

УДК 51-7

МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНТЕГРАЦИИ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН ДЛЯ УЧАЩИХСЯ ТЕХНИКУМОВ

Хрисоненко Алена Игоревна

студентка 3 курса

ХГУ им. Н.Ф. Катанова, г. Абакан

Аннотация. В данной статье автор раскрывает решение проблемы, а именно, эффективную и качественную подготовку рабочих кадров. Модернизация системы среднего профессионального образования требует поиска новых технологий обучения и учебно-методических средств, форм, методов для повышения качества подготовки специалистов среднего звена. Обсуждение тематики повышения качества профессионального образования в системе среднего профессионального образования актуализирует вопрос интеграции дисциплин, формирования универсальных компетенций на этапе общеобразовательной подготовки. Интеграционные процессы в образовании являются одними из ведущих тенденций и перспектив ее развития.

Ключевые слова: образовательный процесс, профессиональное образование, профессиональная компетентность, система среднего профессионального образования, специалист среднего звена, связь, формирование.

Для социально-экономического развития Российской Федерации и создания инновационной экономики к подготовке квалифицированных рабочих и служащих, специалистов среднего звена предъявляются новые требования. Современное общество ставит перед системой среднего профессионального образования задачи, призванные обеспечить эффективную и качественную подготовку рабочих кадров. Основной функцией всего процесса подготовки будущих квалифицированных рабочих и специалистов среднего звена является формирование профессиональной компетентности.

Модернизация системы среднего профессионального образования требует поиска новых технологий обучения и учебно-методических средств, форм, методов для повышения качества подготовки специалистов среднего звена. Новые модели и модули подготовки квалифицированных рабочих, специалистов среднего звена предполагают внедрение в образовательный процесс современных, актуальных подходов. Обсуждение тематики повышения качества профессионального образования в системе среднего профессионального образования актуализирует вопрос интеграции дисциплин, формирования универсальных

компетенций на этапе общеобразовательной подготовки.

Интеграционные процессы в образовании являются одними из ведущих тенденций и перспектив ее развития. Принцип интеграции проявляется в содержании образования, структурных изменениях системы образования и реализуется через усиление межпредметных связей, создание и внедрение интегративных курсов в разных типах учебных заведений и т. д. В связи со сменой парадигмы образования современная ее модель требует переосмысления целей и задач, обновления содержания, поиска методов, форм и средств эффективного обучения, актуализируется проблематика, предполагающая интеграцию всех компонентов образовательного процесса [4].

Вопросы, связанные с проблемой интеграции различных дисциплин в системе среднего профессионального образования, исследованы в диссертационных работах О.С. Билык, Л.С. Васиной, И.В. Гоголева, О.Е. Кириченко, О.В. Левчук, Ю.В. Пудовкина, Г.М. Семеновой, Н.В. Стучинской, В.А. Шершневой.

Авторы рассматривают педагогические условия интеграции методов обучения различных дисциплин, интеграцию фундаментальной и профессиональной подготовки, интеграцию естественно-математической и специальной подготовки, а также формирование профессиональной компетентности при обучении математике на основе междисциплинарной интеграции.

В настоящее время существует противоречие между традиционными подходами обучения математике в техникуме и существующей профильной дифференциацией образования. Использование математических методов и средств изучения специальных дисциплин влечет возникновение проблемы разработки эффективных технологий обучения математике, которые включают профессионально-направленные курсы с использованием междисциплинарных связей [1].

Диагностика уровня сформированности базовых математических компетенций у студентов показала отсутствие системных знаний по использованию межнаучных понятий, необходимых специалисту в его будущей профессиональной деятельности. Наблюдаемое отсутствие влечет возникновение проблем и трудностей в формировании у студентов профессиональных и специальных компетенций. Поэтому возникает задача подготовки специалистов, обладающих профессиональной мобильностью, способных быстро реагировать на изменения, происходящие в профессиональной деятельности, использовать знания, умения и навыки, полученные при изучении отдельных дисциплин в интегративной связи как средство решения профессиональных задач.

