

РОЛЬ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В МЕДИЦИНСКИХ ВУЗАХ ПРИ ОБУЧЕНИИ МЕДИЦИНСКОЙ И БИОЛОГИЧЕСКОЙ ФИЗИКЕ.

Гайбулова Гулнора Садуллаевна

Бухарский государственный медицинский институт

Аннотация

В данной статье рассматриваются использование информационно-коммуникационных технологий и анализ кейсов педагогической ситуации преподавания медицинской и биологической физики в медицинских вузах. А также приведены дидактические возможности информационно-коммуникационных технологий при обучении медицинской и биологической физике студентов медицинского вуза.

Также рассматриваются вопросы, связанные с развитием и совершенствованием знаний студентов с использованием различных инновационных технологий в процессе преподавания биологической и медицинской физики в медицинском вузе.

Ключевые слова: биологическая и медицинская физика, медицина, инновации, информационно-коммуникационные технологии, медицинские изделия, профессиональная подготовка.

Мировая педагогика в настоящее время ищет пути разработки оптимальных направлений развития образования высшего звена, в том числе медицинского

Широкое использование компьютерных технологий в образовании и врачебной деятельности (электронные медицинские базы данных, статистические пакеты и т.д.) требует от студентов медицинских факультетов и от врачей умений и навыков выполнения оперирования на основе компьютерных технологий на пользовательском уровне, а также сформированной компетентности врачей в части владения профессиональными информационно-коммуникационными технологиями. [1] Таким образом, уже на самом начале профессиональной подготовки будущих врачей существует необходимость в создании организационно-педагогических условий для формирования у будущих врачей соответствующих знаний, умений, навыков, клинического мышления в процессе изучения всех дисциплин учебного плана, а также при изучении медицинской и биологической физики.

В современном мире физика и медицина являются двумя научными областями, которые поддерживают и развивают друг друга. Медицинская и

биологическая физика признана областью исследований, на которой базируется профессиональное образование будущих врачей в соответствии с медицинской технологией. Биофизика имеет свои закономерности и процедуры, даже если она находится в тесной связи с другими естественными дисциплинами. На развитие биофизической теории и ее внедрение в биологию и медицину оказало влияние формирование теоретических основ биологических наук.

Методы, используемые в биофизике, включают различные оптические методы, спектроскопию, электрометрические методы, методы микроэлектронной техники, хемилюминесценцию, лазерную спектроскопию, направленные атомы[2]. Одним из важнейших вопросов в системе образования развитых стран является информатизация образования, то есть использование информационных технологий в процессе обучения.

В настоящее время в системе образования страны известно, что создание информационной среды в инновационной сфере является актуальным вопросом[3]. Для современных специалистов-педагогов главной задачей современности является не только постоянное повышение квалификации педагога, но и психологическая, политическая, экономическая и информационная грамотность и исторические знания. Сегодняшний учитель должен работать над совершенствованием знаний учащихся, используя инновационные педагогические технологии. В связи с этим одним из наиболее употребительных понятий, которым мы воспользуемся позже, является инновация. «Инновация» — это новый результат, который достигается при достижении конкретных целей [5,6]

Эффективность инновационных технологий:

1. определяет процесс обучения инновационному
2. технологии и инновации в образовании, которые усваиваются в повседневной жизни через телевидение или Интернет и открывают дорогу в новый мир.
3. учит студента приспособляться к инновациям и интеллекту, объяснять и выражать свои взгляды и мнения.
4. инновационные методы являются активными методами обучения, а это означает, что 80 % теоретических знаний и 90 % практических знаний этим методом сохраняются в памяти обучающихся.

Благодаря новым инновационным технологиям, направленным на повышение качества образования в исследованиях и анализе, можно сделать следующие выводы:

➤ повышение качества обучения студентов,

- профессиональная компетентность, умение применять различные инновационные
- технологии в процессе обучения и его результатах;
- систематическое и целенаправленное использование инновационных технологий
- в образовании позволит достичь больших успехов;
- внедрение новых инновационных образовательных технологий
- часто несовместима с современными требованиями
- материально-техническая база каждого образовательного учреждения,
- техническая база каждого образовательного учреждения.[7]

Внедрение и интеграция передовых технологий в учебно-воспитательный процесс образовательных учреждений необходимы для обеспечения подрастающего поколения качественным образованием. Следовательно, основная обязанность каждого преподавателя — исследовать, внедрять и успешно применять передовые образовательные технологии, не отставать от научно-технического прогресса. Одним из таких инструментов является онлайн-образование. При изучении медицинской и биологической физики продуктивным педагогическим фактором для эффективного обучения и развития профессиональной культуры будущего врача могло бы быть создание электронной базы знаний по дисциплине на основе собранного материала. Далее осуществляется пополнение информации этой базы, причем дополнительную информацию могут предоставлять как преподаватели, так и студенты. Доступ к электронной базе знаний можно осуществить через интернет.[8,9] С помощью электронных учебников учащиеся могут улучшить как свои предметные знания, так и навыки работы с компьютером. С помощью этого учебника учащиеся получают возможность работать самостоятельно и применять свои теоретические знания на практике, что позволит им добиться успехов в учебе благодаря использованию электронных учебников. Таким образом, для получения высокой эффективности обучения и качественного формирования профессиональной культуры будущего врача в процессе изучения физико-математического материала необходимо использовать информационно-коммуникационные технологии и преподавателю, и студенту. Техническая обеспеченность кафедры и активное использование преподавателем информационных технологий дают возможность увеличить количество и качество учебной информации, повысить эффективность деятельности преподавателя и студента (влияние на процесс понимания, восприятия, запоминания студентами материала; уменьшение времени в процессе

вычислений, статистической обработки результатов исследования; активизация самостоятельного овладения дисциплиной студентом и т.д.), влиять на формирующиеся профессиональные знания, умения, навыки, качества, клиническое мышление будущих врачей.

