

О ДИАГНОСТИКЕ МЕТАПРЕДМЕТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ХИМИИ

*Ахромушкина И. М., кандидат химических наук,
ФГБОУ ВО «Тульский государственный
педагогический университет им. Л. Н.*

Толстого», Российская Федерация;

*Валуева Т. Н., кандидат химических наук,
ФГБОУ ВО «Тульский государственный
педагогический университет им.*

Л. Н. Толстого», Российская Федерация

Проблемы диагностики метапредметных результатов в общем химическом образовании актуальны в связи с реализацией требований образовательных стандартов. В обновленных ФГОС ООО и ФГОС ОСО требования к результатам освоения образовательных программ в значительной степени уточнены и конкретизированы, указывается на необходимость формирования естественно-научной грамотности как интегративного показателя качества химического образования.

В методике обучения химии данной тематике посвящено достаточно много исследований, их краткий обзор представлен в данной статье.

Введение компетентностного, системно-деятельностного подходов и представление требований ФГОС в виде совокупности личностных, метапредметных и предметных результатов потребовало разработки инновационных типов заданий, позволяющих формировать и оценивать не только знания и умения школьников, но и умения их применять в предметных и метапредметных действиях в составе компетенций. К инновационным типам заданий, специально разработанных с учетом широкого спектра универсальных учебных действий (УУД) и предполагающих их применение в различных ситуациях, относятся ситуационные, контекстные, компетентностные, практико-ориентированные, комплексные задания; последний из указанных типов направлен на применение комплекса метапредметных умений [3–5, 7]. Для освоения и диагностики метапредметных и предметных умений используют также задания на применение методов научного познания как компонента естественно-научной грамотности учащихся [6]. Возможно использование и традиционных заданий, но в них должно быть предусмотрено для предметного действия соответствующее метапредметное действие.

Особенности заданий-измерителей метапредметных результатов и принципы их конструирования подробно раскрываются в пособиях [4, 5], особое внимание уделяется операционализации – детализации действий обучающихся в виде показателей (дескрипторов), соответствующих определенному критерию. Сложность оценивания метапредметных результатов во многом обусловлена их взаимозависимостью и взаимообусловленностью, зачастую в выполнении отдельных элементов заданий задействованы несколько УУД.

В рамках технологического подхода к реализации требований обновленных ФГОС рассматривается [9] проектирование процесса обучения химии с позиций системно-деятельностного подхода, выявляются наиболее значимые для химии виды деятельности учащихся, обеспечивающие поэтапное достижение образовательных результатов с использованием соответствующих образовательных технологий.

С учетом этапа формирования УУД вначале должна проводиться диагностика отдельных элементов действий, затем действия в целом и, наконец, комплексное использование УУД. Например, на первоначальном этапе формирования умения сравнивать объекты целесообразно использовать задания, соответствующие единичным показателям УУД: предложите объекты для сравнения, составьте план сравнения и т. д. На следующем этапе обучающиеся должны полностью самостоятельно осуществить все этапы сравнения, а далее использовать сравнение с другим базовым логическим действием, например, классификацией.

Поскольку проверка УУД проводится на материале учебного предмета, то для диагностирующих заданий необходимо обозначать, какому уровню усвоения они соответствуют. Решение данной задачи облегчает четкое разграничение требований ФГОС ООО и ОСО к предметным результатам на базовом и углубленном уровнях.

Для обозначения уровней овладения УУД могут быть использованы различные критерии. Могут разграничиваться уровни овладения УУД в зависимости от характера познавательной деятельности (репродуктивной, частично-поисковой, исследовательской) учащихся при выполнении диагностирующих заданий.

Уровни освоения каждой группы общеучебных умений предлагается определять и в зависимости от коэффициента освоения умения, представляющего собой соотношение набранных баллов за выполнение действий к общему числу баллов [5, 8].

При проведении системной работы по формированию и оцениванию УУД – формирующего оценивания – необходимо разнообразие видов диагностирующих заданий и уровней сложности.

