

## УЧЕТ ЛИЧНОСТНЫХ КАЧЕСТВ И ПРЕДПОЧТЕНИЙ СТУДЕНТОВ ПРИ РАЗРАБОТКЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРЕПОДАВАНИЯ

Лукьяница В.В., Неборская В.В.

Учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет»,  
Минск, Республика Беларусь  
e-mail: lukyan.1952@mail.ru

*Аннотация:* приведены результаты проведенного социологического исследования презентативной группы студентов 1 и 2 курсов (158 участников) медицинского университета по теме «Учебный процесс по предмету медицинская и биологическая физика глазами студентов».

*Ключевые слова:* медицинский университет, социологическое исследование, студенты 1 и 2 курсов, медицинская и биологическая физика.

## CONSIDERATION OF PERSONAL QUALITIES AND PREFERENCES OF STUDENTS IN THE DEVELOPMENT OF INNOVATIVE TEACHING TECHNOLOGIES

Lukjanitsa V.V., Neborskaya V.V.

Belarusian State Medical University, Minsk, Republic of Belarus  
e-mail: lukyan.1952@mail.ru

*Abstract.* The results of a sociological study conducted by a presentation group of students of the 1st and 2nd courses (158 participants) of the Medical University on the topic "The educational process on the subject of medical and biological physics through the eyes of students" are presented.

*Keywords:* medical university, sociological research, 1st and 2nd year students, medical and biological physics.

При разработке инновационных технологий медицинского и фармацевтического образования преподавателям медицинских ВУЗов необходимо не только систематически обновлять курс, совершенствовать преподавание и свое педагогическое мастерство [1], но и хорошо понимать потребности современных студентов, учитывая их личностные качества и предпочтения. Только интерактивное сотрудничество преподавателей и студентов позволит эффективно внедрять инновационные методы и повышать качество обучения.

По мнению студентов, самым трудным для них предметом на первом курсе является медицинская и биологическая физика.

В связи с этим целью данной работы является изучение мнений студентов об остаточных школьных знаниях и их собственных способностях, возможностях и трудностях при изучении предмета медицинская и биологическая физика в медицинском университете.

В качестве метода исследования было выбрано проведение социологического исследования презентативной группы студентов, изучающих данный предмет на начальном этапе получения медицинского образования.

### Методика

В данном исследовании был использован **социологический метод** [2] для изучения презентативной группы, состоящей из 158 участников, которым было задано 50 вопросов. В состав этой группы входили студенты лечебного, медико-

профилактического, педиатрического, стоматологического и фармацевтического факультетов. Оценка группы проводилась с использованием различных инструментов, включая тесты, опросы и интервью.

### Результаты и их обсуждение

#### Дополнительные цели и задачи оценки учебного процесса:

- Оценка эффективности обучения: исследование понимания студентами медицинских знаний.
- Разработка улучшений: использование обратной связи со студентами для совершенствования учебной программы и методов преподавания.
- Способствование активному обучению: мониторинг и улучшение качества обучения студентов для повышения результатов обучения.

В данной работе мы также исследовали учебный процесс по предмету медицинская и биологическая физика в Белорусском государственном медицинском университете. Нашей дополнительной целью была оценка эффективности обучения, разработка улучшений и стимулирование активного обучения. При этом мы анализировали их уровень знаний по физике в школе и в университете, отношения с преподавателями в этих учебных заведениях, предпочтения в методах оценки знаний, источники информации, которыми пользуются студенты, трудности и интерес к предмету.

Наше исследование показало, что большинство студентов имеет средний уровень знаний по физике, а многие испытывают трудности с самоорганизацией и самообучением.



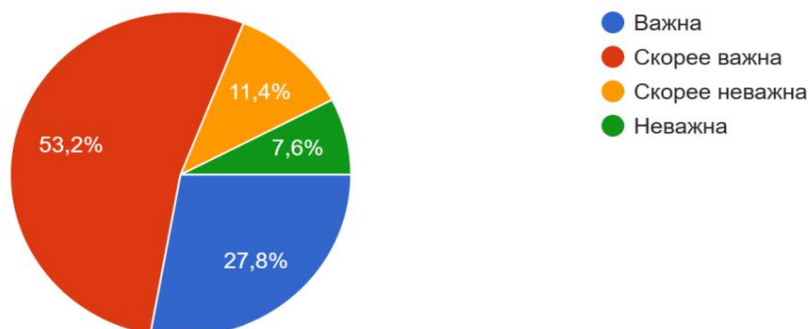
**Диаграмма № 1.** Распределение ответов на вопрос: «Какие ресурсы или поддержка помогли бы вам лучше подготовиться к контролю знаний по медицинской физике?»

Большая часть студентов предпочитает тестовый опрос, но желательно чередовать его с другими формами оценки, такими как проекты, рефераты, презентации и дискуссии. Большинство студентов использует учебное пособие как основной источник информации, но также смотрит видеолекции по предмету. Студенты активно участвуют в обсуждении тем на практических и лабораторных занятиях, а также обмениваются опытом и знаниями с одногруппниками.



