

# ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ФИЗИКИ

## FEATURES OF THE ORGANIZATION OF EDUCATIONAL ACTIVITIES OF FOREIGN STUDENTS IN THE STUDY OF PHYSICS

*N. Pogibelskaya  
A. Pogibelskiy*

### Annotation

The article deals with topical issues related to the teaching of general physics course for foreign students. The main problems and difficulties faced by both students and teachers in the process. It identified some of the ways to solve them. This paper analyzes the problems of the organization of educational activities of foreign students and ensure their didactic development, to meet the requirements of modern pedagogical technologies in the study of physics.

**Keywords:** physics, complex teaching materials, multimedia technology, educational technology, independent work, learning the physics of foreign students, foreign students independent work.

*Погибельская Наталья Борисовна*

*К.ф-м.н., доцент, МИЭТ*

*Погибельский Александр Прохорович*

*К.ф-м.н., доцент, МИЭТ*

### Аннотация

В статье рассматриваются актуальные вопросы, связанные с преподаванием курса общей физики для иностранных студентов. Отмечены основные проблемы и трудности, с которыми сталкиваются как студенты, так и преподаватели в процессе работы. Определены некоторые способы их решения. В работе проанализированы проблемы организации учебной деятельности иностранных студентов и обеспечения их дидактическими разработками, отвечающими требованиям современных педагогических технологий, при изучении физики.

### Ключевые слова:

Физика, комплекс учебно-методических материалов, мультимедийные технологии, педагогические технологии, самостоятельная работа, обучение физике иностранных студентов, самостоятельная работа иностранного студента.

Одной из тенденций развития современного образования является его интернационализация, которая выражается в увеличении количества студентов, получающих образование за пределами родной страны.

Интеграция России в мировую систему образования усиливает ее роль подготовке специалистов из зарубежных стран. Стратегической задачей государственной образовательной политики остается качество знаний и умений иностранных студентов, которое должно соответствовать самым высоким международным стандартам.

Особенно важным здесь является подготовка студентов в контексте технических дисциплин и дисциплин физико-математического направления, которые находятся в стадии постоянного развития, аккумулируя результаты научно-технического прогресса. Именно поэтому актуальной является проблема организации учебной деятельности в процессе преподавания физики студентам-иностранцам в российских вузах.

Дополнительной сложностью при изучении физики по сравнению с другими фундаментальными дисциплинами, например, с математикой, является то, что в процессе преподавания трудно ограничиться только чисто профессиональной терминологией, поскольку в этом случае нужно приводить большое количество примеров, описывая явления и взаимодействия, которые можно наблюдать в окружающем мире. Это, в свою очередь, требует, наряду с владением предметной терминологии, хорошего понимания разговорной речи.

Таким образом, при формировании групп по специальности необходимо учитывать уровень знания языка преподавания, что позволило бы выбрать темп и структуру изложения материала, которые обеспечивают оптимальное использование времени во время занятий в аудитории. В связи с этим приходится находить методы и способы преподавания, которые позволяют минимизировать влияние языковых факторов на усвоение программного материала по физике. [1,2]

Однако, и при достаточно высоком уровне владения

языком преподавания, восприятие и осмысление нового учебного материала для многих студентов представляет трудности, что проявляется в пробелах знаний по предмету. Студенты запоминают только названия понятий без определений, формулы без названий физических величин и их единиц измерения и т.д., а потому объяснять физические явления и процессы с малым словарным запасом новой для них терминологии очень сложно. В процессе работы было установлено, что при изучении курса физики у первокурсников возникают проблемы с произношением новых слов, их написанием и воспроизведением. Студенты умеют читать математические выражения и формулы, но не запоминают определений, объяснений к явлениям и тому подобное. Разноуровневость их речевых навыков и специфичность произношения не позволяют в полной мере использовать преподавателям методы обучения с коммуникационными функциями. [3]

Разноуровневое состояние знаний из школьной физики и математики, приобретенные навыки выполнения самостоятельной работы, помехи при общении из-за недостаточного словарного запаса говорят о трудностях иностранных студентов в достижении высоких результатов обучения.

Возникает проблема обеспечения студентов-иностранцев инновационными дидактическими разработками и совершенствования методики обучения физике на основе современных педагогических и методических достижений с целью повышения качества их знаний.