Таким образом, для повышения качества подготовки специалистов необходимо выстроить содержание обучения математике, используя междисциплинарные связи, учитывая

профессиональную направленность при формировании системного мышления, базовых математических, специальных и профессиональных компетенций. Решение этих проблем в практике математической подготовки студентов можно решить, на наш взгляд, внедряя в образовательный процесс интегративный подход к обучению, создавая учебно-методические комплексы с использованием профильной дифференциации в курсе математики, методов, средств и приемов обучения, в которой происходит перенос знаний из одной предметной области в другую, обеспечивается процесс формирования общенаучных умений и навыков, системно-образующих понятий, законов и теорий, способствующих развитию творчески активных субъектов образовательного процесса. При этом необходимо спроектировать изучение учебных дисциплин единым базовым методом, направленным на формирование системных знаний, умений и навыков. Интеграция предполагает объединение в одно целое учебных элементов различных дисциплин на основе системно-образующего фактора, в качестве которого выступает профессиональная компетентность и конкурентоспособность выпускника [4].

Интегрированный подход в обучении предусматривает использование взаимной согласованности рабочих программ дисциплин по общепредметным знаниям, умениям, отношениям во время их изучения, то есть осуществление межпредметных связей в образовательном процессе. Таким образом, внедрение межпредметных связей способствует интеграции знаний. Осуществление межпредметных связей предполагает качественную перестройку содержания образования, системы дидактических приемов, средств и методов, организационных форм процесса обучения. Интеграция – это процесс и результат достижения целостности содержания образования за счет установления внутри- и междисциплинарных связей, взаимодействия между различными образовательными программами [3].

Внедрение интегрального подхода к обучению требует теоретического обоснования и методического доказательства взаимосвязи отдельных предметов. Необходима разработка образовательных программ и комплексов, в которых осуществляется связь близких друг к другу учебных предметов и взаимосвязь учебных предметов различных циклов. Это требует целенаправленной перестройки основных звеньев процесса обучения. Автор считает, что разработка подобных комплексов и программ предполагает ориентацию на принципы интегрированного обучения, в котором заложено единство научно-мировоззренческого содержания обучения и активизация учебно-познавательной и исследовательской деятельности обучающихся [1]. Педагогическое проектирование интегрированных образовательных программ ставит задачи создания учебно-методических комплексов, обеспечивающих реализацию принципов целостности структуры и содержательности компонентов учебно-воспитательного процесса [2]. Для решения задач создания учебно-методических комплексов с

применением интегрированного обучения, необходимо:

- проанализировать структуру профессиограммы, федеральный государственный образовательный стандарт и содержание профессиональной образовательной программы специальности;
- проанализировать содержание дисциплин профессиональной образовательной программы и выявить обобщенные межпредметные элементы;
- проанализировать содержание проектируемой дисциплины и выделить учебные элементы;
- выбрать методы, средства и приемы обучения;
- разработать организационные формы обучения;
- спроектировать педагогическую технологию обучения;
- разработать методическое обеспечение дисциплины с учетом целей проектирования и диагностики параметров как показателей результативности обучения[4].

При разработке учебно-методических комплексов, направленных на формирование базовых математических компетенций необходима реализация прикладной направленности курса математики, ориентированного на принцип профессиональной направленности обучения [1].

Соблюдение этого принципа возможно при выполнении следующих условий:

- определен комплекс математических моделей, которые используются при решении задач дисциплин профессионального цикла, а также в курсовом и дипломном проектировании;
- сформированы базовые математические компетенции, которые применяются при реализации отобранных математических моделей;
- сформированы навыки построения и исследования математических моделей, описывающих реальные явления и процессы, а также навыки обработки и анализа результатов исследований, пригодные для использования в будущей профессиональной деятельности [3].

Таким образом, реализация прикладной направленности курса математики должна быть направлена на формирование профессиональных и специальных компетенций будущего специалиста технического профиля.

Список литературы:

1. Аниськин В.Н., Куликова Е.В., Ярыгин А.Н. Интеграция модульно-рейтинговой системы и метода проектов в преподавании учебного курса «история математики» // Балтийский гуманитарный журнал. 2015. № 4 (13). С. 78-82.
2. Вакульчик В.С., Мателенок А.П. К вопросу проектирования систематического контроля как компонента учебно-методического комплекса для обучения математики студентов

технических специальностей // Современные тенденции развития науки и технологий. 2015. № 3-4. С. 83–87

3. Вдовиченко А.А. Роль предметной практики в подготовке будущих бакалавров педагогического образования по профилю «математическое образование» // Балтийский гуманитарный журнал. 2016. Т. 5. № 2 (15). С. 124-126.
4. Коротаева О. В. Роль интеграции общеобразовательных и специальных дисциплин в средних профессиональных заведениях. URL: <http://ipk.68edu.ru/docs/deyat/mer/sem/integr/gum/Korotaeva%20O.W.doc> (дата обращения: 20.12.2019).