

ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В СОВРЕМЕННОМ КОНТЕКСТЕ

Боровская Екатерина Александровна,

преподаватель математики,

ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»,

Бахчисарайский колледж строительства, архитектуры и дизайна,

г. Бахчисарай, Республика Крым, Россия

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ В СПО

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы профессиональной направленности обучения математики в области среднего профессионального образования, Освещается проблема повышения качества математической подготовки будущих высококвалифицированных, конкурентоспособных специалистов на рынке труда.

Ключевые слова: математика, профессиональная направленность, специальность, проблемы.

В современном мире математика играет ключевую роль во многих областях деятельности человека. В условиях постоянно изменяющихся требований к выпускникам СПО, необходимо снабдить обучающихся не только определённым багажом знаний и умений, но и развить умение применять полученные знания для дальнейшего совершенствования в профессиональном становлении. Знание математики является неотъемлемой частью профессиональной подготовки специалистов разных направлений. Именно поэтому важно обратить внимание на профессиональную направленность обучения математике в среднем профессиональном образовании (СПО).

Хочется обратить особое внимание на проблему устойчивости знаний по математике обучающихся СПО. За последние годы наблюдаются существенные пробелы в остаточных знаниях выпускников школ, особенно остро эти пробелы ощущаются преподавателями точных наук. Накопленные за школьные годы зна-

ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В СОВРЕМЕННОМ КОНТЕКСТЕ

ния необходимы для обучения основам профессиональных дисциплин. В образовательных учреждениях системы СПО, в частности в нашем колледже, задачу профессиональной подготовки обучающихся решают совместно преподаватели различных циклов. Трудно спорить с тем, что математика как учебный предмет играет важнейшую роль в понимании профессиональных дисциплин таких как теоретическая механика, ОРСК, гидравлика и многие другие. Я, как преподаватель математики, на своих занятиях ставлю перед собой цель научить обучающихся применять знания при решении профессиональных задач. Создаю условия для прочного усвоения математических знаний.

Учебные программы по математике для СПО должны быть ориентированы на конкретные потребности будущих специалистов, и соответствовать требованиям современного рынка труда, поэтому с каждым годом увеличивается количество часов выделяемых на решение практико-ориентированных задач. Такие задания должны дать обучающимся не только базовые знания и навыки, но и практическую основу для успешного применения математических инструментов в своей будущей профессиональной деятельности.

В рамках учебной программы в СПО математика не только обеспечивает студентов базовыми знаниями алгебры, геометрии и математического анализа, но и развивает их логическое, абстрактное и аналитическое мышление. Эти навыки необходимы для работы в сферах, где требуется анализ данных, моделирование процессов или компьютерное программирование. Профессиональная направленность обучения математике в СПО позволяет студентам уверенно оперировать математическими инструментами в своей будущей профессии и успешно решать повседневные профессиональные задачи.

За счет методов и подходов, применяемых при обучении математике в среднем профессиональном образовании (СПО), студенты приобретают не только теоретические знания, но и практические навыки, необходимые для будущей профессиональной деятельности. Формирование профессиональной компетенции

ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В СОВРЕМЕННОМ КОНТЕКСТЕ

через математическое образование осуществляется путем решения задач и кейсов, имитирующих реальные профессиональные ситуации. Также применяются проектные методы, где студенты решают задачи с командой, что способствует развитию навыков коммуникации, совместной работы и принятия решений. Интерактивные формы обучения, такие как игры, викторины и соревнования, активно используются для стимулирования интереса студентов к математике и повышения их мотивации к обучению. Такой комплексный и инновационный подход помогает формировать у выпускников не только качественные математические знания, но и способности применять их в профессиональной деятельности.

Развитие профессиональной направленности в обучении математике для студентов среднего профессионального образования (СПО) предполагает ряд перспективных направлений. Одним из них является более тесное взаимодействие учебных программ с требованиями рынка труда. Необходимо адаптировать содержание курсов математики под конкретные потребности различных отраслей промышленности и инфраструктуры, с учетом современных технологий и инноваций. Важно также развивать практические навыки студентов, предоставляя им возможность работать с реальными проектами, и применять математические знания на практике.

Одной из основных целей профессиональной направленности обучения математике в СПО для строительных и газовых специальностей является подготовка студентов к решению конкретных практических задач, связанных с проектированием, строительством, эксплуатацией и обслуживанием объектов инфраструктуры и газовых установок. Для обучающихся профессионально значимыми являются знания и навыки расчетного характера, умение оперировать с обыкновенными и десятичными дробями, умение выполнять расчеты с процентами, активно использовать отношение величин, пропорции, прямую и обратную пропорциональные зависимости, степень числа. Например, студентам строительных специальностей необходимо умение работать с геометрическими фигурами, расчетами

ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В СОВРЕМЕННОМ КОНТЕКСТЕ

объемов строительных материалов, а также понимание принципов статики и динамики конструкций. Студенты газовых специальностей должны владеть навыками анализа данных, связанных с расходом и давлением газа, а также уметь решать задачи по теплопроводности и теплообмену. Особую важность и значимость при решении профессиональных технических задач и расчётов имеют основные понятия тригонометрии, решение треугольников, знание соотношений в прямоугольном треугольнике, понимание поведения тригонометрических функций. Преподавание может включать в себя решение задач, связанных с реальными проектами, использование специализированного программного обеспечения для расчетов и моделирования, а также проведение практических занятий на строительных объектах или в лабораториях. Ведь приведение конкретных удачных примеров из реальной профессиональной деятельности побуждает обучающихся к осмысленному усвоению знаний, показывает необходимость знаний и стимулирует потребность в их получении.

В заключение хочется отметить, что профессиональная направленность обучения математики в СПО для строительных и газовых специальностей играет важную роль в формировании компетентности будущих специалистов и подготовке их к успешной карьере высококвалифицированных, конкурентоспособных специалистов на рынке труда. Правильный подход к обучению математике, учитывающий специфику профессиональной деятельности, подбор значимого материала для каждой конкретной специальности, способствует развитию профессиональных навыков и повышению качества подготовки специалистов.