

На правах рукописи



Тарасова Светлана Анатольевна

**ФОРМИРОВАНИЕ ПРОГНОСТИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ
У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА
(на примере изучения математических дисциплин)**

13.00.08 Теория и методика профессионального образования

**Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук**

Курск-2017

Работа выполнена в ФГБОУ ВО «Курский государственный университет»

Научный руководитель: доктор педагогических наук, профессор
Гонеев Александр Дмитриевич

Официальные оппоненты: **Бережная Ирина Фёдоровна,**
доктор педагогических наук, профессор,
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный университет», заведующий кафедрой педагогики и педагогической психологии

Макарова Елена Васильевна,
кандидат педагогических наук,
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ульяновский государственный аграрный университет имени П. А. Столыпина», доцент кафедры физического воспитания

Ведущая организация: **ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет имени И. С. Тургенева»**

Защита диссертации состоится «24» ноября 2017 г. в 12 часов 00 минут на заседании объединенного диссертационного совета Д 999.009.03 на базе ФГБОУ ВО «Тульский государственный педагогический университет им. Л. Н. Толстого», ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И. Г. Петровского», ФГБОУ ВО «Курский государственный университет» по адресу: 305000, г. Курск, ул. Радищева, 33.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке и на сайте ФГБОУ ВО «Курский государственный университет» <http://kursksu.ru/>.

Автореферат разослан «__» _____ 2017 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета



Богатырева
Юлия Игоревна

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность исследования. В «Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года» утверждается, что необходимым условием формирования инновационной экономики является модернизация системы здравоохранения, которая, наряду с инновационными разработками в сфере профилактики, диагностики и лечения заболеваний, включает также эффективную систему подготовки и переподготовки медицинских кадров, обеспечивающую их высокий профессионализм и компетентность в различных вопросах охраны здоровья населения.

В современных условиях одним из важнейших направлений профессиональной подготовки будущего медицинского работника является формирование его компетентности в прогнозировании состояния здоровья населения страны и региона, определяющей принятие наиболее перспективных решений в задачах обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, сохранения и улучшения его здоровья. Прогноз имеет большое значение для практики здравоохранения. На его основе рассчитываются потребности населения в различных видах медицинской помощи, формируется рынок медицинских и фармацевтических услуг, проектируется сеть лечебно-профилактических и оздоровительных учреждений, осуществляется их финансирование, планируется подготовка медицинских кадров.

В Федеральных законах «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» и «О санитарно-эпидемиологическом благополучии граждан» обозначено одно из ведущих направлений деятельности работников здравоохранения – наблюдение за состоянием здоровья населения, его анализ, оценка и прогноз, а также определение причинно-следственных связей между состоянием здоровья населения и воздействием факторов среды обитания человека. Согласно «Квалификационным характеристикам должностей работников в сфере здравоохранения» эта деятельность входит в должностные обязанности врача-специалиста Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, врача по общей гигиене, врача-эпидемиолога, врача общей практики и других врачей. Врач должен анализировать состояние здоровья населения, прогнозировать риски развития и распространения различных заболеваний, планировать меры по их снижению, выявлять негативные факторы окружающей среды и условий жизнедеятельности, предвидеть их воздействие на здоровье населения, разрабатывать способы предотвращения такого воздействия.

В Федеральных государственных образовательных стандартах высшего образования по специальностям «Медико-профилактическое дело» и «Лечебное дело» определены основные профессиональные задачи, которые должен уметь решать выпускник медицинского вуза. Так, в ФГОС ВО по направлению подготовки «Медико-профилактическое дело» отмечается, что выпускник должен быть готов к проведению сбора и медико-статистического анализа информации о показателях состояния здоровья населения; анализу, оценке и прогнозу состояния здоровья населения, а также воздействия на него факторов среды обитания человека. Выпускник по направлению подготовки «Лечебное дело» должен быть го-

тов к проведению сбора и медико-статистического анализа информации о показателях состояния здоровья населения. Кроме того, в ФГОС ВО указывается, что неотъемлемой частью профессиональной деятельности врача любой специальности является научно-исследовательская работа, направленная на проведение статистического анализа, установление закономерностей, разработку прогнозов.

Таким образом, анализ нормативно-правовых документов и специальной литературы позволяет нам сделать вывод о несомненной актуальности формирования прогностической компетентности у студентов медицинского вуза в контексте современных требований к профессиональной подготовке будущих врачей.

В силу интегральной сущности понятия «прогнозирование состояния здоровья населения», которая обусловлена его философскими, социально-биологическими и математическими аспектами, формирование прогностической компетентности у студентов медицинского вуза следует осуществлять в комплексе учебных дисциплин, научно-исследовательской работы и производственной практики, начиная с первых лет обучения в вузе. Особое место в данном ряду занимают математические дисциплины, так как прогнозирование показателей состояния здоровья населения основывается на математическом анализе данных. Математические методы прогнозирования нашли свое применение в большом количестве исследований в области медицины и здравоохранения (Б. В. Боев, А. Н. Дмитриев, Б. Ф. Кирьянов, О. М. Куликова, С. В. Сенотрусова, Н. С. Хантаева и др.). Согласно ФГОС ВО основной функцией математического образования в медицинском вузе является подготовка студентов к использованию математических понятий и методов при решении профессиональных задач, в том числе и задач по прогнозированию состояния здоровья населения. Вышеизложенные факты актуализируют необходимость усиления внимания к формированию прогностической компетентности у будущих врачей в процессе изучения математики в вузе.

Однако анализ научных исследований (Л. В. Ланина, П. Г. Пичугина и др.) и опыт преподавания математики в медицинском вузе позволяют нам утверждать, что решение данной задачи осложняется слабой мотивацией студентов к освоению предмета и непониманием смысла использования математических методов в медицине, что обусловлено высокой теоретичностью и абстрактностью изучаемого материала, отсутствием в его содержании профессионально значимого компонента и связей с медико-биологическими дисциплинами. Перечисленные проблемы требуют переосмысления содержания математической подготовки студентов медицинского вуза в системе их профессионального образования в целях формирования у них компетентности в прогнозировании состояния здоровья населения.

Степень разработанности проблемы исследования. Анализ философской, психолого-педагогической и специальной литературы показал, что вопросы подготовки специалистов в области прогнозирования вызывают большой интерес у педагогов и психологов. Так, исследования Н. В. Булдаковой, А. В. Захарова, К. В. Корниловой, М. В. Мироновой, А. Ф. Присяжной, Т. С. Шеховцовой отражают педагогические и психологические аспекты подготовки к прогнозированию бу-

дущих учителей. Формированию прогностических умений студентов-экономистов посвящены труды Е. В. Лебедевой, Е. В. Постниковой, Н. Ф. Соколовой, будущих юристов – Е. О. Филипповой, психологов – М. С. Ионовой, О. В. Киселевой, М. Ю. Краевой, аграрников – исследования Е. В. Макаровой. Перечисленные работы позволяют раскрыть инвариантные особенности подготовки будущих специалистов к прогностической деятельности.

