

АННОТАЦИЯ

диссертации на соискание степени доктора философии (PhD)
по специальности 6D011000 – Физика

**Уалихановой Баян Сапарбековны на тему
«Методика профессионально - направленного обучения физике в
медицинском вузе»**

Конкуренция в сфере производства и экономики способствует возникновению конкуренции и на рынке труда и усиливает требования к профессиональной направленности подготовки специалистов. Постоянное обновление знаний, возникновение новых технологий, непрерывное техническое обновление производства требует повышения качества образования специалистов, высокой профессиональной мобильности, самостоятельности в выборе научно-технической и экономической информации, постоянного обновления своих профессиональных знаний.

На подготовку конкурентноспособных кадров на уровне высшего образования уделяется большое внимания на качество образовательной деятельности, а также рассматриваются новые пути обучения дисциплин.

Актуальность исследования. Профессиональная направленность в обучении специалистов – это формирование профессиональных способностей обучающихся, готовность к постоянному профессиональному росту, социальной и профессиональной мобильности.

Позитивные тенденции направленные на повышение уровня и качества образования в мировое образовательное пространство, в качестве инструмента для формирования человеческого капитала является развитие новых подходов к образованию и расширению концепции качества образования. В связи с этим, Президент Республики Казахстан Нурсултан Назарбаев в своем последнем послании «Третья модернизация Казахстана: Глобальная конкурентоспособность», поднимая вопрос о повышении качества человеческого капитала, требует, необходимости новой модели экономического роста образования.

В целом, с научно-педагогической точки зрения систему высшего образования следует рассматривать как систему, тесно связанные друг с другом процессы и имеющие одну цель. Эти процессы позволяют подготовить специалистов, владеющих фундаментальными и клиническими научными знаниями, освоивших теоретические знания и навыки в профессиональной области, а также умеющих проводить научно-исследовательские работы, способных самостоятельно обновлять знания, что является основным условием профессиональной направленности подготовки будущего специалиста. Можно реализовать его с помощью профессионально-направленного обучения физики в медицинских вузах.

Основные требования, предъявляемые к изучаемому курсу физики в медицинских высших учебных заведениях, вытекают из квалификационных характеристик врачей, указанных в стандартах высшего медицинского образования РК, а также из программ специальных клинических дисциплин.

Согласно этим программам основным направлением подготовки будущих врачей, кроме знания основных законов и правил физики в медицине, является знание влияния физических факторов на организм человека, использование их в работе с диагностическим, терапевтическим и клиническим лабораторными оборудованием, а также умение работать с ним.

Современную медицину рассматривают как многоступенчатую лестницу из диагностических и терапевтических процессов – выявление симптомов и причин заболеваний и их устранение. Такой процесс состоит из следующих основных этапов: сбор клинических сведений, их анализ, принятия решений и лечения. В большинстве случаев при определении причин и лечении заболевания, врач полагается не только на свои знания и опыт, но и опирается на физические факторы лечения и на сведения, получаемые с помощью современного медицинского диагностического и терапевтического оборудования, то есть в настоящее время рассматривать понятие врача без медицинского оборудования нельзя. Согласно исследованиям зарубежных ученых, независимо от уровня квалификации и знания своего дела, врач при диагностике и лечении на 25%-45% опирается на данные, полученные с помощью медицинского оборудования. По исследованиям российских ученых, 80% больных, находящихся в стационаре, 60% больных на амбулаторном лечении, и все больные, проходящие лечение в санатории, нуждаются в физиотерапевтическом лечении, проводимом с помощью медицинской техники. Значит, диагностические и лечебные действия врача связаны с данными, полученными с медицинского оборудования, и они нуждаются в его помощи, то есть в медицинских учреждениях, в организациях здравоохранения, при подготовке медицинских кадров, при обучении и проведении научно-исследовательских работ, и в других отраслях медицины, можно убедиться, что медицинская техника занимает особое место. Руководствуясь вышесказанным, не стоит формально учить студентов медицинских вузов физическим явлениям при изучении предмета «Физика», следует обратить внимание на связь указанных физических явлений с применением диагностического и терапевтического оборудования, которые изучаются на старших курсах при прохождении клинических дисциплин.

Опираясь на общие требования к изучению физики при обучении в вузе, сформулируем основные задачи курса физики в медицинских высших учебных заведениях:

- обеспечить развитие физической образованности и общего культурного уровня студентов;
- обеспечить базовую подготовку для обучения специальных дисциплин и профессиональной деятельности;
- развить навыки самостоятельной работы с информацией в области физики, необходимые для непрерывного самообразования.

