

ходимость постоянного доступа к источникам информации. Для дистанционного обучения необходима жесткая самодисциплина [4].

Сетевое обучение – это «система горизонтальных и вертикальных связей, обеспечивающая доступность качественного образования для всех категорий граждан, вариативность образования, открытость образовательных организаций, повышение профессиональной компетентности педагогов (в том числе использование ИК-технологий)» [5].

При сетевом взаимодействии сохраняется независимость участников и для каждого из них сохраняются стимулы к развитию, поскольку их деятельность продолжает носить уникальный характер.

Заключение. Основное противоречие современной системы образования – между быстрым темпом приращения знаний в современном мире и ограниченными возможностями их усвоения отдельно взятым человеком. Это противоречие заставляет педагогическую теорию отказаться от абсолютного образовательного идеала (всесторонне развитой личности) и перейти к новому идеалу – максимальному развитию способностей человека, к саморегуляции и самообразованию.

Обучение должно учитывать все параметры современного мира, гибко реагировать на них и предлагать индивидуальную образовательную траекторию для каждого.

1. Александрова, Е. Индивидуализация образования: учиться для себя / Е. Александрова // Народное образование. 2008. № 7. С.243-250.

2. Кларин, М. В. Инновационные модели обучения в зарубежных педагогических поисках: /М. В. Кларин. - М.: Арена, 2014. - 223 с.

3. Хуторской, А. В. Дидактика. Учебник для вузов. Стандарт третьего поколения. / А. В. Хуторской / – СПб.: Питер, 2017. – 720 с.

4. Кунцевич, Е. А. Инновации как педагогическая категория / Е. А. Кунцевич // Веснік Віцебскага дзяржаўнага ўніверсітэта. – 2021. – № 2. – С. 50–58. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/27864> (дата обращения: 12.01.2023)

5. Адамский, А. И. Организация сетевого взаимодействия общеобразовательных учреждений, внедряющих инновационные образовательные программы, принимающих участие в конкурсе на государственную поддержку / А. И. Адамский / – М.: Эврика, 2006. – 212 с.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАК СРЕДСТВА ФОРМИРОВАНИЯ УМЕНИЙ САМОУПРАВЛЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ УЧАЩИХСЯ ПРИ ОБУЧЕНИИ ХИМИИ МЕТОДАМИ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ПРОГНОЗИРОВАНИЯ

Т.Н. Мясинник¹, Е.Я. Аршанский²

¹*Минск, БГУ*

²*Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

В настоящее время в Республике Беларусь осуществляется совершенствование и обновление системы образования, которые связаны с переходом к новой парадигме образования: учение вместо обучения. В связи с этим необходимо развивать у обучающихся способность самостоятельно

усваивать знания и творчески их перерабатывать, создавать новое и внедрять его в практику [1].

Реализация деятельности невозможна без сложных, интегральных процессов психической регуляции деятельности, таких как, процессы целеобразования, антиципации, принятия решения, прогнозирования, программирования, планирования, контроля и самоконтроля [2].

Самоуправление включает в себя умение планировать свою деятельность, свое поведение в соответствии с теми внутренними возможностями, которыми человек обладает; умение моделировать собственную деятельность; умение программировать самостоятельную деятельность; умение оценивать конечные и промежуточные результаты своих действий; умение корректировать свои действия.

Приняв за основу представления о самоуправлении Н.М. Пейсахова, мы рассматриваем самоуправление учебной деятельностью учащихся как систему взаимосвязанных умений, образующих структурно-функциональное единство (целостность): анализ противоречий или ориентировка в ситуации, прогнозирование, целеполагание, планирование, принятие решений, самооценка, самоконтроль, коррекция [3].

Цель работы состояла в теоретическом обосновании, разработке, апробации и оценке эффективности процесса формирования у учащихся умений самоуправления учебной деятельностью при обучении химии.