Исследования М. А. Артемовой, Е. В. Лебедевой, Н. Ф. Соколовой, описывающие технологии обучения прогнозированию средствами математики, указывают на потенциал математического образования как важнейшего фактора подготовки специалиста, компетентного в прогнозировании.

Научный поиск путей формирования профессиональных компетенций и компетентностей у студентов медицинских специальностей, реализованный в работах Н. С. Грибовой, К. М. Лопаты, О. М. Новиковой, М. А. Соболевой, позволяет уточнить специфические особенности профессионального образования будущих работников здравоохранения.

Отдельного внимания заслуживают труды К. В. Корниловой, Е. В. Макаровой и А. Ф. Присяжной, которые представляют особый интерес для нашего исследования, поскольку в них обоснованы теоретические и технологические аспекты формирования прогностической компетентности у студентов высших учебных заведений немедицинских специальностей.

Несомненно, указанные выше работы способствуют накоплению и систематизации информации по проблеме формирования прогностической компетентности у студентов медицинского вуза. Тем не менее, несмотря на всю их теоретическую значимость и практическую ценность, процедура формирования прогностической компетентности у студентов медицинского вуза с точки зрения специфики их будущей профессии остается малоизученной. В психолого-педагогической и специальной литературе пока не определена сущность понятия «прогностическая компетентность студента медицинского вуза», не уточнена ее структура, отсутствует педагогическое обоснование подготовки будущих врачей к прогностической деятельности.

Таким образом, анализ теории и практики формирования прогностической компетентности у студентов высших учебных заведений позволил выявить ряд **противоречий** между:

- возрастающей потребностью современного здравоохранения в специалистах, способных осуществлять профессиональную прогностическую деятельность на высоком научно-теоретическом уровне, и недостаточной сформированностью прогностической компетентности у выпускников медицинского вуза;

- необходимостью формирования прогностической компетентности у студентов медицинского вуза, обусловленной требованиями ФГОС ВО, и неразработанностью педагогических условий, обеспечивающих ее эффективное становление;

- потенциальными возможностями математических методов прогнозирования в медицине и отсутствием педагогически обоснованных технологий формирования прогностической компетентности у студентов медицинского вуза в процессе изучения математических дисциплин.

Данные противоречия определили **проблему исследования**: каковы педагогические условия формирования прогностической компетентности у студентов медицинского вуза в процессе изучения математических дисциплин.

Недостаточная теоретическая разработанность проблемы и ее практическая значимость обусловили выбор **темы исследования**: «Формирование прогностической компетентности у студентов медицинского вуза (на примере изучения математических дисциплин)».

Цель исследования: теоретически обосновать и экспериментально проверить педагогические условия формирования прогностической компетентности у студентов медицинского вуза в процессе изучения математических дисциплин.

Объект исследования: профессиональная подготовка студентов младших курсов медицинского вуза.

Предмет исследования: педагогические условия формирования прогностической компетентности у студентов младших курсов медицинского вуза в процессе изучения математических дисциплин.

Гипотеза исследования: формирование прогностической компетентности у студентов медицинского вуза в процессе изучения математических дисциплин станет более эффективным, если будут:

- уточнены сущность и составные компоненты прогностической компетентности студента медицинского вуза, критерии и уровни их сформированности;

- спроектирована и обоснована модель формирования прогностической компетентности у студентов медицинского вуза в процессе изучения математических дисциплин, на ее основе организовано обучение студентов прогнозированию;

- разработана и внедрена в образовательный процесс технология формирования прогностической компетентности у студентов медицинского вуза в ходе изучения математических дисциплин;

- обоснована и реализована совокупность педагогических условий, способствующих эффективному формированию прогностической компетентности у студентов медицинского вуза в процессе изучения математических дисциплин.

Задачи исследования:

- на основе анализа философской и психолого-педагогической литературы уточнить сущность и составные компоненты прогностической компетентности студента медицинского вуза, критерии и уровни их сформированности;

- спроектировать и обосновать модель формирования прогностической компетентности у студентов медицинского вуза в ходе изучения математических дисциплин, апробировать ее в учебном процессе вуза;

- разработать и внедрить в образовательный процесс технологию формирования прогностической компетентности у студентов медицинского вуза в ходе изучения математических дисциплин;

- выявить и обосновать совокупность педагогических условий, способствующих эффективному формированию прогностической компетентности у студентов медицинского вуза в процессе изучения математических дисциплин.

Методологическую основу исследования составляют:

- на философском уровне: мировоззренческие подходы, методы и принципы научного познания для осмысления процесса формирования прогностической компетентности у студентов в образовательной среде медицинского вуза;

- на общенаучном уровне: системный подход (В. Г. Афанасьев, И. В. Блауберг, В. Н. Садовский, Э. Г. Юдин и др.) для рассмотрения процесса формирования прогностической компетентности у студентов медицинского вуза как целостной системы взаимосвязанных элементов: цели и задач, содержания, методов и средств достижения цели, результата;

- на конкретно-научном уровне: деятельностный подход (В. В. Давыдов, А. Н. Леонтьев, Н. Ф. Талызина, Д. Б. Эльконин и др.) для осуществления процесса формирования прогностической компетентности посредством включения студентов в познавательную прогностическую деятельность; интегративный подход (И. Д. Зверев, В. Н. Максимова, А. В. Усова, Г. Ф. Федорец и др.) для выявления взаимосвязи дисциплин по проблемам прогнозирования; компетентностный подход (В. И. Байденко, В. А. Болотов, И. А. Зимняя, А. А. Орлов, А. П. Тряпицына, А. В. Хуторской и др.) для раскрытия сущности и структуры прогностической компетентности студента медицинского вуза; а также основные положения методологии педагогики и методики педагогических исследований (В. И. Загвязинский, В. В. Краевский, А. А. Орлов, А. М. Новиков, В. А. Сластенин и др.) для определения логики и выбора методов диссертационного исследования;

- на уровне данного исследования: научные подходы, раскрывающие содержание и технологию подготовки будущих специалистов к прогностической деятельности (Н. В. Булдакова, А. В. Захаров, К. В. Корнилова, Е. В. Лебедева, Е. В. Макарова, М. В. Миронова, А. Ф. Присяжная, Н. Ф. Соколова, Т. С. Шеховцова и др.) для определения инвариантных принципов формирования прогностической компетентности у студентов медицинского вуза.

