

*Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ»
им. В.И. Ульянова (Ленина), г. Санкт-Петербург, Россия*

***Аннотация.** В данной статье рассматривается способ адаптации задач по физике для иностранных обучающихся подготовительных отделений ВУЗов. Предложен принцип, позволяющий адаптировать задачи по физике для иностранных обучающихся подготовительного отделения ВУЗов. Описана процедура такой адаптации задач по физике. Представлен пример такой задачи.*

Ключевые слова: адаптация задач; преподавание физики; иностранные обучающиеся; подготовительное отделение

Прежде чем иностранные обучающиеся приступают непосредственно к получению высшего образования в России они, как правило, проходят соответствующую программу подготовки на специализированных подготовительных отделениях при ВУЗах России. Обучение на таких подготовительных отделениях помогает будущим иностранным студентам решить ряд стоящих перед ними задач. Одной из таких задач является изучение русского языка, а другой задачей является стыковка школьных программ иностранных государств, в которых они получали знания, со школьной программой России.

Изучение русского языка, в рамках обучения на подготовительном отделении, как правило, не ограничиваются программой по русскому языку [1]. При изучении на подготовительном отделении таких дисциплин как, например: физика, математика, химия, информатика и т.д. изучаются специальные термины русского языка, относящиеся к соответствующим дисциплинам, а также особенности использования этих русскоязычных терминов в соответствующих областях.

Задача преподавателя физики заключается в том, чтобы подготовить обучающихся подготовительного отделения к дальнейшему успешному изучению физики в качестве студентов российских ВУЗов. Это включает в себя не только стыковку школьных программ по физике, но и приобретение обучающимися на подготовительном отделении устойчивых навыков свободного владения русскоязычной терминологией, которая используется в области физики.

В свою очередь физическая терминология достаточно обширна. Она включает в себя различные группы физических терминов, которые описывают разные физические процессы, явления, объекты и т.д. За счет своей обширности особого внимания при изучении физической терминологии заслуживает группа терминов, которыми обозначаются различные физические величины.

Таким образом, текст условия задачи по физике должен быть составлен так, чтобы с одной стороны он был максимально прост для перевода на родной язык обучающегося с учетом языкового барьера, с другой стороны так, чтобы он помогал обучающемуся лучше усваивать русскоязычную физическую терминологию.

Для упрощения перевода текста условия задачи на родной язык иностранного обучающегося этот текст по возможности не должен содержать сложные предложения. Фразы текста задачи формулируются наиболее просто для того, чтобы также облегчить процесс перевода на родной язык иностранного обучающегося. При этом сам текст задачи целесообразно разбить на три части.

В первой части текста условия задачи содержится информация о физических объектах, фигурирующих в задаче, их взаимном расположении и т.п. Кроме того в первой части содержится информация о физическом процессе или процессах, а также при необходимости информация о последовательности физических процессов, происходящих с этими объектами. Необходимо отметить, что для более легкого преодоления языкового барьера на начальном этапе желательно, чтобы в задаче рассматривался только один физический процесс.

Во второй части текста условия задачи производится поочередное перечисление задаваемых физических величин с указанием их численного значения и размерности этих величин. Таким образом, на каждую задаваемую физическую величину приходится своя отдельная фраза, которая

содержит название физической величины, буквенное обозначение, численное значение и размерность.

В третьей части текста задачи содержится один или несколько вопросов, на которые нужно ответить. Эти вопросы представлены по следующей схеме. В каждом отдельном вопросе требуется найти значение только одной физической величины. Порядок следования вопросов совпадает с порядком нахождения значений физических величин при решении задачи. Каждый вопрос содержит вопросительную конструкцию с названием физической величины, значение которой нужно найти в задаче, и буквенное обозначение этой физической величины.

В качестве иллюстрации вышеизложенного принципа рассмотрим следующую задачу.

Имеется груз и нить. Груз висит на нити. Нить тянут вверх. Груз поднимется вверх. Сила натяжения нити $T = 15\text{Н}$. Масса груза $m = 1\text{кг}$. Ускорение свободного падения принять равным $g = 10\text{м/с}^2$. Какая равнодействующая сила F воздействует на груз? С каким ускорением a будет двигаться груз?

Задача, представленная в такой форме, позволяет иностранному обучающемуся подготовительного отделения более легко перевести условие этой задачи на свой родной язык. Это помогает ему глубже понять смысл условия задачи.

Кроме того, буквенные обозначения физических величин, стоящие рядом с соответствующим им физическим термином, позволяют создавать более устойчивые связи между ними. В результате такого подхода обучающиеся лучше запоминают русскоязычные физические термины, обозначающие физические величины.

Список литературы:

1. Филимонова Н.Ю. Предвузовская подготовка иностранных учащихся в рамках непрерывного образования / Н.Ю. Филимонова, А.Е. Годенко // Международное образование в начале XXI века. – М., 2005. – часть 1. С. 50–57.

S. A. Kalinin

Adaptation of physics tasks for foreign students in preparatory departments of universities

Saint Petersburg Electrotechnical University, Russia

Abstract. This article discusses a way to adapt physics tasks for foreign students in preparatory departments of universities. A principle has been proposed that allows adapting physics tasks for foreign students in the preparatory department of universities. The procedure for such adaptation of a physics tasks is described. An example of such a task is presented.

Keywords: adaptation of tasks; teaching physics; foreign students; preparatory department