

Т.В. Рихтер

кандидат педагогических наук, доцент

Пермский государственный национальный исследовательский университет,
Соликамский государственный педагогический институт (филиал), г. Соликамск
tatyanarikhter@mail.ru

ФОРМИРОВАНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ УМЕНИЙ СТУДЕНТОВ ВУЗОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИН ЕСТЕСТВЕННО-МАТЕМАТИЧЕСКОГО ЦИКЛА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНТЕРАКТИВНЫХ МЕТОДОВ

Процесс модернизации высшего образования, связанный с реализацией компетентного подхода, направлен на становление конкурентоспособной на рынке труда личности, способной к использованию усвоенных знаний, умений и навыков, а также способов и опыта деятельности при решении практических и теоретических задач, готовой к постоянному росту, социальной мобильности, что указывает на необходимость формирования профессиональных компетенций обучающихся. Одним из важнейших условий их формирования является наличие у студентов интеллектуальных умений, выступающих составляющим компонентом индивидуально-личностных особенностей. Именно при обучении в высших учебных заведениях максимально активно развивается интеллектуальная сфера человека, увеличиваются потребности в самосовершенствовании и саморазвитии.

Современной наукой интеллектуальная деятельность рассматривается как совокупность всех познавательных процессов человека: от ощущения до мышления и воображения.

Различные аспекты процесса формирования интеллектуальных умений обучающихся рассмотрены в исследованиях таких авторов, как А.А. Алексеева, П.Я. Гальперин, С.С. Бакулевская, Д.Б. Богоявленская, Г.М. Войцеховская, Л.С. Выготский, Н.Н. Головина, Г.М. Дьяченко, А.Н. Леонтьев, Н.А. Менчинская, С.Л. Рубинштейн, В.М. Симонов, Т.К. Смыковская, Б.М. Теплов, О.К. Тихомиров и др.

К интеллектуальным умениям относятся операции анализа, синтеза, сравнения, обобщения, формализации информации, выявления причинно-следственных связей.

Т.К. Смыковская и Н.Н. Головина под интеллектуальными умениями студентов понимают комплекс расчетно-аналитических, контрольно-оценочных, оформительских, научно-исследовательских, методических умений, требующих реализации творческих способностей обучающихся, овладения культуросообразными способами интеллектуальной, материально-предметной, практической деятельности.

Т.К. Смыковская и Н.Н. Головина выделяют следующую структуру интеллектуальных умений:

- логические умения (умения анализировать, выделять главное и второстепенное, систематизировать и классифицировать информацию, способности к ассоциативности и критичности);
- эвристические умения (умения по генерированию идей и выдвижению гипотез);
- оценочно-регулируемые (умения рефлексировать, способности переключаться, развитое воображение) [3].

Дисциплинам естественно-математического цикла отводится большая роль при формировании интеллектуальных умений студентов. При этом целесообразно использовать интерактивные методы обучения, направленные на продуктивное межличностное взаимодействие путём внешнего диалога, при котором происходит получение новых знаний и опыта с предоставлением возможностей для процесса самореализации обучающихся (В.В. Архипова, Ю.К. Бабанский, Б.Ц. Бадмаев, А.А. Вербицкий, Б.С. Гершунский, И.А. Зимняя, М.В. Кларин, Е.С. Полат, В.В. Сериков, В.А. Сластенин и др.).

В соответствии с аспектами системного, синергетического, личностного, деятельностного, компетентного подходов и на основе анализа имеющихся научно-педагогических трудов по проблеме исследования выделены следующие интерактивные методы, наиболее эффективно влияющие на формирование составляющих интеллектуальных умений студентов вузов при изучении дисциплин естественно-математического цикла (табл. 1) [2]:

Таблица 1.

Формирование интеллектуальных умений студентов вузов с использованием интерактивных методов при изучении дисциплин естественно-математического цикла

Структура интеллектуальных умений	Интерактивные методы, способствующие формированию интеллектуальных умений
Логические	- организационно-мотивационные (дискуссия, ролевая игра, диалог и др.); - операционно-деятельностные («мозговой штурм», кейс-метод, метод проектов, конференция, деловая игра, моделирование профессиональных ситуаций и др.).
Эвристические	- когнитивные (демонстрация опытов, презентация, интерактивная игра, анализ конкретных ситуаций, эвристическая беседа, «круглый стол» и др.); - социально-психологические (метод сотрудничества, психологический тренинг,

	разминка, коллективное решение творческих задач и др.)
Оценочно-регулируемые	- оценочно-рефлексивные (групповая дискуссия, упражнения, тесты, лабораторные практикумы и др.)