**Диаграмма № 2.** Распределение ответов на вопрос: «Что вы думаете о значимости обсуждений на занятиях?»

Большинство студентов считает, что изучение медицинской физики нужно для понимания процессов в организме и работы медицинской аппаратуры, но также отмечает, что не все темы предмета пригодятся в будущей профессиональной деятельности. Ответы на вопрос: «Почему изучение медицинской физики нужно? Или не нужно?» были следующими: «Знания об изучаемых процессах и явлениях не используются в медицинской практике врачами. Полученные знания и умения, в конечном итоге, находят применение лишь на экзамене по данному предмету, а затем за ненадобностью вычищаются из памяти. Предмет помогает понять процессы в организме и вне его, их прямое и косвенное влияние на организм, разобраться с медицинской аппаратурой и лучше узнать о работе врача диагноста».

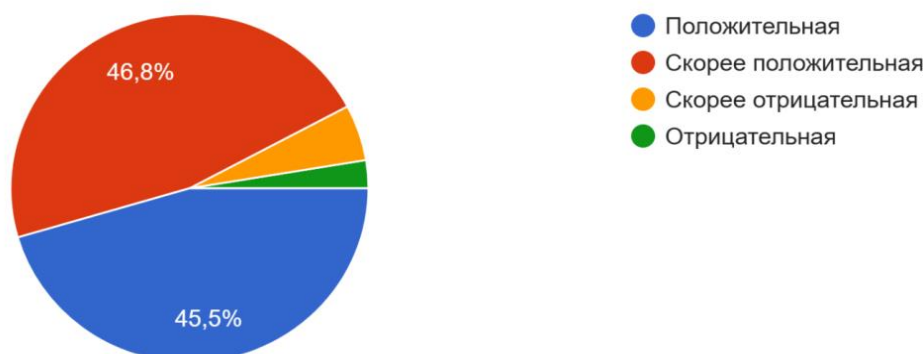


**Диаграмма № 3.** Распределение ответов на вопрос: «Как вы считаете, насколько важна медицинская физика для вашей будущей профессии?»

Из нашего исследования можно сделать следующие выводы:

- Студенты имеют разный уровень знаний по физике по окончании школы, который зависит от факультета, поступления по целевому договору и выбора учебного предмета для централизованного экзамена.
- Студенты испытывают трудности с самоорганизацией и самообучением, а также с решением задач по медицинской физике. Они нуждаются в дополнительных консультациях и индивидуальном плане обучения.
- Студенты имеют разное отношение к медицинской физике: некоторые считают ее необходимой для будущей профессии, другие - лишь для сдачи экзамена или для общего развития. Они также предлагают улучшить методы оценки и учебные материалы.

- Студенты высоко оценивают обратную связь с преподавателем, активное участие в обсуждении тем и обмен опытом с одногруппниками. Они также предпочитают интерактивные лекции, практические и лабораторные занятия.



**Диаграмма № 4.** Распределение ответов на вопрос: «Как вы оцениваете обратную связь с преподавателем по результатам контроля знаний по медицинской физике?»

Как видно, большая часть студентов (более 92%) положительно оценивает возможность обратной связи с преподавателем.

Социологический анализ показал, что средний студент, изучающий медицинскую и биологическую физику, скорее всего, оценивает свой уровень знаний по физике как средний или низкий, поскольку большинство студентов испытывают трудности с этим предметом.

Студенты оценивают предмет как сложный, но полезный. Однако мнения разных студентов в этом вопросе достаточно сильно различаются. Студенты выражают желание иметь индивидуальный план обучения и дополнительные консультации с преподавателем. Основной мотивацией для изучения предмета является наличие экзамена, однако студенты также проявляют интерес к физическим законам, которые реализуются в медицине. Многие считали, что: «физика является фундаментальной наукой, и нужно знать хотя бы базовые понятия, чтобы разбираться в механизмах вселенной, не говоря уже о технологиях, применяющихся в медицине. Лично мне просто интересно знать, как происходят процессы на молекулярном уровне». Но также достаточно распространенным мнением среди студентов было: «без понятия, я считаю, что те темы, которые мы проходим по физике, можно проходить на предметах, в которых эти знания потом пригодятся (например, физиология), потому что я реально не понимаю, зачем я всё это сейчас учу».

Большинство студентов считает, что изучение медицинской физики необходимо для их общего развития и понимания процессов в организме. **Однако в среднем с вероятностью 5.1%** просто списывает «домашку» или протоколы лабораторных работ. 6.4% иногда сотрудничает, а 1.3% предпочитают работать в одиночку. Однако 87.2% студентов считает, что обмен опытом и знаниями важен.

