

**ПРОБЛЕМЫ ПРЕПОДАВАНИЯ КУРСА ФИЗИКИ
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА»**

Л. Е. Старовойтов

(Учреждение образования «Могилевский государственный университет имени А.А. Кулешова»,
кафедра общей физики)

Рассмотрены некоторые особенности и сложности в преподавании физики студентам специальности «Математика и информатика».

Согласно Типового плана специальности «Математика и информатика» на изучение учебной дисциплины «Физика» отводится 102 аудиторных часа (разработчики плана отдельной строкой записали, что на изучение физики отводится не более 102 часов). Тем не менее, выпускники этой специальности получают квалификацию (по диплому) «Преподаватель» без уточнения перечня преподаваемых ими учебных дисциплин в учреждениях общего среднего образования. Следовательно, придя в школу, им очевидно придется, наряду с математикой и информатикой, преподавать физику, а, возможно, и астрономию. Особенно это касается сельских школ, где учебная нагрузка учителя физики очень небольшая, и одних часов физики на ставку не хватит.

В рамках возможного при разработке рабочего учебного плана УВО имеет право на десять процентов изменить количество часов на изучение учебной дисциплины по отношению к Типовому учебному плану. Поэтому в нашем рабочем учебном плане на изучение физики отведено 112 часов, что явно недостаточно. За 30 часов лекций, 30 часов практических занятий и 52 часа лабораторных занятий необходимо хотя бы обзорно изложить 5 разделов курса общей физики. Это трудно осуществить, если ставить целью получение студентами целостного взгляда на курс физики с учетом того, что школьный курс физики отражает современные взгляды квантовой физики, физики элементарных частиц и других разделов современной физики.

В тоже время базовый курс школьной физики (7–9 классы) основывается на фундаментальных законах и понятиях классического курса общей физики. Все это требует от преподавателей, ведущих данную дисциплину, разработки учебно-методического обеспечения, позволяющего в рамках отводимых часов сформировать у будущих учителей целостный взгляд на современную физику, при этом не только школьную.

Основополагающие вопросы курса физики излагаются на лекциях, показывается их практическое применение через решение типовых задач материала проводится через коллоквиумы, контрольные работы. Итоговый контроль осуществляется в виде зачетов в двух семестрах.

На кафедре общей физики имеется соответствующее учебно-методическое обеспечение для проведения занятий. Так, издан курс лекций, практических и лабораторных занятий по разделу «Механика», представляющий собой учебно-методический комплекс. Комплекс включает учебную программу курса и вопросы к коллоквиумам и экзамену, а также курс лекций с мультимедийным сопровождением. В него входит пособие по практическим занятиям с заданиями для контроля усвоения теоретического материала и решением задач (набор тестовых заданий по каждой теме, предусматривающих компьютерную проверку); набор компьютерных презентаций и анимации виртуальных опытов, методическое пособие по лабораторным работам. Использование компьютерной техники, которая стала доступным вычислительным инструментом для большинства студентов, сводится к двум основным моментам: во-первых, для мультимедийного сопровождения лекционного курса и, во-вторых, для проверки знаний студентов.

Для практических занятий по разделу «Молекулярная физика и термодинамика», издано учебное пособие, включающее в себя контрольные вопросы и задания для организации самостоятельной работы студентов. Лабораторные работы по данному разделу охватывают те части курса, которые менее всего представлены в теоретическом курсе, и которые фактически не используются в школьном курсе физики. Аналогичным образом представлено учебно-методическое обеспечение разделов «Электричество и магнетизм», «Оптика», «Атомная и ядерная физика». Изучение этих разделов обеспечивается учебно-методическими комплексами по курсу «Электричество и магнетизм» и «Атомная и ядерная физика», разработанными под руководством доц. И.В. Ивашкевич и С.М. Чернова.

Деканатом факультета математики и естествознания по предложению кафедры общей физики решается вопрос о введении с 2019–2020 учебного года факультатива для студентов специальности «Математика и информатика» с рабочим названием «Отдельные главы курса современной физики» (4 и 5 семестры) в объеме 72 аудиторных часов. В содержание этого факультатива предполагается включить вопросы, связанные с методическими аспектами преподавания физики в школе, включая школьный физический практикум. Введением факультатива не только расширяются возможности теоретической подготовки студентов, но и появляется больше возможностей сочетания физико-математической и методической подготовки будущих учителей.

В предлагаемом сообщении приводится один из возможных вариантов организации работы по обучению студентов специальности «Математика и информатика» физике в условиях факультатива.