Адаптация этапов формирования интеллектуальных умений студентов, выделенных Н.Н. Головиной, к процессу изучения дисциплин естественно-математического цикла в вузе позволил выделить следующие [1]:

- мотивационный (формирование положительного отношения к процессу изучения дисциплин естественно-математического цикла в вузе);
- деятельностный (формирование умений использовать имеющиеся знания при решении задач с естественно-математическим содержанием);
- исследовательский (формирование умений выбирать оптимальные методы решения задач с естественно-математическим содержанием).

В таблице 2 представлены интерактивные методы, которые целесообразно использовать на соответствующих этапах формирования интеллектуальных умений студентов при изучении дисциплин естественно-математического цикла в вузе.

Таблица 2.

Использование интерактивных методов на этапах формирования интеллектуальных умений студентов вузов при изучении дисциплин естественно-математического цикла

Этапы формирования интеллектуальных умений	Интерактивные методы, способствующие формированию интеллектуальных умений
Мотивационный	- организационно-мотивационные (дискуссия, ролевая игра, диалог и др.).
Деятельностный	- операционно-деятельностные («мозговой штурм», кейс-метод, метод проектов, конференция, деловая игра, моделирование профессиональных ситуаций и др.).
Исследовательский	- когнитивные (демонстрация опытов, презентация, интерактивная игра, анализ конкретных ситуаций, эвристическая беседа, «круглый стол» и др.);.

Таким образом, использование интерактивных методов в образовательном процессе при изучении дисциплин естественно-математического цикла является одним из эффективных направлений при формировании интеллектуальных умений студентов вузов, что позволяет повысить качество естественно-математического образования.

Литература

1. Головина Н.Н. Методика использования систем задач по информатике как средство формирования интеллектуальных умений у студентов колледжей: дис. канд. пед. наук / Головина Надежда Николаевна. – Волгоград, 2013. – 196 с.

2. Рихтер Т.В. Классификация интерактивных методов обучения в контексте формирования профессиональных компетенций студентов вузов // NovaInfo.Ru (Электронный журнал) – 2015 г. – № 38; URL: <http://novainfo.ru/archive/38/klassifikatsiya-interaktivnykh-metodov-obucheniya>

3. Смыковская Т.К., Головина Н.Н. Модель формирования интеллектуальных умений студентов при изучении курса «Математика и информатика» // Среднее профессиональное образование. – 2008. – № 12. – С. 36-38.

Анотация. Рихтер Тетяна Василівна. Формування інтелектуальних умінь студентів вузів при вивченні дисциплін природничо-математичного циклу з використанням інтерактивних методів. У статті розглянута структура інтелектуальних умінь, виділені інтерактивні методи, найбільш ефективно впливають на їх формування при вивченні дисциплін природничо-математичного циклу.

Ключові слова: інтерактивні методи, професійні компетенції, інтелектуальні вміння, студент, вуз, формування інтелектуальних умінь.

Аннотация. Рихтер Татьяна Васильевна. Формирование интеллектуальных умений студентов вузов при изучении дисциплин естественно-математического цикла с использованием интерактивных методов. В статье рассмотрена структура интеллектуальных умений, выделены интерактивные методы, наиболее эффективно влияющие на их формирование при изучении дисциплин естественно-математического цикла.

Ключевые слова: интерактивные методы, профессиональные компетенции, интеллектуальные умения, студент, вуз, формирование интеллектуальных умений.

Annotation. Richter Tatiana Vasilievna. Formation of intellectual abilities of university students in the study subjects science and math using interactive methods. The article describes the structure of intellectual abilities are highlighted interactive methods, the most effective influence on their formation in the study subjects natural-mathematical cycle.

Keywords: interactive methods, professional competence, intellectual ability, student, university, formation of intellectual abilities.