Теоретическую основу исследования составляют:

- теория научного предвидения (А. Бауэр, И. В. Бестужев-Лада, А. В. Брушлинский, В. Г. Виноградов, Б. С. Гершунский, В. И. Загвязинский, В. А. Лисичкин, Л. А. Регуш, Н. И. Храленко и др.) для уточнения сущности и особенностей прогнозирования в системе научного предвидения;

- научные труды по общей и профессиональной педагогике (И. Ф. Бережная, А. Д. Гонеев, И. Ф. Исаев, Л. Н. Макарова, Л. С. Подымова, В. А. Сластенин и др.) для определения стратегии организации педагогического процесса подготовки специалистов на современном этапе;

- исследования в области инновационных образовательных технологий (В. П. Беспалько, А. А. Вербицкий, П. И. Образцов, Г. К. Селевко, А. И. Уман и др.) для проектирования процесса формирования прогностической компетентности у студентов медицинского вуза;

- теория и методика обучения математике студентов медицинского вуза (С. А. Коробкова, Л. В. Ланина, П. Г. Пичугина, О. А. Постникова, М. А. Шмонова и др.) для выявления специфики формирования прогностической компетентности у студентов медицинского вуза средствами математики;

- исследования профессиональной деятельности и личности медицинского работника (О. В. Денисова, С. Г. Заболотная, М. Б. Чижкова, А. А. Фитьмова и др.) для уточнения особенностей прогностической компетентности студента медицинского вуза.

Методы исследования:

- теоретические: изучение и анализ философской, психолого-педагогической, научно-методической, нормативной литературы, диссертационных исследований по проблеме формирования прогностической компетентности, моделирование процесса обучения, направленного на формирование прогностической компетентности у студентов медицинского вуза;

- эмпирические: педагогический эксперимент, беседа, опрос, анкетирование, тестирование, наблюдение за деятельностью студентов;

- методы статистической обработки данных.

Опытно-экспериментальной базой исследования выступили медико-профилактический и лечебный факультеты ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет» Минздрава России. Всего на разных этапах в эксперименте приняли участие 638 студентов и 12 преподавателей.

Этапы исследования:

- на первом этапе (2012-2013 гг.) изучалась научная литература по теме исследования, определялись его методологические и теоретические основы, научные подходы к разработке темы исследования, определялись его цель, объект, предмет, гипотеза и задачи, составлялись план и программа опытно-экспериментальной работы;

- на втором этапе (2013-2016 гг.) осуществлялась опытно-экспериментальная работа, разрабатывалась модель формирования прогностической компетентности у студентов медицинского вуза, проверялась ее эффективность, выявлялись и обосновывались условия формирования прогностической компетентности у студентов медицинского вуза в процессе изучения математических дисциплин;

- на третьем этапе (2016-2017 гг.) проводился анализ, обобщение и систематизация результатов опытно-экспериментальной работы, формулировались выводы, оформлялись материалы диссертационного исследования.

Научная новизна результатов исследования:

1. Уточнено понятие «прогностическая компетентность студента медицинского вуза» как его профессионально-личностная готовность к прогнозированию состояния здоровья населения. На основе анализа квалификационных характеристик должностей работников здравоохранения определены составные компоненты прогностической компетентности студента медицинского вуза: мотивационно-ценностный, когнитивный, действенно-практический и рефлексивный, отражающие высшие ценности врачебной деятельности – Жизнь, Здоровье, Человек. Разработан критериально-оценочный аппарат, позволяющий осуществлять мониторинг и выявлять динамику формирования прогностической компетентности у студентов медицинского вуза в процессе их профессиональной подготовки.

2. С учетом новых требований ФГОС ВО спроектирована и обоснована модель формирования прогностической компетентности у студентов медицинского

вуза на основе интеграции математических, гуманитарных и естественнонаучных дисциплин учебного плана по проблемам прогнозирования. Модель формирования прогностической компетентности у студентов медицинского вуза в процессе изучения математических дисциплин включает целевой, содержательный, процессуальный, критериально-оценочный и результативный блоки.

3. Разработана и внедрена в образовательный процесс технология формирования прогностической компетентности у студентов медицинского вуза в ходе изучения математических дисциплин, предполагающая включение студентов в познавательную прогностическую деятельность посредством решения прогностических задач профессионального содержания. Технология формирования прогностической компетентности у студентов медицинского вуза состоит из адаптивно-пропедевтического, репродуктивного, продуктивного и творческого этапов, которые соответствуют уровням сформированности прогностической компетентности и обеспечивают переход от одного уровня к другому.

4. Выявлена и обоснована совокупность педагогических условий, способствующих эффективному формированию прогностической компетентности у студентов медицинского вуза в процессе изучения математических дисциплин, обеспечивающих положительную мотивацию студентов к овладению основами прогнозирования и активизацию их познавательной деятельности за счет профессиональной направленности курса математики.

Теоретическая значимость исследования заключается в обогащении научных знаний в области теории и методики профессионального образования будущих врачей на основе уточнения сущности понятия «прогностическая компетентность студента медицинского вуза»; расширении теоретических основ формирования прогностической компетентности у студентов медицинского вуза, позволяющих спроектировать модель формирования прогностической компетентности в процессе изучения математических дисциплин; обосновании педагогических условий, способствующих успешной реализации модели формирования прогностической компетентности у студентов медицинского вуза в процессе изучения математических дисциплин.

Практическая значимость исследования заключается в разработке технологии формирования прогностической компетентности у студентов медицинского вуза в процессе изучения математических дисциплин; разработке и апробации специального курса «Математические методы прогнозирования в медицине», обеспеченного мультимедийным учебным пособием; разработке критериально-оценочного аппарата, позволяющего качественно и своевременно измерить уровни сформированности компонентов прогностической компетентности у студентов медицинского вуза. Результаты исследования могут быть использованы в практике медицинских вузов для повышения эффективности формирования прогностической компетентности у будущих врачей.

Личный вклад соискателя состоит в самостоятельной разработке общего замысла исследования и его ведущих положений; разработке и апробации педагогической модели формирования прогностической компетентности у студентов медицинского вуза; обосновании педагогических условий формирования прогностической компетентности в ходе изучения математических дисциплин; разра-

ботке учебно-методического обеспечения процесса формирования прогностической компетентности у студентов медицинского вуза; организации и проведении опытно-экспериментального исследования; внедрении полученных результатов в практику профессионального образования студентов медицинского вуза.

Достоверность и обоснованность результатов и выводов исследования обеспечены опорой на фундаментальные философские и психолого-педагогические положения, реализацией оптимального набора теоретических и эмпирических методов, адекватных цели и задачам исследования, а также соответствием результатов экспериментальной проверки основным теоретическим положениям и выводам.

Основные положения, выносимые на защиту:

1. Прогностическая компетентность студента медицинского вуза – это интегративное личностное качество, актуализирующее в образовательной деятельности знания, практические умения, личностные свойства студента, необходимые для прогнозирования состояния здоровья населения, проявляющееся в его готовности к проведению сбора и медико-статистического анализа информации о показателях состояния здоровья населения, их оценке и прогнозу, принятию наиболее перспективных решений в задачах обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, сохранения и улучшения его здоровья.

