

## ПРОБЛЕМЫ И СОСТОЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ

*В. М. Завадская, О. Г. Харазян*

*Учреждение образования «Гродненский государственный  
медицинский университет», г. Гродно, Республика Беларусь*

В Гродненском государственном медицинском университете было проведено анкетирование среди студентов первого курса. В анкетировании приняли участие 236 студентов лечебного, педиатрического и медико-диагностического факультетов. Цель исследования – выявить проблемы и состояние физического образования студентов, в частности, изучить проблему мотивации студентов, у которых физика не является профильным предметом. Результаты анкетирования носят практическую значимость, поскольку позволяют проанализировать пути решения указанной проблемы и найти подходы для повышения качества физического образования. Анкета носила анонимный характер.

На вопрос о мотивации к изучению физики в школе 63 % опрошенных студентов выбрали ответ «получение высокой отметки для балла аттестата», 25 % опрошенных – «ничего не мотивировало на изучение физики». Среди ответов были и такие ответы, как «хороший учитель» (2,1 %). Проанализировав ответы можно сделать вывод о том, что студенты были мотивированы не на изучение физики, а на получение высокого балла аттестата для поступления в учреждение высшего образования.

Во втором вопросе студентам было предложено расположить в порядке значимости не более пяти школьных предметов и составить идеальный день в их школьном расписании. Физику выбрали всего 11 % респондентов (из них 0,4 % разместили физику на первое место, 0,85 % – второе, 1,7 % – третье, 3 % – четвертое, 5,1 % – пятое). Это говорит о том, что в формировании познавательного интереса у учащихся старших классов большую роль играет профессиональная ориентация ученика. Он интересуется именно теми школьными предметами, изучение которых поможет ему в освоении выбранной профессии. В данном случае будущие студенты-медики делали упор на изучение химии и биологии.

Также студентам было предложено выразить их отношение к учебному предмету «Физика», самым значимым ответом оказался «физика интересный, но сложный предмет» (69,92 %), далее «физика неинтересный и сложный предмет» (20,76 %). Среди вариантов, которые студенты писали сами, были ответы «физика интересный предмет, но в школе не повезло с её изучением». Выбранный ответ про сложность предмета очевиден, поскольку учебный материал по физике в старших классах действительно сложный и

требует много времени на подготовку и хорошего знания математического аппарата.

Следующий вопрос выявлял место физики для подготовки будущих специалистов-медиков. В результате 59,32 % опрошенных студентов считают, что физика частично связана с их будущей профессией, всего 5,93 % опрошенных считают, что физика занимает ведущее место в подготовке специалистов будущей профессии. Из полученных ответов можно сделать вывод о том, что большинство будущих студентов-медиков считают, что физика не связана с их будущей профессией.

Один из вопросов выявлял трудности при изучении физики в университете. Студентам предлагалось расположить в порядке убывания трудности, с которыми они столкнулись при изучении медицинской и биологической физики. Наиболее значимым ответом, который студенты поставили на первое место, был «недостаточный уровень знаний школьного курса физики» (32,2 %), на второе – «трудности, связанные с применением математического аппарата (24,15 %), третье – «нет желания и интереса к изучению физики» (30,93 %) и на последнем месте – «изучаемый учебный материал сложный для понимания» (26,69 %). Выявленные ответы подтверждают тот факт, что в школе не уделялось должного внимания на изучение физики и математики. Будущие студенты-медики в школьные годы считали, что знания по физике не имеют для них большого значения.

Студентам также был предложен вопрос о готовности заниматься самообразованием по физике в свободное от учебы время. В результате, 25,8 % опрошенных студентов считают, что не располагают для этого свободным временем, 14 % – в этом нет необходимости, 10,1 % – нет мотивации для самообразования по физике. Самообразование по физике, судя по полученным данным, не вызывает большого интереса у студентов.

Результаты анкетирования позволили выявить проблемы низкой мотивации у большинства студентов 1-го курса лечебного, педиатрического и медико-диагностического факультетов при изучении медицинской и биологической физики. Студенты-медики считают, что физика не связана с их будущей профессией, и не уделяют должного внимания для ее изучения. Кроме этого, важным фактором низкой мотивации студентов являются трудности, связанные со знанием и применением математического аппарата. Для восстановления школьных пробелов необходимо много работать самостоятельно и уделять достаточно времени на подготовку, а свободного времени у студентов практически нет.

Для повышения мотивации к изучению физики у студентов медицинских специальностей необходимо системно реализовывать в образовательном процессе три подхода (рисунок 1).



*Рисунок 1 – Подходы для повышения мотивации к изучению физики*

Согласно первому подходу необходимо на каждом занятии поддерживать интерес к изучению физики через повышение значимости изучаемых вопросов. Для этого на каждом занятии необходимо демонстрировать практическое применение рассмотренных физических явлений и законов, их проявление в быту и природе, их связь с химией и биологией. Важно системно демонстрировать, как изучаемые вопросы по физике связаны с медициной, с будущей деятельностью врача.

Согласно второму подходу необходимо системно проводить диагностику знаний студентов и ликвидацию школьных пробелов в знаниях за счет самостоятельной работы над учебным материалом.

*Во-первых*, перед изучением новой темы по физике необходимо организовать повторение школьного курса физики и ликвидацию имеющихся в знаниях пробелов. Важно предложить студентам учебный материал в доступной и наглядной форме, позволяющий самостоятельно изучить школьные темы. Только после этого можно преступать к изучению новой темы.

*Во-вторых*, понимание физики усложняется низким уровнем владения математическим аппаратом, который используется для изучения физики на количественном уровне. Необходимо подготовить адаптированный для студентов курс математики, позволяющий самостоятельно изучить необходимые базовые понятия.

*В-третьих*, из-за недостатка учебных часов, выделяемых на изучение физики, не все студенты успевают разобраться на занятиях с учебным материалом. Поэтому часть материала может выноситься на самостоятельное изучение. Для эффективной реализации самостоятельной работы над учебным материалом необходимо предложить студентам схему работы, материалы для проработки темы занятий или для проработки нового учебного материала.

Согласно третьему подходу для повышения мотивации к физике необходимо обеспечить разнообразие методической системы учебных занятий, использовать современные методы, формы и средства обучения.

Таким образом, низкий уровень мотивации к изучению физики среди студентов-медиков обусловлен рядом причин. У большинства студентов низкая мотивация к изучению физики сформирована еще в школьные годы. Это связано с тем, что обучающиеся старших классов уделяли больше внимания профильным дисциплинам, биологии и химии. Следствием этого стал низкий уровень остаточных знаний по школьному курсу физики и низкий уровень владения математическим аппаратом. Не зная школьного курса физики на достаточном уровне сложно и практически невозможно овладеть учебным материалом на лекционных занятиях, в результате чего у студентов сформировано мнение о том, что физика сложная для изучения наука. Анкетирование позволило выявить тот факт, что студенты не видят связь физики с будущей профессией, что также не мотивирует на изучение физики. Для преодоления указанных проблем необходимо реализовать комплекс мер, направленных на повышение уровня мотивации к изучению физики: 1) устранить пробелы в школьном курсе физики; 2) обеспечить демонстрацию связи физики с медициной; 3) реализовать помощь для самостоятельного изучения вопросов курса физики в университете; 4) построить учебный процесс по физике с использованием продуктивных методов обучения и смешанных форм работы.