Полученные данные позволяют составить наиболее вероятный социологический портрет среднего студента:

# СОЦИОЛОГИЧЕСКИЙ ПОРТРЕТ СРЕДНЕГО СТУДЕНТА.

**Уровень знаний по физике:** скорее всего, средний или низкий, так как большинство студентов испытывают трудности с предметом.

**Способ обучения:** Скорее всего, использует учебное пособие и интернет как источники информации, участвует в обсуждениях на занятиях.

**Оценивает предмет:** как сложный, но полезный, и хотел бы иметь индивидуальный план обучения и дополнительные консультации с преподавателем.

**С вероятностью:** 5.1% просто списывает "домашку" или протоколы лабораторных работ. 6.4% иногда сотрудничает. 1.3% предпочитают работать в одиночку. И 87.2% считает, что обмен опытом и знаниями важен.



девушка 17 — 18 лет

**Мотивация:** Скорее всего, мотивирует себя на изучение предмета из-за наличия экзамена, но также интересуется физическими законами, которые реализуются в медицине.

**Предпочитает:** тестовый опрос как способ контроля знаний, но также ценит обратную связь от преподавателя и одногруппников.

**Считает, что:** изучение медицинской физики нужно для общего развития и понимания процессов в организме, но не для всех медицинских профессий.

**С вероятностью:** 5.1% считает, что обсуждения не всегда полезны, и предпочитает самостоятельное изучение предмета. 1.3% просто выполняет задания. Но 93.6% высоко расценивает значимость обсуждений на занятиях.

Полученные результаты учитывались доцентом Лукьяницей В.В. при разработке и апробации 8 инновационных лекций по медицинской и биологической физике.

Эти лекции содержат динамические презентации, демонстрирующие причинно-следственные связи и последовательность происходящих процессов с течением времени.

Они записаны на электронных носителях в виде звуковых видео лекций, которые помещены в электронный учебно-методический комплекс, доступный студентам БГМУ. На лекции преподаватель демонстрирует их через мультимедийный проектор на три больших экрана, расположенных на стенах лекционной аудитории. При этом лектор имеет возможность приостановить демонстрацию лекции и оперативно ответить на возникающие вопросы студентов. Кроме того, при таком интерактивном подходе гораздо легче удерживать дисциплину и внимание студентов. Как показала апробация лекций, студенты, в том числе и иностранные, положительно оценили такой инновационный подход [3].

## Выводы

На основе наших результатов мы предлагаем следующие рекомендации для улучшения учебного процесса по предмету «Медицинская и биологическая физика»:

- Убрать или сократить тесты, так как они не способствуют развитию критического мышления, а лишь заставляют студентов запоминать факты и формулы. Вместо тестов использовать другие формы оценки, такие как проекты, рефераты, презентации, дискуссии и т.д. Эти формы позволяют студентам

проявить свои творческие и аналитические способности, а также получить обратную связь с преподавателем и однокурсниками.

- Не занижать максимальную оценку за эти работы, то есть не упрощать их. Студенты должны ставить перед собой высокие цели и стремиться к совершенству. Занижение максимальной оценки может привести к потере интереса к учебе и снижению качества работ.

- Повысить требования к вступительным экзаменам в университет, так как упрощение их привело к тому, что многие студенты не справляются с нагрузкой, что приводит к упрощению материала и как следствие ухудшению общего уровня образования.

- Повысить способность студентов к самоорганизации и самообучению, предоставляя им индивидуальные планы обучения, дополнительные консультации, рекомендации по источникам информации и методам изучения предмета.

- Стимулировать активное обучение, поощряя участие студентов в обсуждении тем на практических и лабораторных занятиях, а также обмен опытом и знаниями с одногруппниками. Использовать интерактивные методы преподавания на лекциях, а также вопросы, опросы, кейсы, игры и т.д.

- Сделать предмет прикладным и связанным с будущей профессиональной деятельностью студентов. Выбирать наиболее актуальные и полезные темы, приводя примеры из медицинской практики, демонстрируя работу медицинской аппаратуры, организуя экскурсии и практики в медицинских учреждениях.

### **Список литературы**

1. Азизова, Г. Ш. Современные технологии обучения студентов в вузе // Молодой ученый. – 2015. – № 12.1(92.1). – С.5-7.

2. Основы методики социологического исследования: учебное пособие. – М.: Высшее образование, инфра-м, 2009. – 239 с.

3. Вызовы и организационно-методические пути их преодоления при обучении иностранных учащихся: взгляд преподавателя – предметника / В.В. Лукьяница, Т.И. Островская, И.Ф. Медведева [и др.] // Актуальные проблемы довузовской подготовки. – 27 мая. – Минск, Беларусь: Белорусский государственный медицинский университет. – С.3-6.

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение  
Кубанский государственный медицинский университет  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России



## Материалы

Четырнадцатой международной учебно-методической конференции  
**«Инновации в образовании»**



г. Краснодар, 11 апреля 2024 года