Комплексное решение перечисленных задач позволяет уточнить основы образования в области физики, необходимые для профессиональной деятельности будущего специалиста.

Проблемы профессиональной направленности подготовки будущих специалистов рассмотрены различными учеными. Исследования ученых (Г.А.Журавлева, С.И.Архангельский, О.В. Леднева и т.п.) показало важность вопросов, связывающих феномен проблемы профессиональной направленности подготовки в социологии и философии.

В психологических исследованиях ученых (С.Л.Рубинштейна, Б.Г.Ананьева, Л.И.Божовича, В.Н.Мясищева и т.д.) раскрыт механизм формирования профессиональной направленности личности.

В педагогике, Г.К. Ахметова, З.А.Исаева, Ш.Т.Таубаева, И.Я. Фастовец, Ю.К. Бабанский, А.М. Новиков, А.В. Слостенина разработал теорию профессиональной направленности в развитии интеллектуальных возможностей личности. Кроме того, формирование качества профессиональной подготовки будущего специалиста и определение дидактических основ педагогической деятельности были раскрыты отечественными учеными, таких как Абилкасымова А.Е., Сейтешов П., Т.С. Садыков, Г.Қ. Смагулова, С.А. Жолдасбекова, З.К. Бектурова. Формированию профессиональной направленности подготовки специалистов различных специальностей посвящены работы А.А. Карибаевой, А.Т. Дуйсебека, Л.А. Шкутиной, С.Ж. Пралиева и т.д., по методике преподавания физике следует отметить работы Д.В. Бабаева, Қ.М.Мукашева, А.Ч. Омаралиева, У.Қ. Токбергеновой, Ж.А. Құрманалиевой, А.Б.Кенжебекова, С.Д.Мукановой, Ш.Ш.Қарбаевой, Т.А.Алдибаевой, Қ.Ә.Жұмағұловой.

В трудах ученых как Н.М. Амосов, Л.А. Зильбер, және т.б. Ал, С.Д. Каракозова, К.С.Шадинова, В.С. Кагеръманьян, Ү.А. Байзак большое внимание уделено профессиональной направленности подготовки будущих врачей и рассмотрена роль физики в медицинской технике; в работах ученых (К.А. Адшырин-заде, М.А. Пальцев, Н.Г. Арзуманян, А.Н. Бирюкова, Е.А. Рязанова) исследовано формирование профессиональной компетентности в процессе обучения физике студентов медицинских специальностей; функции проектной и исследовательской деятельности, их место и роль анализируется такими учеными, как А.С. Бычкова, Е.С. Полат, А.И. Савенков, Е.А. Румбешта; исследования по профессиональной направленности подготовке врачей рассмотрены в работах ученых А.В. Тарасова, П.Г. Кравчун, В.Н. Лесовой.

Анализируя указанные работы и исследования, можно сделать вывод о том, что на сегодняшний день в медицинских вузах не нашли решения связи между профессиональной направленностью обучения и дидактических основ выбора содержания дисциплины физики, а также при организации учебного процесса не учтены особенности деятельности будущих специалистов в области медицины. Кроме того, изучение результатов анкетирования студентов медицинских вузов показывает, что студенты не видят связи физики, изучаемой на первом курсе, со специальными предметами, изучаемыми на старших курсах, и не могут точно сказать для чего нужна физика для их будущей специальности.

В ходе исследования, для улучшения профессионально-направленного обучения физике выявлена внедрение деятельности с медицинскими техническими устройствами в содержании физики и необходимость поиска эффективных путей его развития. В связи с этим, надо расширить, дополнить и систематизировать содержания физики, которая дана в программе образования.

Тем не менее, эти вопросы не исследованы теоретически и практически по физике, существует **противоречие** между отсутствием специальных исследований по разработке методики профессионально-направленного обучения физике в медицинском вузе и необходимостью формирования профессиональной подготовки будущих специалистов.

Теоретическое исследования по формированию профессиональной подготовки будущего специалиста определяет актуальность нашего исследования.

Цель исследования – теоретическое обоснование методики профессионально-направленного обучения физике в медицинских вузах.

Объект исследования - учебный процесс преподавания физики в медицинском вузе.

Предметом исследования - содержание и методы физики для медицинских специальностей.

Задачи исследования:

- определить содержания физики в медицинских вузах;
- выбрать ключевые разделы физики для медицинских специальностей и его теоретическое обоснование;
- разработать методику преподавания физики в медицинских вузах, и обосновать его эффективность при проведении экспериментальной работы.