В структуру прогностической компетентности студента медицинского вуза входят следующие компоненты:

- мотивационно-ценностный компонент, определяющийся наличием интереса и ценностного отношения к прогнозированию состояния здоровья населения, потребностями будущего медицинского работника в освоении и использовании прогнозирования для сохранения и улучшения здоровья населения;

- когнитивный компонент, проявляющийся во владении студентом теоретическими знаниями в области прогнозирования, а также необходимой информацией об объекте прогнозирования – состоянии здоровья населения;

- действенно-практический компонент, характеризующийся активным применением студентом полученных знаний на практике, владением основными методами прогнозирования – экстраполяцией, моделированием, экспертными оценками, умением разрабатывать прогноз состояния здоровья населения;

- рефлексивный компонент, выражающийся в осознанном контроле своей деятельности, способности студента осуществлять самоанализ, самооценку и самокоррекцию собственной прогностической деятельности.

2. Формирование прогностической компетентности у студентов медицинского вуза в ходе изучения математических дисциплин представляет собой специально организованный, целенаправленный процесс, обеспечивающий устойчивое развитие ценностного отношения к прогностической деятельности и положительной мотивации к применению прогностических методов в медицине, системы прогностических знаний и практических умений в разработке прогноза состояния здоровья населения, способности к самоанализу, самооценке и самокоррекции собственной прогностической деятельности.

Критериями сформированности прогностической компетентности у студентов медицинского вуза являются мотивационно-ценностный, когнитивный, действенно-практический и рефлексивный в соответствии со структурой прогностической компетентности.

Высокий уровень сформированности прогностической компетентности у студента медицинского вуза характеризуется проявлением устойчивого интереса к прогнозированию в медицине, присутствием ценностного отношения и устойчивой потребности к освоению и использованию прогнозирования состояния здоровья населения; наличием полной и прочной системы знаний, глубоким, осознанным пониманием сущности и методологии прогнозирования состояния здоровья населения; свободным, оперативным владением приемами и методами прогнозирования, осуществлением самостоятельной деятельности в незнакомой ситуации; адекватной самооценкой своей прогностической деятельности, стремлением к саморазвитию и самосовершенствованию в прогнозировании состояния здоровья населения.

Средний уровень сформированности прогностической компетентности у студента медицинского вуза определяется проявлением неустойчивого интереса к прогнозированию в медицине и ситуативной потребности к использованию прогнозирования состояния здоровья населения; наличием неполной системы знаний о прогнозировании состояния здоровья населения; владением основными приемами и методами прогнозирования, осуществлением самостоятельной деятельности по усвоенному алгоритму; наличием представления о своих достоинствах и недостатках в прогнозировании состояния здоровья населения.

Низкий уровень сформированности прогностической компетентности у студента медицинского вуза характеризуется редким проявлением интереса к прогнозированию в медицине, отсутствием ценностного отношения и потребности к освоению и использованию прогнозирования состояния здоровья населения; бессистемным, поверхностным представлением о прогнозировании состояния здоровья населения; слабым владением основными приемами и методами прогнозирования, осуществлением практической деятельности только с посторонней помощью; отсутствием самоанализа и несформированностью самооценки.

3. Формирование прогностической компетентности у студентов медицинского вуза в процессе изучения математических дисциплин осуществляется на основе теоретической модели, спроектированной с позиций системного, деятельностного, интегративного и компетентностного подходов.

В структуру модели формирования прогностической компетентности у студентов медицинского вуза включены целевой, содержательный, процессуальный, критериально-оценочный и результативный блоки. Целевой блок представлен целью и задачами, направленными на формирование прогностической компетентности у студентов медицинского вуза в процессе изучения математических дисциплин. В содержательный блок входит совокупность математических, гуманитарных и естественнонаучных дисциплин, с помощью которых реализуется формирование прогностической компетентности у студентов медицинского вуза в ходе учебной, научно-исследовательской деятельности и производственной практики. В процессуальный блок включены организационные формы, методы и

поэтапная технология формирования прогностической компетентности у студентов медицинского вуза. Результативный блок модели отражает достижение поставленной цели и представлен сформированностью прогностической компетентности у студентов медицинского вуза.

4. Эффективность формирования прогностической компетентности у студентов медицинского вуза в процессе изучения математических дисциплин обеспечивается реализацией педагогических условий:

- формирование у студентов положительной мотивации к прогнозированию в медицине;

- ориентация математического образования на решение профессионально значимых задач, связанных с перспективной оценкой состояния здоровья населения;

- интеграция математических, гуманитарных и естественнонаучных дисциплин по проблемам прогнозирования;

- расширение прогностических знаний и умений посредством внедрения в образовательный процесс специального курса по прогнозированию в медицине;

- использование активных методов обучения прогнозированию, обеспечивающих инициативность и самостоятельность в освоении новых знаний, высокий уровень овладения практическими умениями;

- включение студентов в творческую прогностическую деятельность, направленную на приобретение опыта сбора, обработки и научного обоснования данных о состоянии и перспективах сохранения и улучшения здоровья населения.

Апробация и внедрение результатов исследования осуществлялись в образовательном процессе профессиональной подготовки студентов ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет» Минздрава России, в выступлениях на заседаниях кафедры педагогики ФГБОУ ВО «Курский государственный университет», в докладах на международных, всероссийских и региональных научно-практических конференциях: «Актуальные проблемы и перспективы преподавания математики» (Курск, 2013), «Научные исследования современности» (Катовице, 2013), «Инновации в науке» (Новосибирск, 2014), «Достижения и перспективы психологии и педагогики» (Уфа, 2014), «Фундаментальные и прикладные исследования в современном мире» (Санкт-Петербург, 2014), «Вопросы педагогики и психологии» (Москва, 2015), «Современные тенденции развития науки и технологий» (Белгород, 2015). Основные результаты исследования отражены в 12 публикациях, 5 из которых в изданиях, рекомендованных ВАК.

Структура диссертации определена ее логикой, целью и задачами. Работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка литературы, приложений. Текст содержит 14 таблиц и 19 рисунков.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во введении обосновывается актуальность темы исследования; степень его разработанности; определяются цель, объект, предмет, гипотеза, задачи, теоретико-методологические основы и методы исследования; раскрывается научная новизна, теоретическая и практическая значимость; описываются этапы исследования, формулируются основные положения, выносимые на защиту.

В первой главе «Теоретические основы формирования прогностической компетентности у студентов медицинского вуза в процессе изучения математических дисциплин» представлен теоретико-методологический анализ исследуемой проблемы, уточнены сущность и составные компоненты прогностической компетентности студента медицинского вуза, критерии и уровни их сформированности, представлена модель формирования прогностической компетентности у студентов медицинского вуза в процессе изучения математических дисциплин.

При определении сущности и характеристик составных компонентов прогностической компетентности студента медицинского вуза был проведен глубокий научный анализ понятий «прогноз», «прогнозирование», «прогнозирование состояния здоровья населения», «компетенция» и «компетентность».

