаравська Л.Ю. *Збірник задач з фізики з професійним спрямуванням.* / Л.Ю. Збаравська І.М. Бендера, С.Б. Слободян Кам'янець-Подільський: Видавець ПП Зволейко Д.Г., 2010.
2. Збаравська Л.Ю. *Лабораторний практикум з фізики: метод. вказівки.* / Л.Ю. Збаравська. ПДАТУ, 2009.
3. <http://pedmir.ru/download.php?id=8063>