

ПРИМЕНЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ ПО МАТЕМАТИЧЕСКИМ ДИСЦИПЛИНАМ

Терехова А.А.

Современная гуманитарная академия

alin.terehova2016@yandex.ru

Цель любой образовательной системы является обучение, воспитание и развитие личности, а ее показателем служит позитивный результат, который сегодня в профессиональном образовании рассматривается через качественную подготовку специалиста [1]. Подготовка студентов в рамках обучения математическим дисциплинам не является исключением, а инновации являются неотъемлемой ее частью.

Существуют на сегодняшний день немало проблем в структуре естественнонаучного образования [2-4]:

1. мотивационные (общественная недооценка значимости математического образования; перегруженность школьных и вузовских программ техническими элементами и устаревшим содержанием; нереалистичность аттестационных требований для значительной части выпускников);

2. содержательные (устаревание содержания и формальность изучения математики на всех ступенях образования; потребности будущих специалистов в математических знаниях и методах, которые опираются на информационные технологии, учитываются слабо и др.);

3. кадровые (нехватка учителей и преподавателей вузов, которые могут качественно преподавать математические дисциплины с учетом учебных интересов различным групп обучающихся).

В настоящее время, в условиях реформирования отечественной системы образования, все большее значение имеют различные инновационные процессы. Инновационная деятельность в широком смысле подразумевает ряд взаимосвязанных видов работ, комплекс которых гарантирует возникновение действительных инноваций. Примером служат [5, 6]:

- научно-исследовательская деятельность (результатом является реализация действительных инноваций: разработка нововведений, ноу-хау, различных изобретений и пр.);

- проектная деятельность (разработка на базе научных знаний инновационных проектов);

- образовательная деятельность (направление развития профессиональных навыков и опыта с целью реализации инновационных проектов).

Итак, к инновационным способам организации обучения при подготовке студентов при реализации математических дисциплин можно отнести (Рисунок 1) [7]:

- метод проектов. Данный метод позволяет студентам развивать и укреплять свои теоретические знания при практических разработках, набирая опыт.

- метод сотрудничества и кооперирования. Данный метод позволяет набирать и укреплять исследовательский, поисковый способ развития; применение мозговой атаки, сбор и обработка данных, анализ источников, эксперимент и т.д. позволяет повышать уровень теоретических и практических знаний исследовательским путем, что способствует накоплению опыта.



Рис. 1. Классификация инновационных методов обучения естественнонаучными дисциплинами

Проведение занятий в виде «мозгового штурма» помогает решить несколько задач: применяется метод, используемый в профессиональной деятельности будущего выпускника, экспертные группы при помощи рабочих версий анализируют самые разнообразные идеи с доказательствами важности и значимости придуманной или реальной ситуации, также получают опыт организации и проведения инновационного занятия.

При использовании такой формы, как учебное моделирование научного исследования, студенты применяют полученные знания и навыки по методике сбора данных, их анализа, а также осваивают исследовательские процедуры.

Проектная деятельность студентов ставит в центр образовательного процесса практические вопросы овладения профессией и на этой базе стимулирует интерес к теории. Практика показывает, что студенты, разработавшие свой проект, готовы его отстаивать, аргументировать свою позицию, вести дискуссию с оппонентами, а также мотивированно осваивают теорию вопроса, хорошо удерживают материал в памяти даже годы спустя.

Применение в процессе обучения таких основных интерактивных методов обучения, как разнообразные творческие задания, работа в малых группах, различные образовательные игры, экскурсии, внеаудиторные методы обучения, также способствует развитию потенциала обучающихся, росту их кругозора, как в общекультурной, так и в профессиональной сфере.

В ходе образовательного процесса студенты должны уметь решать поставленные задачи, правильно и эффективно действовать в стрессовых ситуациях, рационально применяя все полученные знания и умения. Схематично данный процесс можно представить в виде цикла последовательных действий (Рисунок 2).

Для организации эффективных и благоприятных условий обучения студентов математическим дисциплинам целесообразно применять следующие принципы: доступ-

ность, адаптивность, систематичность, последовательность, визуализация, развитие интеллектуального потенциала студентов и обеспечение обратной связи.



Рис. 2. Блок-схема цикла умственных процедур от возникновения проблемной ситуации до ее разрешения

Конечно, нельзя забывать о том, что одним из самых значимых критериев успешного обучения студента как будущего профессионала является его желание, стремление и заинтересованность в обучении. Поэтому психологическими условиями успеха работы студентов является, прежде всего, формирование интереса к выбранной профессии и методики изучения ее особенностей и специфики, а именно: взаимоотношения между студентами и преподавателем в процессе обучения; уровень сложности заданий во время обучения, в том числе для самостоятельной работы, а также вовлеченность студентов в формируемую деятельность будущей специальности [3, с. 24].

Таким образом, применение инновационных методов обучения в системе математического обучения студентов актуальным и перспективным направлением, особенно в условиях постоянного совершенствования и развития системы российского образования.

Литература

1. Афиногенова И.Н. Интеграция науки, бизнес-сообществ и образовательных структур в условиях кластеризации // Электронное обучение в непрерывном образовании. 2016. № 1(3). С. 30-35.
2. Андрищенко Я.Э. Анализ педагогических технологий, используемых в процессе профессиональной подготовки магистров физико-математических специальностей в открытых образовательных ресурсах // Синергия. 2016. № 3. С. 26-30.
3. Мычка С.Ю., Шаталов М.А. Инновационные методы обучения в системе среднего профессионального образования // Территория науки. 2015. № 3. С. 10-13.
4. Ференчук Л.В. Проблемы преемственности в обучении математики между школой и ВУЗом // Территория науки. 2013. № 5. С. 20-25.

5. Маклаева Э.В., Фёдорова С.В. Организация продуктивной деятельности студентов средствами математики // Синергия. 2016. № 2. С. 27-32.
6. Мычка С.Ю., Шаталов М.А. Применение инновационных методов обучения при организации математической подготовки студентов // Актуальные направления научных исследований XXI века: теория и практика. 2015. Т. 3. № 9-1 (20-1). С. 196-200.
7. Шаталов М.А., Ахмедов А.Э., Смольянинова И.В. Формирование системы профессиональной мобильности в условиях непрерывного образования // Территория науки. 2015. № 6. С. 74-78.