На основе анализа научной литературы по проблеме прогнозирования (И. В. Бестужев-Лада, В. Г. Виноградов, С. М. Вишнев, Е. Д. Гражданников, М. А. Лезгина, Л. А. Регуш и др.) мы пришли к выводу, что прогнозирование есть процесс разработки прогноза – вероятностной научной модели будущего состояния объекта на основе закономерностей его развития в прошлом и настоящем, цель прогнозирования заключается в нахождении наиболее оптимальных решений.

Анализ квалификационных характеристик должностей работников здравоохранения и Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования позволил нам уточнить сущность прогностической деятельности медицинского работника, которая заключается в прогнозировании состояния здоровья населения в целях принятия наиболее перспективных решений в задачах обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, сохранения и улучшения его здоровья.

Опираясь на идеи компетентного подхода (И. А. Зимняя, К. В. Корнилова, Е. В. Макарова, А. Ф. Присяжная, А. В. Хуторской и др.), мы прогностическую компетентность студента медицинского вуза определили как интегративное личностное качество, актуализирующее в образовательной деятельности знания, практические умения, личностные свойства студента, необходимые для прогнозирования состояния здоровья населения, проявляющееся в его готовности к проведению сбора и медико-статистического анализа информации о показателях состояния здоровья населения, их оценке и прогнозу, принятию наиболее перспективных решений в задачах обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, сохранения и улучшения его здоровья.

Исследования особенностей медицинской профессии и личности врача (О. В. Денисова, С. Г. Заболотная, А. А. Фитьмова, М. Б. Чижкова и др.) позволили нам выделить основные ориентиры, без которых невозможно осуществление качественной, продуктивной врачебной деятельности. Это система ценностей, важ-

нейшими из которых являются Жизнь, Здоровье, Человек; мотивационная сфера, направленная на постоянное самосовершенствование и творческое развитие личности; профессиональные знания и умения; рефлексивные умения.

В соответствии с ними в структуре прогностической компетентности медицинского работника мы выделили следующие компоненты. Мотивационно-ценностный компонент прогностической компетентности студента медицинского вуза определяется наличием интереса и ценностного отношения к прогнозированию состояния здоровья населения, потребностями будущего медицинского работника в освоении и использовании прогнозирования для сохранения и улучшения здоровья населения. Когнитивный компонент прогностической компетентности студента медицинского вуза проявляется в его владении теоретическими знаниями в области прогнозирования, а также необходимой информацией об объекте прогнозирования – состоянии здоровья населения, а именно: знанием основных показателей состояния здоровья населения и закономерностей их изменения, сущности прогнозирования состояния здоровья населения, знанием основных методов разработки прогноза – экстраполяции, моделирования и экспертных оценок. Действенно-практический компонент характеризуется активным применением студентом полученных знаний на практике, владением основными методами прогнозирования, умением разрабатывать прогноз состояния здоровья населения, включает постановку цели и задач исследования, уточнение объекта прогнозирования, сбор и анализ ретроспективной информации об объекте прогнозирования, выявление закономерностей, построение прогнозной модели объекта прогнозирования, разработку прогноза и его следствий. Рефлексивный компонент прогностической компетентности студента медицинского вуза выражается в осознанном контроле своей деятельности, способности студента осуществлять самоанализ, самооценку и самокоррекцию собственной прогностической деятельности.

В соответствии с выделенными компонентами прогностической компетентности были разработаны критерии и показатели сформированности прогностической компетентности у студента медицинского вуза, обоснованы высокий, средний и низкий уровни их проявления.

Формирование прогностической компетентности у студентов медицинского вуза в ходе изучения математических дисциплин мы определили как специально организованный, целенаправленный процесс, обеспечивающий устойчивое развитие ценностного отношения к прогностической деятельности и положительной мотивации к применению прогностических методов в медицине, системы прогностических знаний и практических умений в разработке прогноза состояния здоровья населения, способности к самоанализу, самооценке и самокоррекции собственной прогностической деятельности.

Процесс формирования прогностической компетентности у студентов медицинского вуза в ходе изучения математических дисциплин мы представили в виде модели, которая включает целевой, содержательный, процессуальный, критериально-оценочный и результативный блоки и основывается на системном, деятельностном, интегративном и компетентностном подходах (рисунок 1).



Рисунок 1. Модель формирования прогностической компетентности у студентов медицинского вуза в процессе изучения математических дисциплин

Целевой блок определен социальным заказом общества и требованиями ФГОС ВО и представлен целью и задачами, направленными на формирование прогностической компетентности у студентов медицинского вуза в процессе изучения математических дисциплин. В содержательный блок включены компоненты прогностической компетентности студента медицинского вуза, дисциплина «Математика» как самостоятельный предмет на медико-профилактическом факультете и как составляющая междисциплинарного модуля «Физика, математика» на лечебном факультете, специальный учебный курс «Математические методы прогнозирования в медицине», построенный на основе интеграции знаний дисциплин «Математика», «Философия», «Психология», «Социология», «Статистика», «Основы научной работы студентов», с помощью которых реализуется формирование прогностической компетентности у студентов медицинского вуза в ходе учебной, научно-исследовательской деятельности и производственной практики. В процессуальный блок включены организационные формы, методы и поэтапная технология формирования прогностической компетентности у студентов медицинского вуза. Результатом формирования прогностической компетентности у студентов медицинского вуза является ее сформированность, которая оценивается с помощью мотивационно-ценностного, когнитивного, действенно-практического и рефлексивного критериев и имеет высокий, средний и низкий уровни.

Таким образом, материалы первой главы диссертационного исследования составили теоретическую основу и определили логику опытно-экспериментальной работы.

Во второй главе «Опытно-экспериментальная работа по формированию прогностической компетентности у студентов медицинского вуза в процессе изучения математических дисциплин» дается оценка исходного состояния сформированности прогностической компетентности у студентов медицинского вуза, апробируется педагогическая модель формирования их прогностической компетентности в ходе изучения математических дисциплин, оценивается эффективность разработанной модели и выявленных педагогических условий формирования прогностической компетентности у будущих медицинских работников.

Базой для проведения опытно-экспериментальной работы стал ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет» Минздрава России. Всего на разных этапах в ней приняли участие 638 студентов, обучающихся по направлениям подготовки «Медико-профилактическое дело» и «Лечебное дело». Из них были сформированы две группы: контрольная (КГ) и экспериментальная (ЭГ), по 73 студента 1-2 курсов в каждой. В контрольную группу вошли 44 студента медико-профилактического факультета и 29 – лечебного, в экспериментальную – 45 студентов медико-профилактического факультета и 28 – лечебного. Также в исследовании приняли участие 12 преподавателей кафедр физики, информатики и математики, общей гигиены и общественного здоровья и здравоохранения.

На констатирующем этапе опытно-экспериментальной работы выявлялся исходный уровень сформированности прогностической компетентности у студентов обеих групп.

