**ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКИХ КОЛЛЕДЖЕЙ ПРИ ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКЕ**

*Л.М. Попова*

*преподаватель Шадринского филиала*

*ГБПОУ «Курганский базовый медицинский колледж»*

*г. Шадринск, 2019*

Подготовка будущего специалиста – определяющий вопрос в аспекте реформирования образования. Одним из решений данного вопроса стало внедрение федеральных государственных стандартов среднего профессионального образования (ФГОС СПО) третьего поколения. В основу нового стандарта положены не предметные, а ценностные ориентиры, что является принципиальным отличием. Понятие «компетенция» заявлено как ключевое понятие современного образования, под которым понимается способность применять знания, умения и личностные качества для успешной деятельности в определенной области, а одной из главных целей профессионального обучения – их формирование. Таким образом, в настоящее время в корне меняется отношение к результатам обучения и, соответственно, к формам и методам их оценки. Если прежде оценка результатов обучения сводилась к оценке уровня знаний, умений и навыков, то в соответствии с новыми образовательными стандартами оценка результатов освоения вида профессиональной деятельности носит комплексный, интегративный характер: оценивается сформированность как профессиональных, так и общих компетенций.

Неоспорим тот факт, что математика способствует развитию навыков рационального мышления и способов выражения мысли, способности предугадать результат и решение, что является весомым в профессиональной деятельности медицинского работника. Содержание математики при этом должно иметь прикладную направленность и интегрированный характер. Не случайно, что на начальном этапе изучения математики у студентов возникает вопрос: «А зачем мне изучать математику, если моя будущая профессия никак с ней не связана?» Важно донести до студентов тот факт, что математика играет решающую роль в системе профессионального образования, так как универсальность математических методов позволяет отразить связь теоретического материала различных областей знаний с практикой. И медицина тому не исключение. Поэтому, чтобы ответить на такого рода вопросы, целесообразным является систематическое использование медицинских понятий, идей, моделей и задач при обучении математике. Другими словами, необходимо разработать такую методику обучения студентов медицинских колледжей, которая позволила бы сформировать необходимый набор компетенций у обучаемого, то есть подготовить специалиста, способного применить математические знания и методы решения математических задач в своей профессиональной деятельности. Учитывая тот факт, что овладеть профессиональными компетенциями только средствами дисциплины «Математика» невозможно, было бы целесообразным использовать реализацию принципа профессиональной направленности в качестве теоретической основы создания методики обучения математике студентов медицинских колледжей.

Эффективность данного подхода к реализации принципа профессиональной направленности при обучении математике доказана в ряде работ [1,2]. Как отмечают авторы исследования, реализация принципа профессиональной направленности через установление межпредметных связей математики и дисциплин специализации позволяет продемонстрировать значимость изучения математики студентам медицинских колледжей и помогает сформировать методы решения практически значимых задач.

Требования ФГОС СПО третьего поколения накладывают несколько иные подходы к реализации принципа профессиональной направленности. Поэтому, те компетенции, которые должны быть сформированы при изучении математики, является неким ориентиром (средством) для определения и установления межпредметных связей математики и специальных дисциплин, изучаемых студентами медицинских колледжей. Отсюда вытекают и особые требования к формулировке цели и задач учебного занятия, которые позволяют достичь следующих результатов:

1) предметные результаты – усвоение обучаемыми конкретных элементов социального опыта, изучаемого в рамках отдельного учебного предмета, то есть знаний, умений и навыков, опыта решения проблем, опыта творческой деятельности;

2) метапредметные результаты – освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и при решении проблем в реальных жизненных ситуациях;

3) личностные результаты – сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений обучающихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу и его результатам.

При планировании учебного занятия, необходимо правильно поставить цель и задачи, чтобы они были тесно связаны с будущей профессиональной деятельностью или имели бы связь с дисциплинами профессиональной направленности.

Для достижения поставленных целей и задач учебного занятия, сформулированных с учетом выше перечисленных требований, необходимы специальные дифференцированные средства. Задачи, моделирующие профессиональную деятельность, способствуют формированию общих и профессиональных компетенций.

Как уже сказано ранее, что математика должна иметь прикладную направленность, соответственно и задания имеют прикладной характер, то есть задачи которые возникают за пределами математики, а их решение требует применения математического аппарата. В таблице 1 приведены примеры прикладных задач по математике по разделам.

Такого рода задания формируют у студентов умения оценивать полученный результат, прогнозировать исход эксперимента, сравнивать, анализировать различные ситуации, контролировать правильность полученных выводов, оценивать степень их обоснованности.

Таблица 1. Прикладные задачи по математике для студентов медицинских колледжей

|  |  |
| --- | --- |
| Раздел математики | Содержание задачи |
| Производная функции | Численность (*N*) некоторой популяции микробов увеличивается с течением времени (*t*) по закону $N=100∙e^{0,5t}$. Найти скорость (*V*) размножения популяции за первые три часа. |
| Теория вероятности | В инфекционном отделении 26 больных, среди которых 12 человек с диагнозов воспаление легких, а остальных – бронхит. На физеопроцедуры было отправлено 15 человек. Найти вероятность того, что среди отобранных больных 5 человек имеют диагноз воспаление легких. |
| Математическая статистика | В городе N в течение года зарегистрировано 310 случаев инфекционных заболеваний, из них: эпидемический гепатит – 16 случаев, дизентерия – 15 случаев, корь – 30 случаев, прочие инфекционные заболевания – 249 случаев. Необходимо представить эти данные в виде ранжированного дискретного статистического ряда распределения и построить полигон частот. |
| Математический анализ | Найти закон убывания лекарственного препарата в организме человека, если через 1 час после введения 10 мг препарата в организме его масса уменьшилась вдвое. Какое количество препарата останется в организме после 2-го часа? |
| Математика в медицине | 1. Для постановки согревающего компресса из 40% раствора этилового спирта необходимо взять 50 мл. Сколько нужно взять 96% спирта для постановки согревающего компресса?2. В норме физиологическая кровопотеря в родах составляет 0,5% от массы тела. Определить кровопотерю в мл, если масса женщины 67 кг? |

Таким образом, обучение математике должно быть ориентировано не столько на получение конкретных математических знаний и умений в рамках изучаемого курса, сколько на формирование профессиональных компетенций будущего специалиста с помощью математики.

Список литературы

1. Гайдуков И.И. О межпредметных связях в подготовке учителя математики // Межпредметные связи в обучении: межвузовский сборник научных трудов. – Тула; Изд-во Тул. гос.пед.инст. им. Л.Н.Толстого, 1980. – 100 с.
2. Лошкарева Н.А. Межпредметные связи как средство совершенствования учебно-воспитательного процесса: учебное пособие для ФПК директоров школ. – Вып. 1. – М.: МГТШ им. В.И. Ленина, 1981. – 102 с.