

## **ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ, КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОГО МИРОВОЗЗРЕНИЯ У СТУДЕНТОВ**

**Забелин Н.Н., Рогачевский А.А.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Приоритетным направлением реализации тесной связи курса физики со специальными предметами, изучаемыми студентами ГГАУ является повышение требований к его практической части – лабораторному практикуму и практическим занятиям. Такая взаимосвязь обуславливается преемственностью знаний и навыков, приобретаемых на занятиях по физике, при дальнейшем обучении студентов по выбранной специальности.

Понимание физических основ технологических процессов, принципов работы измерительного оборудования и методах физико-технических измерений играют большую роль в подготовке специалистов инженерно-технологического профиля.

Физический лабораторный практикум имеет не только образовательное, но и воспитательное значение.

В процессе проведения экспериментов студенты убеждаются в объективности физических законов и получают представление о методах, применяемых в научных исследованиях по физике. Выполнение лабораторных работ способствует более глубокому усвоению студентами физических законов, привитию умений и навыков в обращении с измерительными приборами, приучает сознательно применять полученные знания в жизни. Воспитательный момент проведения лабораторных работ направлен на развитие коммуникативности, умения работать в группе, четко ставить цели и умение распределить свои обязанности.

Лабораторные работы играют важную роль в политехническом образовании обучаемых. Правильно поставленные и организованные лабораторные занятия активизируют мысли студентов и приучают их самостоятельно находить ответы на поставленные задачи (цели) экспериментальным путем. На лабораторных занятиях решаются следующие учебные задачи:

- подтверждение справедливости (иллюстрации) физических законов;
- овладение методами измерения физических величин;
- изучение связи между физическими величинами и установление закономерностей явлений;
- привитие умений пользоваться измерительными приборами;
- выработка умений чтения схем и т. п.;
- развитие конструкторских способностей и технологической смекалки;
- изучение устройства и принципа действия физических приборов.

В практике преподавания физики распространены две основные формы организации лабораторных занятий: фронтальные лабораторные работы и физический практикум.

На кафедре физики, агрометеорологии и радиологии применяется физический практикум, как более высокая ступень лабораторных занятий.

Физический практикум имеет следующие особенности: различные группы студентов выполняют разные работы, которые по содержанию более сложные, чем фронтальные работы и на их выполнение, необходимо больше времени.

Работы физического практикума обобщают изучение крупных разделов (модулей) курса физики.

Необходимым средством, организации лабораторного практикума, являются письменные инструкции - задания, которые помогают студенту ориентироваться в характере задания и последовательности его выполнения. По мере обновления приборной базы, расширяется и спектр заданий, предлагаемых студентам для выполнения.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Методика преподавания физики / Под ред. В.П. Орехова и А.В. Усовой. 3 изд., перераб. М.: «Просвещение». - 1976. - 384 с.
2. Забелин, Н.Н. Совершенствование модульно-рейтинговой системы / Н.Н.Забелин, С.Н. Соколовская путем введения итоговых тестовых испытаний // Материалы VI международной научно-методической конференции «Перспективы развития высшей школы», ГГАУ.- 2013. - С. 283 – 284.
3. Рогачевский А.А., Забелин Н.Н., Соколовская С.Н., Лыкова Л.В., Кондаков В.И. Активизация учебного процесса по физике с использованием лабораторного практикума / А.А. Рогачевский, Н.Н. Забелин, С.Н. Соколовская, Л.В. Лыкова, В.И.Кондаков // Материалы IV международной научно-методической конференции «Перспективы развития высшей школы», ГГАУ. - 2012. - С.381 – 383.

УДК 53(076.1)

### **ОПТИМИЗАЦИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ФИЗИКЕ НА ПЕРВОМ КУРСЕ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА**

**Забелин Н.Н., Рогачевский А.А., Кондаков В.И.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Широко известно, что «Физика» относится к числу фундаментальных дисциплин и служит базой для развития самых передовых технологий и производств.

Студенты 1-го курса инженерно-технологического факультета изучают основы физики, знакомятся с ее главными законами и положениями, которые будут необходимы в дальнейшем при изучении специальных дисциплин, поэтому «Физика» особенно важна для становления и роста специалиста технологического профиля.

Также очевидна объективная связь дисциплины с технологиями сельскохозяйственного производства.

В изучении теории и при решении задач физика широко использует математические понятия: множества, векторные величины, дифференциальные и интегральные исчисление, дифференциальные уравнения и др. Преподавая физику необходимо придерживаться единых требований, которые