Диагностика состояния сформированности прогностической компетентности проводилась с помощью стандартных методик и авторских анкет, тестов и контрольных заданий, опросов преподавателей и студентов. Данные методики представляют собой диагностический комплекс, позволяющий определять уровни сформированности каждого компонента прогностической компетентности у студентов медицинского вуза: мотивационно-ценностный компонент оценивался с помощью анкеты «Прогноз и моя будущая профессия», когнитивный – с помощью теста «Основы прогнозирования состояния здоровья населения», методика «Прогностическая задача» использовалась для диагностики действенно-практического компонента, методика «Определение индивидуальной меры рефлексивности» (А. В. Карпов, В. В. Пономарева) – для оценивания рефлексивного компонента. Для более надежной и объективной диагностики дополнительно применялись и другие методики, а именно: методика «Изучение образа «идеального» врача у студентов медицинского вуза» (М. Б. Чижкова), тест «Склонность к риску» (Л. А. Регуш), модифицированная методика для самооценки «Роза прогностической компетентности студента медицинского вуза» (А. И. Карманчиков).

В таблице 1 представлены результаты констатирующего этапа опытно-экспериментальной работы.

Таблица 1. Результаты констатирующего этапа опытно-экспериментальной работы

Уровни		Компоненты прогностической компетентности			
		мотивационно-ценностный	когнитивный	действенно-практический	рефлексивный
Экспериментальная группа	высокий, %	42,5	2,7	2,8	8,2
	средний, %	47,9	24,7	8,2	52,1
	низкий, %	9,6	72,6	89,0	39,7
Контрольная группа	высокий, %	43,8	4,1	1,4	8,2
	средний, %	45,2	21,9	6,8	54,8
	низкий, %	11,0	74,0	91,8	37,0

Обобщив эти данные, мы определили уровни сформированности прогностической компетентности у студентов медицинского вуза экспериментальной и контрольной групп. Так, высокий уровень имеют 14,1% (ЭГ) и 14,3% (КГ) студентов, средний – 33,2% (ЭГ) и 32,2% (КГ), низкий – 52,7% (ЭГ) и 53,5% (КГ) испытуемых.

Анализ данных констатирующего этапа опытно-экспериментальной работы показал, что большинство студентов позитивно относятся к использованию прогнозирования в медицине, но при этом слабо владеют знаниями и умениями, необходимыми для осуществления прогностической деятельности. Таким образом, было выявлено противоречие между положительной мотивацией студентов к использованию прогнозирования в профессиональной деятельности, с одной стороны, и отсутствием знаний по прогнозированию и несформированностью прогностических умений – с другой, что дало основание на базе разработанной нами модели формирования прогностической компетентности у студентов медицинского вуза в ходе изучения математических дисциплин спроектировать процесс

их образовательной деятельности на формирующем этапе опытно-экспериментальной работы.

В контрольной группе обучение осуществлялось с использованием традиционных форм и методов, в экспериментальной – по разработанной нами технологии. В технологии формирования прогностической компетентности у студентов медицинского вуза в процессе изучения математических дисциплин мы выделили следующие этапы. Адаптивно-пропедевтический этап связан с введением студентов в сущность проблемы прогнозирования в медицине, формированием понимания роли математических знаний в прогнозировании состояния здоровья населения и положительной мотивации к использованию прогноза в будущей профессиональной деятельности. Репродуктивный этап направлен на формирование основных знаний по прогнозированию состояния здоровья населения и умений использовать методы экстраполяции и моделирования в разработке перспективных оценок показателей состояния здоровья населения, включение студентов в решение прогностических задач по усвоенному алгоритму. Продуктивный этап ориентирован на систематизацию знаний по прогнозированию, формирование умений использовать методы экспертных оценок в разработке прогноза состояния здоровья населения, включение студентов в решение прогностических задач в измененных условиях. Творческий этап связан с формированием интенсивного проявления познавательных мотивов, теоретического переосмысления знаний и самостоятельного поиска решения проблем, выполнением творческих прогностических заданий в ходе научно-исследовательской работы студентов и производственной практики.

В ходе исследования были выявлены условия, способствующие эффективному формированию прогностической компетентности у студентов медицинского вуза в процессе изучения математических дисциплин.

Первое условие – формирование у студентов положительной мотивации к прогнозированию в медицине. Мотивация для прогностической деятельности выступает движущей силой, побуждением к действию. Без мотивации невозможно овладение студентами прогностическими знаниями и практическими умениями, необходимыми для разработки достоверных прогнозов. Следует стимулировать интерес студентов к прогностическим методам, используемым в медицине, воспитывать потребность к освоению и дальнейшему совершенствованию знаний и умений в прогнозировании состояния здоровья населения, с помощью ярких примеров демонстрировать студентам значимость и необходимость разработки прогнозов в целях сохранения и улучшения здоровья населения страны и региона.

Второе условие – ориентация математического образования на решение профессионально значимых задач, связанных с перспективной оценкой состояния здоровья населения. Внедрение в методическую систему обучения математике ее профессионально ориентированного компонента обеспечивает более качественную математическую подготовку студентов медицинского вуза, а также способствует формированию у них готовности к использованию основных математических понятий и методов при решении профессиональных задач. Включение в математическое образование студентов медицинского вуза задач по прогнозированию

нию состояния здоровья населения способствует формированию у них прогностических знаний и умений, развитию ценностного отношения к прогнозированию в медицине, повышению интереса к использованию прогностических методов в будущей профессиональной деятельности, пониманию необходимости и значимости разработки прогноза для сохранения и улучшения здоровья населения.

Третье условие – интеграция математических, гуманитарных и естественнонаучных дисциплин по проблемам прогнозирования. В силу интегральной сущности понятия «прогнозирование состояния здоровья населения» формирование прогностической компетентности у студентов медицинского вуза следует осуществлять в комплексе учебных дисциплин, научно-исследовательской работы и производственной практики, начиная с первых лет обучения в вузе. Философия уточняет понятийный аппарат теории прогнозирования, определяет место прогнозирования в системе научного познания. Психология изучает особенности мыслительной деятельности при разработке прогноза. Математика обосновывает важнейшие методы прогнозирования – моделирование и экстраполяцию, а социология – методы экспертного оценивания. Медицинская статистика дает необходимые знания об объекте прогнозирования – здоровье населения и его статистических показателях. Основы научной работы студентов определяют целесообразность и необходимость исследований по прогнозированию состояния здоровья населения для развития медицинской науки. Во время производственной практики происходит закрепление и конкретизация результатов теоретического, учебно-практического обучения, приобретение студентами практического опыта в прогнозировании состояния здоровья населения.

Четвертое условие – расширение прогностических знаний и умений посредством внедрения в образовательный процесс специального курса по прогнозированию в медицине. Для расширения и объединения прогностических знаний и способов деятельности необходим специальный учебный курс – основа для профессионального изучения прогнозирования. В рамках данного условия нами был разработан курс «Математические методы прогнозирования в медицине». В его теоретическую часть мы включили философские и психологические аспекты прогнозирования, математические и социологические методы разработки прогноза, а также основную информацию о статистических показателях состояния здоровья населения, необходимую для осуществления прогностической деятельности. Практическая часть курса представлена задачами о прогнозировании демографической ситуации в стране и регионе, заболеваемости населения, влияния загрязнения окружающей среды на здоровье людей. Условия задач содержат реальные данные, полученные из открытых источников.