Большую роль в формировании у учащихся умений самоуправления учебной деятельностью играет содержание учебного предмета «Химия», поэтому системообразующей основой самоуправления учащихся в учебной деятельности выступает научно-методическое обеспечение процесса обучения, которое обуславливает взаимосвязь мотивированного самоуправления учащихся и управления учебной деятельностью учителем. При этом компоненты учебно-методических комплексов соответствуют мотивационно-деятельностной парадигме обучения и позволяют организовать учебную деятельность через этапы: принятие и понимание учебной задачи – поиск и создание средств ее решения – самостоятельное решение задачи – самоконтроль.

Комплекты научно-методического обеспечения представлены различными средствами. Среди них можно выделить такие базовые, как:

- диагностические анкеты;
- фрагменты научных и методических текстов;
- методические рекомендации;
- учебно-методические комплексы в виде различных компонентов:

рабочая тетрадь на печатной основе; сборник самостоятельных работ; дидактические карточки-задания; учебное наглядное пособие; электронное средство обучения; программно-педагогическое средство; учебно-методическое пособие; контрольно-измерительные материалы; дидактические сценарии уроков.

Материал и методы. Для выявления эффективности разработанного научно-методического обеспечения для формирования у учащихся умений самоуправления учебной деятельностью при обучении химии, а также перспективности его использования в учреждениях общего среднего образования мы избрали *методы педагогического прогнозирования*, в частности метод экспертных оценок [4, 5]. Он позволяет получить достоверную прогностическую информацию на основе выявления и специальной обработки мнений специалистов, входящих в репрезентативную (представительную) группу экспертов. Метод экспертных оценок предполагает обобщение индивидуальных мнений экспертов, основанных на их профессиональных знаниях и опыте, что дает возможность получить коллективную оценку, повышающую достоверность формулируемых прогнозов.

Результаты и их обсуждение. Формирование у учащихся умений самоуправления учебной деятельностью в процессе обучения химии осуществляется на основе соответствующей модели, включающей:

- принципы отбора учебного химического содержания с позиции формирования умений самоуправления учебной деятельностью (системности, научности, доступности, преемственности, метакогнитивной направленности, технологичности, индивидуализации);

- содержание учебного предмета «Химия», реализованное в учебно-методическом комплексе, включающем специальные структурные составляющие, обеспечивающие формирование у учащихся умений самоуправления учебной деятельностью (мотивационно-целевую, информационно-справочную, структурно-алгоритмическую, имитационно-моделирующую, учебно-тренировочную и контрольно-оценочную);

- функции химического содержания, обеспечивающие формирование у учащихся умений самоуправления учебной деятельностью (мотивационная, когнитивная, контрольно-коррекционная, рефлексивная и др.);

- компоненты учебной деятельности учащихся, осуществляемой в процессе обучения химии и направленной на формирование умения самоуправления (мотивационно-ценностный, действенно-практический и оценочно-рефлексивный).

Эффективность практической реализации в образовательном процессе представленной модели формирования у учащихся умений самоуправления учебной деятельностью в процессе обучения химии была обоснована различными методами, одним из которых является метод экспертных оценок.

Каждому эксперту предлагалось заполнить предварительно разработанные таблицы экспертных оценок, с просьбой высказать свою индивидуальную точку зрения по прогнозированию факторов, влияющих на эффективность формирования у учащихся умений самоуправления учебной деятельностью при обучении химии.

В данном исследовании участвовали авторы учебников по химии, методисты областных институтов развития образования, методисты МГИРО,

НИО и АПО, учителя химии. Среди них была выбрана группа из 11 экспертов.

Каждому из экспертов предлагалось оценить влияние указанных факторов по десятибалльной шкале, при этом наиболее значащему фактору следовало присвоить значение 10 баллов, наименее значащему – 1 балл.

Показателями обобщенного мнения группы экспертов являются среднее арифметическое значение величины оценки определенного фактора (в баллах) и сумма рангов оценок, полученных соответствующим фактором.

На основе полученных данных была составлена сводная матрица рангов, в которую заносились соответствующие ранговые показатели по каждому фактору, полученному от всех экспертов, выявлена значимость оцениваемых факторов. Для анализа полученных данных были рассчитаны суммы баллов, суммы рангов и коэффициенты вариации по каждому фактору.

