

имеют высокую текущую успеваемость, активно занимаются научно-исследовательской работой.

Подводя итог вышесказанному можно отметить, что научно-исследовательская работа не только обеспечивает подъем творческой активности и познавательного интереса к учебе у студентов, но и в целом повышает профессиональный уровень будущего специалиста. Кроме того, она позволяет за время учебы в вузе отобрать талантливых, имеющих повышенный интерес к науке студентов, сориентировав их на научную деятельность в будущем после окончания вуза.

РОЛЬ УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ В ПОВЫШЕНИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ КУРСА ФИЗИКИ В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ

Лугаков Н. Ф., доц, к. ф. -м. н.,

Рубинов А. С., ст. препод.,

Логашнович П. Н., ст. препод.

Белорусский государственный аграрный технический университет

Как известно, учебными планами любого технического вуза предусматривается изучение курса физики. Лабораторный практикум играет важнейшую роль в процессе обучения студентов физике. Именно при выполнении лабораторных работ, в процессе проведения экспериментальных исследований, каждый студент сталкивается с проявлением тех или иных физических законов и закономерностей.

На кафедре физики Белорусского государственного аграрного технического университета большинство лабораторных работ относится к учебно-исследовательским, которые позволяют студентам более глубоко изучить соответствующие разделы курса физики.

Приведем несколько примеров.

Рабочей программой курса физики для большинства специальностей из-за недостаточного количества часов, отводимых на курс физики, при изучении темы «Интерференция света» не предусматривается введение понятий «времени когерентности» и «длины когерентности». Поэтому для студентов после прослушивания лекции по указанной теме остается за рамками их понимания, почему интерференция света на практике (с чем каждый из нас сталкивается в повседневной жизни) наблюдается только в «тонких» и не наблюдается в «толстых» пленках; почему при наблюдении колец Ньютона в классической лабораторной работе по интерференции света число колец Ньютона всегда ограничено и зависит от длины световой волны и других условий опыта. У студентов по указанной причине возникало определенное недопонимание изучаемого материала.

Для более глубокого понимания явления интерференции световых волн требуется ликвидировать разрыв между излагаемым на лекции материалом и практическим опытом студента. Эту роль в рассматриваемом случае выполняет учебно-исследовательская работа «Изучение интерференции света». Изложенный в методических указаниях к этой работе теоретический материал оригинальным образом и на доступном для понимания студентов уровне объясняет отмеченные выше особенности изучаемого явления, которые не нашли отражение в лекционном курсе, вводятся понятия «времени когерентности» и «длины когерентности», объясняется связь между этими понятиями и результатами, наблюдаемыми при наблюдении колец Ньютона в эксперименте. Это позволяет студенту осознанно прийти к пониманию оценки условий наблюдения интерференции.

При изучении темы «Дифракция света» наиболее сложным для понимания студентами является вопрос «Дифракция Френеля на круглых отверстиях и экранах», в первую очередь по той причине, что (в отличие от интерференции) в повседневной жизни это явление никогда не наблюдается. В основе теоретического объяснения указанного явления лежит понимание принципа Гюйгенса – Френеля и интеграла Френеля. Последний, в свою очередь, позволяет объяснить новейшие достижения физической оптики, в частности, в области оптической голографии.

На кафедре физики БАГУ создана лабораторная установка к научно-исследовательской работе «Изучение дифракции света», которая позволяет на практике наблюдать дифракционную картину на круглых отверстиях. Изложенный в методических указаниях к данной лабораторной работе теоретический материал, позволяет установить связь между теорией вопроса и наблюдаемыми в эксперименте дифракционными картинками. Это позволяет студентам более глубоко проникнуть в суть изучаемого вопроса.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА СТУДЕНЧЕСКИХ НАУЧНЫХ РАБОТ

*Лазарев В. С., зав. патентно-информ. отд. НИЧ
Белорусская государственная политехническая академия*

Одним из важнейших элементов научного документа являются библиографические ссылки. Поскольку они отражают смысловые связи в науке, по списку цитированной литературы искусственный специалист определяет тематику (а иногда и методическую направленность) *цитирующей* статьи до начала ее чтения и в состоянии провести эффективный ретроспективный информационный поиск источников по ее тематике. Разумеется, лишь при условии, что библиографические ссылки приведены и оформлены корректно. Таким образом, даже с позиций элементарного уважения к читателю, автор