Пятое условие – использование активных методов обучения прогнозированию, обеспечивающих инициативность и самостоятельность в освоении новых знаний, высокий уровень овладения практическими умениями. В рамках данного условия мы использовали такие методы обучения, как проблемное и контекстное изложение материала, частично-поисковый, исследовательский методы, кейс-метод, метод проектов, метод Дельфи и другие.

Шестое условие – включение студентов в творческую прогностическую деятельность, направленную на приобретение опыта сбора, обработки и научного обоснования данных о состоянии и перспективах сохранения и улучшения здоровья населения. Творческая прогностическая деятельность заключается в проведении студентом самостоятельного исследования по прогнозированию состояния здоровья населения страны или региона. Полученные результаты будущие врачи представляют в виде портфолио, презентаций, выступают с докладами, публикуют статьи в материалах международных студенческих конференций. Нашими студентами были опубликованы следующие работы: «Модель демографического развития Курской области», «Прогнозирование распространения онкологических заболеваний в России», «Прогностическая модель распространения наркотической зависимости в России», «Зависимость заболеваемости гепатитом С от употребления наркотиков», «Анализ временного ряда сезонного заболевания» и другие.

На обобщающем этапе опытно-экспериментальной работы повторно определялись уровни сформированности компонентов прогностической компетентности у студентов экспериментальной и контрольной групп, проводился их сравнительный анализ с результатами констатирующего этапа.

Для диагностики уровней сформированности компонентов прогностической компетентности у студентов медицинского вуза применялись те же методики, что и на констатирующем этапе.

В таблице 2 представлены результаты обобщающего этапа опытно-экспериментальной работы.

Таблица 2. Результаты обобщающего этапа опытно-экспериментальной работы

Уровни		Компоненты прогностической компетентности			
		мотивационно-ценностный	когнитивный	действенно-практический	рефлексивный
Экспериментальная группа	высокий, %	75,3	31,6	24,7	54,8
	средний, %	24,7	61,6	58,9	34,2
	низкий, %	0,0	6,8	16,4	11,0
Контрольная группа	высокий, %	45,2	11,0	5,5	16,4
	средний, %	49,3	32,8	16,4	60,3
	низкий, %	5,5	56,2	78,1	23,3

Используя эти данные, мы определили уровни сформированности прогностической компетентности у студентов медицинского вуза на обобщающем этапе опытно-экспериментальной работы. Было установлено, что высокий уровень имеют 46,6% (ЭГ) и 19,5% (КГ) студентов, средний – 44,8% (ЭГ) и 39,7% (КГ), низкий – 8,6% (ЭГ) и 40,8% (КГ) испытуемых.

Таким образом, в экспериментальной группе количество студентов с высоким уровнем сформированности прогностической компетентности выросло на 32,5% (в 3,3 раза), со средним – на 11,6% (в 1,3 раза), с низким уровнем сократилось на 44,1% (в 6,1 раза). В контрольной группе количество студентов с высоким уровнем увеличилось на 5,2% (в 1,4 раза), со средним – на 7,5% (в 1,2 раза), с низким уровнем уменьшилось на 12,7% (в 1,3 раза).

Рисунок 2 отражает динамику уровней сформированности прогностической компетентности у студентов медицинского вуза экспериментальной и контрольной групп.

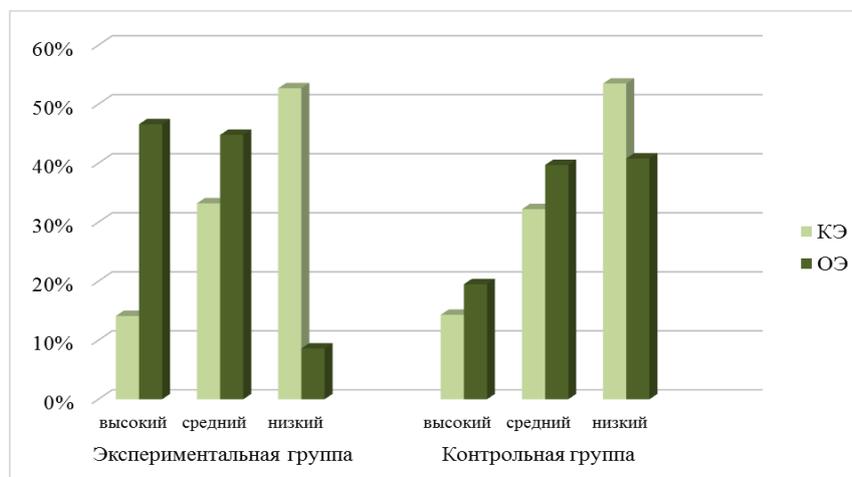


Рисунок 2. Динамика уровней сформированности прогностической компетентности у студентов медицинского вуза

Достоверность различий внутри групп и между группами в уровнях сформированности прогностической компетентности проверялась с помощью χ^2 – критерия Пирсона на уровне значимости $\alpha = 0,05$. Так, не было обнаружено различий между группами на констатирующем этапе ($\chi^2_{\text{эмп}} = 0,02 < 5,99 = \chi^2_{\text{кр}}$), также не является статистически значимой положительная динамика в уровнях сформированности прогностической компетентности у студентов контрольной группы ($\chi^2_{\text{эмп}} = 2,39 < 5,99 = \chi^2_{\text{кр}}$). Достоверные различия наблюдались между группами на обобщающем этапе ($\chi^2_{\text{эмп}} = 23,65 > 5,99 = \chi^2_{\text{кр}}$), также является статистически достоверной динамика уровней сформированности прогностической компетентности у студентов экспериментальной группы ($\chi^2_{\text{эмп}} = 37,26 > 5,99 = \chi^2_{\text{кр}}$).

Анализ динамики уровней сформированности прогностической компетентности у студентов медицинского вуза показал, что изменения в положительную сторону в экспериментальной группе достоверно выше, чем в контрольной. В результате проделанной работы в экспериментальной группе наметилась устойчивая положительная динамика в личностных мотивах и потребностях студентов к использованию прогнозирования в медицине, повысился интерес к прогностическим методам. Базовые знания студентов о прогнозировании состояния здоровья населения были существенно расширены, были сформированы прогностические умения в соответствии с логической схемой разработки прогноза, действия стали более осознанными, осуществлялись путем научного анализа.

Этому способствовало, во-первых, положительное отношение студентов к прогнозированию в медицине; во-вторых, реализация межпредметных связей в ходе обучения студентов прогнозированию состояния здоровья населения, которая позволила многогранно осветить все аспекты данной проблемы; в-третьих, увеличение количества занятий по прогнозированию за счет внедрения в образовательный процесс специального курса «Математические методы прогнозирования в медицине»; в-четвертых, использование активных методов обучения про-

гнозированию, обеспечивающих инициативность и самостоятельность в освоении новых знаний, высокий уровень овладения практическими умениями; в-пятых, включение студентов в творческую прогностическую деятельность, которая наполнила процесс обучения познавательностью, разнообразием, креативностью.