Согласно мнению большинства экспертов, для формирования у учащихся умений самоуправления учебной деятельностью при обучении химии необходимо специально разработанное учебно-методическое обеспечение. Этот фактор оценен самой большой суммой баллов (105), имеет сумму рангов 30 при высокой степени согласованности мнений экспертов (коэффициент вариации равен 0,05).

Эксперты единодушны в мнении, что большим потенциалом для формирования у учащихся умений самоуправления учебной деятельностью при обучении химии обладает учебный химический эксперимент. Этот фактор набрал сумму баллов 102, имеет сумму рангов 33,5 при достаточно высокой степени согласованности мнений экспертов (коэффициент вариации равен 0,1).

При этом, эксперты полагают, что содержание учебного предмета «Химия» для учреждений общего среднего образования (изучаемые понятия, теории, законы и факты) в целом является относительно стабильным. Сумма баллов у этого фактора равна 99, сумма рангов 39, степень согласованности мнений экспертов (коэффициент вариации) – 0,12.

Особенно отрадно, что эксперты не разделяют мнение о том, что за последние 10 лет содержание учебного предмета «Химия» в учреждениях общего среднего образования претерпело очень значительные изменения, которые категорически НЕ позволяют использовать при обучении химии учебно-методическое обеспечение, направленное на формирование у учащихся умений самоуправления учебной деятельностью, разработанное в 2005–2010 гг.

При этом они указывают, что особенно актуальным с позиции формирования у учащихся умений самоуправления учебной деятельностью при обучении химии являются учебные пособия, модернизированные с учетом изменения учебных программ и переизданные в настоящее время (первое издание в 2005-2010 гг., последующие издания 2010-2022 гг.).

Для количественной оценки согласованности мнений экспертов мы использовали коэффициент конкордации (коэффициент согласия). Было получено расчетное значение $\chi^2_{\text{набл.}} = 71,54$. Табличное значение мы определяли с помощью функции в среде Excel, $\chi^2_{\text{табл.}} = 16,92$.

Так как табличное значение χ^2 меньше расчетного, то с 95% вероятностью можно утверждать, что мнения экспертов относительно степени значимости исследуемых факторов на формирование умений самоуправления являются согласованными.

Таким образом, результаты метода экспертных оценок подтвердили эффективность практической реализации в образовательном процессе модели формирования умений самоуправления учебной деятельностью учащихся в процессе обучения химии на основе соответствующего научно-методического обеспечения.

Заключение. Разработанные структура и содержание научно-методического обеспечения позволяют формировать умения самоуправления учебной деятельностью учащихся при обучении химии, так как создают основу для самостоятельного усвоения знаний, реализации основных функций субъектов учебной деятельности: постановки целей и задач, анализа ситуаций, прогнозирования, проектирования, планирования, выработки решений проблем, организации, контроля и оценки, коммуникации, рефлексии.

1. Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 года // Экон. бюл. науч.-исслед. ин-та М-ва экон. Респ. Беларусь. – 2017. – № 4. – 99 с.

2. Карпов, А.В. Психология метакогнитивных процессов личности / А.В. Карпов, И.М. Скитяева. – М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2005. – 352 с.

3. Пейсахов, Н. М., Практическая психология / Н. М. Пейсахов, М. Н. Шевцов. – Казань : Изд-во Казанского университета, 1991. – 119 с.

4. Гершунский, Б.С. Прогностические методы в педагогике / Б.С. Гершунский. – Киев: Вища школа, 1974. – 208с.

5. Лисичкин В. А. Отраслевое научно-техническое прогнозирование / В.А. Лисичкин. – М.: Экономика, 1971. – 231с.

МЕЖПРЕДМЕТНЫЕ СВЯЗИ ХИМИИ И БИОЛОГИИ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ ПОНЯТИЯ О ХИМИЧЕСКОЙ РЕАКЦИИ

*В.Н. Нарушевич, Д.А. Гайынова
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

Современный учитель призван не только сформировать у обучающихся системные представления о единой естественнонаучной картине мира, но и научить применять полученные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, создать условия для всестороннего развития личности. Содержание учебных предметов «Химия» и «Биология» вносит весомый вклад в естественнонаучное образование учащихся, который может быть значительно усилен при организации обучения на основе межпредметных связей.