Во время обучения студентов-иностранцев физике на неродном языке обязательно необходимо учитывать уровень знания языка обучения, использовать адаптированные для студентов-иностранцев методические обеспечение, поскольку анализ учебной литературы по физике, российской и англоязычной [4, 5], свидетельствует о следующих расхождениях:

- ◆ различные названия законов и обозначения физических величин. Например, в зарубежных учебниках площадь обозначается буквой  $A$  (area) вместо  $S$ ; частота –  $f$  (frequency) вместо  $\nu$ ; работа –  $W$  (work) вместо  $A$  и др., что способствует ассоциативному запоминанию;
- ◆ в отличие от российских учебников в иностранных пособиях обязательно приводятся примеры решения задач или обобщения учебного материала в рубрике "Итоги";
- ◆ по сравнению с отечественной традицией преподавания физики в зарубежной практике другая последовательность изучения учебного материала. Например, в различных изданиях чередуются между собой темы: "Механические колебания", "Акустика", "Магнитное поле" и "Электростатика"; "Рентгеновские лучи" и "Радиоактивное излучение" и др.

В соответствии с учебным планом изучения курса физики предусматривается проведение лекционных, практических и лабораторных занятий. На лекциях слушатели знакомятся с теорией, изучают основные законы современной физики. На практических занятиях учатся применять физические законы, решать задачи. Выполнение лабораторных работ позволяет установить связь между реальными явлениями природы и законами физики, изученными во время лекционных и практических занятий.

Таким образом, для работы по учебному плану и с целью решения указанных выше проблем необходимо внедрить комплекс учебно-методических материалов к курсу физики, который рассчитан на аудиторную (лекционные, практические, лабораторные занятия) и внеаудиторную деятельность.

*Комплекс должен содержать:*

1. минимально необходимый объем теоретического лекционного материала, который согласуется с учебным планом определенной специальности;
2. разноуровневые задачи;
3. исчерпывающие описания лабораторных работ, которые необходимы для подготовки к их выполнению;
4. перечень вопросов и заданий для проведения текущего и модульного контролей.

Как показывает практика, чтение лекций по физике для иностранных студентов требует: современного научного уровня представления, аргументированности законов, наличия примеров применения; использования аудиовизуальных дидактических материалов; доступного и понятного языка изложения. [6]

Методика проведения практических занятий в рамках указанной системы обусловлена письменной формой проведения семестровых экзаменов и усилением веса самостоятельной работы студентов, о чем уже говорилось.

Формирование речевой коммуникативной компетентности у иностранных студентов является залогом их дальнейшего успешного обучения в вузе. Применение элементов технологии интерактивного обучения на практических занятиях способствует совершенствованию речи и активизации познавательной деятельности.

Методические особенности преподавания физики студентам-иностранцам в российских вузах включают в себя ряд компонентов, в основе которого лежит формирование учебно-познавательной мотивации студентов к изучению физики и формирование этапов и условий изложения и усвоения материала в рамках лекций,

практики и индивидуальной работы.

Совершенствование методики изучения физики на основе внедрения инновационных методов и дидактических средств обучения позволяет адаптировать учебный процесс с требованиями формирования качест-

венных знаний и умений иностранных студентов высших учебных заведений. Главными условиями эффективной организации обучения являются обеспечение участия студентов в различных видах деятельности, постоянное обогащение опытом творчества, формирование механизма самореализации личности.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Сурыгин А.И. Педагогическое проектирование системы предвузовской подготовки иностранных студентов. 2-е изд. – СПб.: Златоуст, 2008.
2. Шилова Т.В., Косарева И.А. О формировании ключевых компетенций иностранных студентов при обучении физике на подготовительном факультете // Вестник Тульского государственного университета. Серия Современные образовательные технологии в преподавании естественнонаучных дисциплин. 2012. № 11. С. 17–19.
3. Смирнова З. М. Формирование предметной компетенции в условиях билингвального образования: к постановке проблемы // Высшая школа: опыт, проблемы, перспективы: матер. Междунар. науч.–практ. конф. 25–26 мая 2010 г. – Ч. 2. – Москва : Изд-во РУДН, 2010. – С. 402–407.
4. Смирнова З.М. Англо–русское билингвальное пособие по физике. – М.: Издатель Карпов Е.В., 2010.
5. Serway R.A. Principles of physics / Raymond A. Serway, John W.Jewett, Jr. – Belmont: Brooks/Cole – Thomson Learning, 2005. – 1206 pp.
6. Кулик С. С. и др. Образовательные технологии в обучении физике, математике и инженерной графике иностранных студентов Мир науки. 2016. Т. 4. № 2. С. 21.

© Н.Б. Погибельская, А.П. Погибельский, (n\_pogibelskaya@mail.ru), Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»,