Результаты опытно-экспериментальной работы эмпирически доказывают эффективность модели формирования прогностической компетентности у студентов медицинского вуза в процессе изучения математических дисциплин.

В заключении диссертации подведены итоги исследования, сформулированы следующие выводы.

На основе анализа научной литературы и проведенного исследования уточнено понятие «прогностическая компетентность студента медицинского вуза», которая представляет собой интегративное личностное качество, актуализирующее в образовательной деятельности знания, практические умения, личностные свойства студента, необходимые для прогнозирования состояния здоровья населения, проявляющееся в его готовности к проведению сбора и медико-статистического анализа информации о показателях состояния здоровья населения, их оценке и прогнозу, принятию наиболее перспективных решений в задачах обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, сохранения и улучшения его здоровья. Определен состав прогностической компетентности студента медицинского вуза, в который входят мотивационно-ценностный, когнитивный, действенно-практический и рефлексивный компоненты.

Формирование прогностической компетентности у студентов медицинского вуза в ходе изучения математических дисциплин определено как специально организованный, целенаправленный процесс, обеспечивающий устойчивое развитие ценностного отношения к прогностической деятельности и положительной мотивации к применению прогностических методов в медицине, системы прогностических знаний и практических умений в разработке прогноза состояния здоровья населения, способности к самоанализу, самооценке и самокоррекции собственной прогностической деятельности.

Разработана модель формирования прогностической компетентности у студентов медицинского вуза, состоящая из целевого, содержательного, процессуального, критериально-оценочного и результативного блоков, которая создала возможность реализовать в единой системе педагогические условия, формы и методы, позволяющие повысить эффективность формирования прогностической компетентности у будущих врачей в процессе изучения математических дисциплин.

Оценка эффективности модели формирования прогностической компетентности у студентов медицинского вуза осуществлялась на основе следующих критериев: мотивационно-ценностного, когнитивного, действенно-практического и рефлексивного. Были определены три уровня сформированности прогностической компетентности: высокий, средний и низкий.

Разработана и внедрена в образовательный процесс технология формирования прогностической компетентности у студентов медицинского вуза в ходе изучения математических дисциплин, предполагающая включение обучающихся в познавательную прогностическую деятельность посредством решения прогно-

стических задач профессионального содержания. В технологии формирования прогностической компетентности у студентов медицинского вуза мы выделили следующие этапы: адаптивно-пропедевтический, репродуктивный, продуктивный, творческий.

Выявлены, теоретически обоснованы и апробированы педагогические условия, способствующие эффективному формированию прогностической компетентности у студентов медицинского вуза в процессе изучения математических дисциплин.

Основные положения и выводы, содержащиеся в диссертации, дают основание считать, что цель достигнута, все задачи исследования выполнены, гипотеза подтверждена.

Данное исследование не претендует на исчерпывающее решение рассматриваемой проблемы. Дальнейшие научные поиски могут осуществляться в следующих направлениях: формирование прогностической компетентности у студентов медицинского вуза в ходе изучения других дисциплин учебного плана и производственной практики; формирование прогностической компетентности у врачей-ординаторов по различным направлениям подготовки; формирование прогностической компетентности у врачей-специалистов в системе непрерывного медицинского образования.

Основные результаты исследования отражены в следующих публикациях:

Статьи, опубликованные в ведущих рецензируемых научных журналах и изданиях, рекомендованных ВАК

1. Тарасова, С. А. Сущностная характеристика прогностической компетентности медицинского работника / С. А. Тарасова // Преподаватель XXI век. – М., 2014. – Т. 1, № 4 – С. 83-89.
2. Тарасова, С. А. Педагогические аспекты формирования прогностической компетентности у студентов медицинского вуза / С. А. Тарасова, А. Д. Гонеев // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. – Тамбов, 2014. – № 5 (133). – С. 45-49.
3. Тарасова, С. А. Модель формирования прогностической компетентности у студентов медицинского вуза / С. А. Тарасова // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. – Тамбов, 2015. – Т. 20, № 12 (152). – С. 48-52.
4. Тарасова, С. А. Педагогическая технология формирования прогностической компетентности у студентов медицинского вуза [Электронный ресурс] / С. А. Тарасова, А. Д. Гонеев // Современные проблемы науки и образования. – Пенза, 2016. – № 1. – Режим доступа : <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=24082>.
5. Тарасова, С. А. Педагогические условия формирования готовности к прогнозированию состояния здоровья населения у студентов медицинского вуза [Электронный ресурс] / С. А. Тарасова, А. Д. Гонеев // Современные проблемы науки и образования. – Пенза, 2017 – № 4. – Режим доступа : <https://science-education.ru/ru/article/view?id=26562>.

Статьи, опубликованные в других научных журналах и материалах научно-практических конференций

6. Тарасова, С. А. Математические методы прогнозирования в медицине / С. А. Тарасова // Актуальные проблемы и перспективы преподавания математики : сб. науч. ст. IV Международной науч.-практ. конф. – Курск : ЮЗГУ, 2013. – С. 162-165.
7. Тарасова, С. А. Структура прогностической компетентности медицинского работника / С. А. Тарасова // Фундаментальные и прикладные исследования в современном мире : материалы VII Международной науч.-практ. конф. – СПб. : Стратегия будущего, 2014. – С. 122-124.
8. Тарасова, С. А. Критерии сформированности прогностической компетентности у студентов медицинского вуза / С. А. Тарасова // Научная дискуссия: вопросы педагогики и психологии : сб. ст. по материалам XXXIV Международной науч.-практ. конф. – М. : Международный центр науки и образования, 2015. – С. 103-106.
9. Тарасова, С. А. Внедрение спецкурса как условие формирования прогностической компетентности у студентов медицинского вуза [Электронный ресурс] / С. А. Тарасова // Крымский научный вестник. – Ялта, 2015. – Т. 2, № 4. – Режим доступа : <http://krvestnik.ru/pub/2015/09/TarasovaSA1.pdf>.
10. Тарасова, С. А. Организация проектной деятельности в процессе формирования прогностической компетентности у студентов медицинского вуза / С. А. Тарасова // Вестник науки и образования. – Иваново, 2017. – Т. 2, № 3 (27). – С. 87-89.
11. Тарасова, С. А. Подготовка студентов медицинского вуза к прогнозированию состояния здоровья населения в процессе изучения математики [Электронный ресурс] / С. А. Тарасова // Коллекция гуманитарных исследований. – Курск, 2017. – № 2 (5). – Режим доступа : <http://j-chr.com>.

Учебно-методическое издание

12. Тарасова, С. А. Статистические методы прогнозирования в медицине [Электронный ресурс] : мультимедийное учеб. пособие / С. А. Тарасова. – Курск : КГМУ, 2015. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).