Наряду с заданиями для урочной работы диагностирующую функцию могут выполнять олимпиадные задания [2]. Как правило, они соответствуют углубленному уровню изучения предмета и требуют нестандартного, творческого подхода.

Повышенный и высокий уровень освоения предмета химии предусмотрен в заданиях с развернутым ответом основного государственного экзамена. Данные задания предлагается использовать для оценивания не только предметных, но и метапредметных результатов у учащихся профильных классов [1].

Значительные возможности формирования и оценивания УУД включает в себе проектно-исследовательская деятельность. Объектом оценивания становится не только продукт, полученный школьником, а освоение этапов данного вида деятельности и соответствующих УУД; поэтому именно они должны находиться в основе критериев оценивания [4, 5]. На завершающем этапе обучения результаты выполнения и защиты итогового индивидуального проекта позволяют подвести итоги процесса формирования УУД в системе школьного образования.

Таким образом, в ходе мониторинга сформированности УУД выделяют в соответствии с дидактическими функциями стартовую, текущую, тематическую, промежуточную и итоговую проверку [5]. Способность проведения мониторинга УУД, как у отдельных учащихся, так и класса в целом, выступает одним из показателей готовности учителей к реализации требований ФГОС.

Список использованных источников

1. Ахромушкина, И. М. Анализ предметных и метапредметных аспектов заданий с развернутым ответом контрольных измерительных материалов ОГЭ по химии / И. М. Ахромушкина [и др.] // Педагогические измерения. – 2023. – № 1. – С. 98–104.
2. Ахромушкина, И. М. О возможностях диагностики метапредметных результатов на основе заданий химических олимпиад / И. М. Ахромушкина, Т. Н. Валueva, М. Б. Никишина // Университет XXI века: научное измерение : материалы науч. конф. научно-педагогических работников, аспирантов, магистрантов ТГПУ им. Л. Н. Толстого. – Тула, 2022. – С. 125–128.
3. Добротин, Д. Ю. Многообразие моделей заданий с учетом их роли в процессе обучения химии / Д. Ю. Добротин // Педагогические измерения. – 2020. – № 1. – С. 40–46.

4. Журин, А. А. Химия. 8–11 классы. Метапредметные результаты обучения / А. А. Журин, Н. А. Заграничная. – М. : ВАКО, 2014. – 207 с.

5. Заграничная, Н. А. Диагностика метапредметных результатов при обучении химии в основной школе : пособие для учителя / Н. А. Заграничная, Е. В. Миренкова. – М. : Русское слово, 2020. – 240 с.

6. Заграничная, Н. А. Проблемы формирования и оценки естественнонаучной грамотности учащихся в курсе химии основной школы / Н. А. Заграничная, А. Ю. Пентин // Естественнонаучное образование: методические основы разработки заданий по химии : методический ежегодник химического факультета МГУ имени М. В. Ломоносова. – М., 2022. – С. 49–60.

7. Шалашова, М. М. Оценка качества школьного химического образования: инновационный инструментарий / М. М. Шалашова // Химия в школе. – 2011. – № 10. – С. 20–27.

8. Шалашова, М. М. Новые подходы к оцениванию качества школьного химического образования / М. М. Шалашова // Новые технологии. – 2010. – № 3. – С. 124–128.

9. Шаталов, М. А. Технолого-методическое обеспечение реализации требований обновленных федеральных государственных образовательных стандартов общего образования в практике предметного обучения / М. А. Шаталов // Человек и образование. – 2023. – № 1 (74). – С. 146–154.

СОВРЕМЕННЫЙ УЧИТЕЛЬ МАТЕМАТИКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

***Балаба И. Н.**, доктор физико-математических наук, ФГБОУ ВО «Тульский государственный педагогический университет им. Л. Н. Толстого»,
Российская Федерация;
Реброва И. Ю., кандидат физико-математических наук, ФГБОУ ВО «Тульский государственный педагогический университет им. Л. Н. Толстого»,
Российская Федерация*

В настоящее время идет коренная перестройка современного общества от общества индустриального к обществу информационному, и этот процесс настолько интенсивен, что нет ни