Применительно к современному медицинскому высшему образованию важно подготовить будущих специалистов, готовых к освоению новых знаний, привыкших к многогранной деятельности, быстро адаптирующихся к новым требованиям, а также подготовить их к конкурентной среде, полностью отвечающей требованиям современные требования. В связи с этим необходимо повысить качество и уровень диагностических, лечебных и клинических исследований, проводимых будущими врачами в практической лаборатории, а также повысить качество профессиональной подготовки в этой области.

В современном мире специальные медицинские приборы используются в различных областях здравоохранения (таких как терапия, хирургия, гинекология, онкология и др.), поэтому будущие врачи не могут лечиться отдельно от медицинского оборудования зная о наличие медицинской техники и правильное соотношение между медицинскими изделиями и физическими факторами при проведении диагностических и лечебных мероприятий в сфере медицинского образования, возможность будущих врачей повышать свою квалификацию, умение работать с медицинским оборудованием играет важную роль в повышении когнитивных функций. Также следует учитывать, что каждый студент работает со многими медицинскими приборами, основанными на физических явлениях в медицине (механические явления, колебания и токи, молекулярные, электрическое поле и электрический ток, магнитное поле, электромагнитные колебания и волны, оптика, лазерное излучение).[10]

Основная цель преподавания биологической и медицинской физики в медицинских вузах —научить будущих врачей тому, как протекают физиологические процессы в организме человека, и использовать физические закономерности и явления в медицине, например, в диагностике и оптимальном применении терапии. В связи с этим студентов медицинских вузов обязывают искать новые пути обучения характеристике медицинской техники и практики в сфере профессиональной подготовки. Содержание и цель профессионального образования в современных медицинских вузах заключается в демонстрации результатов труда педагога, а также характера и содержания труда и способов их реализации.

Соответственно, необходимо выявить показатели, характеризующие способность студентов к проведению диагностических, лечебных и лабораторных исследований.

- С этой целью учащиеся могут выбрать использование медицинского устройства в соответствии с их применением;
- Регистрация и оформление своего влияния;
- Знать физическую природу диагностического или лечебного действия физического фактора, используемого в медицинском изделии;
- Знание вредного воздействия медицинского оборудования на пациента и способа его удаления;
- Информация о разработке современного медицинского оборудования и т. д. может быть получена за счет использования инновационных образовательных технологий и инструментов.

В настоящее время в развитии учебной деятельности студентов широко используются современные методы обучения. Использование современных методов обучения приводит к высокой эффективности учебного процесса.[11]

ЛИТЕРАТУРЫ

1. Маланюк П.М. Повышение эффективности самостоятельной работы учащихся при изучении физики на основании использования компьютерной техники: автореф. дисс. ... канд. пед.наук:13.00.02 / П.М. Маланюк. - Киев, 1991. -24 с.
2. Машбиц Е.И. Психолого-педагогические проблемы компьютеризации обучения / Е.И. Машбиц. - М.: Педагогика, 1988. - 35с.
3. Стучинська Н.В. Интеграция фундаментальной подготовки будущих врачей в процессе изучения физико-математических дисциплин: дисс. ... д-ра пед. наук / Н.В. Стучинска - Киев, 2008.
4. Ткаченко Ю.П. Методика проведения лабораторно-практических занятий по курсу «Медицина и биологическая физика» на основе информационно-коммуникационных технологий / Ю.П. Ткаченко // Информационных технологии основа преподавания - 2011. - № 2 (22). - URL: http://www.nbuu.gov.ua/ejournals/ITZN/2011_2/11tyupkt.pdf
5. Toileukhanov S. Biophysics. -Almaty, 2009. -3 p.
6. Abylkhairov S. Biophysics. -Zhetisay «Syrdarya» University, 2009. –54p.
7. State Compulsory Educational Standard of the Republic of Kazakhstan. Astana, 2012 p.
8. Buzaubakova K.Zh. New pedagogical technologies. -Taraz, 2013, 78 p.
9. Koshimbetova S. Opportunities for using innovative technology in improving the quality of education. -A.: Bilim, 2008

10. Antonov V.F. Physics and Biophysics: textbook. -M. «Geotar-Media»,2008
11. Antonov V.F, Korjyev A.V. Physics and Biophysics: a lecture course for medical students:textbook,-3-edition.,proc. add.-«Geotar-Media», 2007
12. Ualikhanova B.S Methods of professional training of physics in medical universities. Ph.D. in 6D011000-Physics ... -Turkestan, 2017. -3 p.
13. Aminjonova, C. (2021). Problems and methods of teaching the subject “Biology”. Центр научных публикаций(buxdu. uz), 1(1).
14. Aminjonovich, A. A., & Akmalovna, A. C. (2021, March). METHODS OF TEACHING THE SUBJECT “BIOLOGY” IN MEDICAL UNIVERSITIES. In Euro-Asia Conferences (Vol. 3, No. 1, pp. 38-40).

