

АНАЛИТИЧЕСКИЕ УМЕНИЯ КАК НЕОБХОДИМОЕ УСЛОВИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ

Соломонова Т.П., Сельцова В.П.

**Акбулакский филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего профессионального образования
«Оренбургский государственный университет», п. Акбулак**

Особенностью современного этапа развития человеческого общества является усиление роли интеллектуальной деятельности человека. Следовательно, образование в современных культурных и социально-экономических условиях играет ведущую роль. Система образования в любой стране призвана способствовать реализации основных задач социально-экономического и культурного развития общества, готовить человека к активной деятельности в разных сферах экономики, культуры, политической жизни общества. Эту задачу возможно решить только средствами глубоко продуманной, хорошо спланированной и организованной подготовки.

Изучая проблему формирования аналитических умений, мы исходим из основных положений деятельностного подхода, поскольку, по утверждению А.В. Мудрика, «во-первых, конечной целью любого обучения, в том числе и формирования умений, является овладение определёнными видами деятельности. Во-вторых, формирование самих умений осуществляется в процессе деятельности» [2]. Таким образом, деятельность студентов на предметах естественно-математического цикла - это специфически человеческая форма активного отношения к окружающему миру, сущностной характеристикой которого является целесообразное изменение и преобразование мира на разумно-рациональной (интеллектуальной) основе.

Аналитические умения составляют основу мыслительной деятельности студентов и обеспечивают им возможность продолжать своё профессиональное образование. Под аналитическими умениями в современном образовании понимается комплекс специальных мыслительных действий, направленных на выявление, оценку и обобщение полученных знаний, анализ и перевод их в новое качественное состояние.

Необходимое условие формирования аналитических умений: качественное освоение студентами мыслительных операций, к числу которых относятся анализ, сопоставление, сравнение, обобщение, классификация, рефлексия.

При разработке занятий мы руководствовались тем, что сегодня деятельность преподавателя заключается не только в том, чтобы обеспечить студента знаниями, умениями и навыками, необходимыми ему в дальнейшей жизни, но и помочь ему в приобретении важных навыков сбора нужной информации, умения представлять результаты своей работы. Поэтому в рамках математических дисциплин проводятся занятия по решению задач, ориентированные на интеграцию математики и информационных технологий. Задачи подбираются таким образом, чтобы их решение могло быть

представлено несколькими способами: аналитически и с помощью компьютера. Я. М. Клейман отмечает, что учащимся следует предлагать для решения одной задачи использовать несколько способов, с тем чтобы «отыскать наиболее оригинальное, красивое, экономичное решение». Для достижения этой цели им требуется вспомнить теоретические положения, а также методы и приемы решения задач и анализировать все средства с точки зрения применимости к описанной в задаче ситуации [1].

После завершения работы студентам предлагается рассмотреть полученные решения, выяснить: какой из способов решения короче и эффективнее; какие сведения им понадобились для решения задачи; как связана эта тема с ранее изученными; можно ли эту задачу решить другими способами. «Оглядываясь назад на полученное решение, вновь рассматривая и анализируя результат и путь, которым они к нему пришли, обучающиеся могут сделать свои знания более глубокими и прочными и закрепить навыки, необходимые для решения задач», - пишет Д. Пойа [2].

Такая деятельность учит студентов анализировать новые для них ситуации, переформулировать их, выбирать из известных способов решения наиболее рациональные. Поэтому при дальнейшей работе будет легче выдвигать и проверять гипотезы, осуществлять отбор и перенос именно тех знаний, с помощью которых будет найдено решение. У студентов формируются опорные знания, проводится подготовка к восприятию нового для них вида деятельности - моделирования. В силу того, что этого может быть недостаточно для обеспечения готовности учащихся к выполнению иных заданий, нами предусмотрено два варианта работы, которые выбираются в зависимости от уровня подготовки студентов.

Первый вариант предполагает самостоятельный анализ условия задачи и нахождение пути решения с привлечением знаний из других учебных дисциплин. Для этого необходимо вспоминать теоретические положения, а также методы и приемы решения задачи, анализировать все с точки зрения применимости к описанной в задаче ситуации. Далее студент переводит содержания на математический язык и строит модель с помощью соответствующего программного обеспечения.

Второй вариант предполагает работу со специально разработанными карточками, содержащими формулировку задачи, визуальные ориентиры и наводящие вопросы, на которые нужно ответить студенту. При ответе на последний вопрос: «Какова математическая модель данной практической задачи?» ему понадобятся знания из других предметных областей.

Вне зависимости от выбора направления работы после прочтения формулировки задачи студенту необходимо проанализировать ее текст, выделить ключевые моменты и записать формулы, на основании которых пойдет решение, - происходит перевод слов родного языка на язык математических терминов. В итоге обучающийся получает математическую модель задачи. Это позволяет увидеть, как широко практикуется применение точных математических методов в самых разнообразных областях науки.

В процессе работы студент учится анализировать, сопоставлять полученную информацию с ранее изученной, а информационные технологии позволяют находить оптимальные и вариативные способы решения. Это служит для него подготовкой к будущей профессиональной деятельности, когда решение проблемной ситуации не ограничивается одной областью знания, а предполагает интеграцию, грамотное использование и представление информации в новом виде.

Список литературы

- 1. Гальперин, П.Я. Общий взгляд на учение о так называемом поэтапном формировании умственных действий, представлений и понятий/ П.Я. Гальперин // Вестник Московского университета. Сер. 14. Психология. - 1998. - № 2 - С. 3 - 8.*
- 2. Клейман, Я. М. Решение задач различными способами/ Я.М. Клейман // Математика в школе. -1987.- № 6.- С. 23-28.*
- 3. Пойа, Д. Как решать задачу / под ред. Ю. М. Гайдука. -М.: 1987.- 208 с. – ISBN 5-691-00760-2.*
- 4. Рубинштейн, С.Л. Основы общей психологии/С.Л. Рубинштейн. - СПб.: Питер, 2000.-543с. – ISBN 5-691-00474.*
- 5. Талызина, Н.Ф. Педагогическая психология/Н.Ф. Талызина. -М.: Академия, 2001.- 267 с. – ISBN 7-567-005.*