Методы исследования:

- теоретический анализ педагогических, философских, психологических, методологических и медицинских литератур, а также концепция курса физики, образовательные стандарты, учебные программы, учебники и учебные пособия;
- контроль, проведение опроса, анкетирование, интервью и анализ;
- определение знаний студентов по дисциплине физике, проведение экспериментальной работы.

Теоретическими основами исследования являются: педагогические, философские, психологические, методологические и медицинские литературы; методологические основы и методы профессионально-направленного обучения физики в медвузах.

Новизна исследования: выбраны и теоретически обоснованы разделы физики, связанные с медициной; разработана методика профессионально-направленного обучения физики для медицинских специальностей; предложен элективный курс «Физика» для медицинских специальностей.

Положения, выносимые на защиту:

- знание дисциплины по физике для студентов медицинских специальностей повышает уровень подготовки и формирует умения применять полученные навыки в профессиональной деятельности;

- выбор разделов физики для медицины и их теоретическое обоснование, направленная на организацию врачебной деятельности и принятие профессиональных решений будущих специалистов в медицинском направлении;

- методика профессионально-направленного обучения физике для студентов медицинских вузов, обеспечивающая применение навыков в профессиональной деятельности.

Теоретическая значимость исследования:

- разработка теории профессионально-направленного обучения студентов медицинских специальностей;

- выборка важных разделов физики в медицинских вузах;

- определение эффективных методических путей, форм, и средств профессионально-направленного обучения физике.

Практическая значимость исследования:

Согласно результатам исследования для студентов-медиков была разработана задания с медицинско-физическим содержанием для укрепления материала, тестовые задания для самостоятельной работы студентов, лабораторно – практические работы для исследования в данном направлении. А также, подготовлена учебная программа элективного курса «Физика» для медицинских специальностей и методические указания «Тесты по медицинской физике», которые были внедрены в учебный процесс.

Результаты исследования можно применять в ходе обучения естественных дисциплин для студентов медицинских вузов, в образовательном процессе профессорско-преподавательского состава медицинского вуза, а также в обучении студентов колледжа и университетов.

Исследовательская база: Международный казахско-турецкий университет имени Х.А.Ясави, факультет медицины.

Публикация результатов исследования:

По диссертационной работе опубликованы 18 научных работ. Образование Министерства образования и науки Республики Казахстан в области науки и научных журналов, предоставленных Оргкомитетом - 3: Қазақстан Республикасының ұлттық ғылым академиясының хабаршысында (Алматы, 2014), Абай атындағы ҚазҰПУ-нің Хабаршысында (Алматы қ., «Педагогика ғылымдары» сериясы, 2016), Қазақстанның ғылымы мен өмірі. Халықаралық ғылыми-көпшілік журналында (Астана, 2016); Скопус, Томсон Рейтер (ISI Web of Knowledge, Thomson Reuters) с ненулевым импакт-фактором -2: Indian Journal of Science and Technology (Үндістан, 2015), American Journal of Applied Sciences (Америка, 2015); Материалы Международной конференции – 9; Зерттеу жұмыстарының тұжырымдары, материалдары, өзекті мәселелер: «Қазақстанның қарқынды даму кезеңінде жаратылыстану-гуманитарлық білім беру және ғылымды жетілдіру мәселелері» атты халықаралық ғылыми-практикалық конференциясында

(Түркістан қаласы, 2014ж), профессор Е.Ы. Бидайбековтың 70-жылдығына және мектеп информатикасының 30-жылдығына арналған «Математикалық модельдеу мен ақпараттық технологиялар білімде және ғылымда» атты VII Халықаралық ғылыми-әдістемелік конференциясында (Алматы, 2015ж), Білім беру жүйесінің интеграциялану жағдайында бәсекеге қабілетті маман даярлаудың мәселелері атты халықаралық ғылыми-практикалық конференциясында (Шымкент-Түркістан, 2015ж), профессор А.К. Купчишиннің 70-жылдығына арналған «Радиациялық –термиялық құбылыстар және инновациялық технологиялар» атты Халықаралық ғылыми-практикалық конференциясына (Алматы, 2015ж), в том числе международных конференций – 3: II Международная научно практическая интернет конференция «Тенденции и перспективы развития науки и образования в условиях глобализации» (г. Переяслав Хмельницкий, Украина, 2015г), V Всероссийский фестиваль науки, XIX Международная конференция студентов, аспирантов и молодых ученых «Наука и образование» (Томск, 2015г.), VIII Международная научно-методическая конференция «Преподавание естественных наук (биология, физика, химия), математики и информатики в вузе и школе» (Томск 2015г); в РИНЦ журналов, включенных в перечень ВАК России – 2; Вестник Томского Государственного Педагогического Университета (TSPU Bulletin) (Томск, 2015, №3, №5).