

Таким образом, структурирование содержания рабочей тетради позволяет определить место каждой ее темы. На основе структурирования отобранного содержания построена рабочая тетрадь, которая позволяет формировать комплекс общеучебных умений, входящих в систему метапредметных результатов обучения химии.

### Литература

1. Журин А.А., Заграничная Н.А. Химия: Метапредметные результаты обучения. 8-11 классы. / А.А. Журин, Н.А. Заграничная – М.: ВАКО, 2014 – 208с.
2. Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия. 9 класс / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман – М.: Просвещение, 2010 – 25-136с.
3. Раева А.С. Рабочая тетрадь «Химия элементов» с региональным содержанием как средство достижения метапредметных результатов в обучении химии 9 класса: магистерская диссертация 44.04.01// Раева А.С.- Якутск, 2016.- 87с.

УДК 37.016:54

## ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ КАК СРЕДСТВО УСИЛЕНИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОГО ИНТЕРЕСА К ИЗУЧЕНИЮ ХИМИИ

Огородник В. Э.

Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка,  
г. Минск, Республика Беларусь, vitog@tut.by

**Аннотация:** для усиления познавательного интереса учащихся целесообразно использовать практико-ориентированные ситуационные задачи. Отбор содержания и создание методической системы использования практико-ориентированных ситуационных задач осуществлялся на основе метода экспертных оценок.

**Ключевые слова:** Химическая задача, практико-ориентированные ситуационные задачи, познавательный интерес, метод экспертных оценок.

На современном этапе развития школьного образования проблема активизации познавательной деятельности учащихся приобретает большое значение в связи с высокими темпами развития и совершенствования науки, потребностью общества в людях образованных, способных быстро ориентироваться в обстановке, мыслить самостоятельно.

Одним из средств, позволяющим активизировать познавательную деятельность учащихся являются химические задачи. Химические задачи отражают всю специфику химии как учебного предмета. Задачи позволяют сочетать разнообразную информацию и химико-математические расчеты. По мнению Е.Я. Аршанского, использование химических задач является неотъемлемой частью процесса обучения химии, через решение задач происходит постижение химических законов и теорий [1].

Для усиления познавательного интереса на уроках химии следует применять практико-ориентированные ситуационные задачи, содержащие познавательный или интересный факт, который легко пробуждает интерес у школьников, а решение поставленных вопросов актуально для жизненных, бытовых ситуаций и может применяться в реальной жизни [2]. Специфика ситуационных задач по химии заключается в том, что они обеспечивают формирование у учащихся понятий о веществах, важнейших химических процессах, законах и методах химической науки.

Практико-ориентированные ситуационные задачи включают в себя две основные части. Первая часть – практико-ориентированная, представлена интересными фактами, которые могут быть необходимы для решения данной задачи, и показывает, как и где можно использовать

данные знания, именно она мотивирует и стимулирует учащихся к изучению химии. В данной части текста ситуационной задачи можно включать цитаты из различных источников, чтобы создать полноценную, реалистичную картину.

Вторая часть ситуационной задачи представлена заданиями, которые учащиеся должны выполнить, могут быть показаны теоретическими вопросами и расчетными задачами, которые соответствуют требованиям учебной программы.

Создавая ситуационные задачи, необходимо учитывать возрастные особенности учащихся. Проблема, которая лежит в основе ситуационной задачи, должна быть понятна учащимся. Наиболее эффективно использовать систему взаимосвязанных ситуационных задач.

Для создания ситуационных задач с химическим содержанием основными источниками информации могут являться: средства массовой информации, статистические материалы, научные публикации, художественная литература, ресурсы интернета.

Можно выделить несколько подходов по составлению химических ситуационных задач:

- построение задач с учетом содержания учебной программы и учебных пособий по химии для средних общеобразовательных учреждений;
- создание задач на основе конкретных жизненных ситуаций, с которыми могли или могут столкнуться учащиеся;
- составление задач, обусловленных необходимостью отработки полученных умений и навыков, не на абстрактном, а на конкретном материале, значимом для учащегося, как в учебной, так и внеучебной деятельности.

Отбор содержания и создание методической системы использования практико-ориентированных ситуационных задач в обучении химии осуществлялся на основе метода экспертных оценок. Данный метод относится к методам педагогического прогнозирования, которые используются для получения долгосрочной прогностической информации через выявление и специальную обработку мнений специалистов, которые входят в репрезентативную группу экспертов. Метод экспертных оценок предполагает обобщение, основанное на знаниях, опыте и интуиции индивидуальных мнений экспертов, и получение коллективной оценки, повышающей достоверность формулируемых прогнозов.

Для прогнозирования результатов контекстного использования разработанных практико-ориентированных ситуационных задач была предложена анкета, в которой указывались 10 факторов, влияющих на их эффективность:

- 1) Усиление практико-ориентированной направленности при решении химических задач не оказывает существенного влияния на результаты обучения химии и является своего рода данью моде.
- 2) Практико-ориентированная направленность химической задачи определяется тем, что она относится к практическим методам обучения.
- 3) Практико-ориентированная ситуационная задача должна базироваться на предшествующей теоретической подготовке.
- 4) Дидактический эффект практико-ориентированных химических задач состоит в том, что они содержат обязательную познавательную нагрузку.
- 5) В практико-ориентированной химической задаче необходимо четкое соответствие и ее химических, математических и познавательных компонентов.
- 6) Практико-ориентированная направленность химической задачи состоит в том, что она с одной стороны раскрывает количественные закономерности химии, а с другой стороны отражает пути их использования в практической деятельности человека.
- 7) Практико-ориентированная химическая задача может не всегда требовать сложных количественных расчетов.
- 8) Практико-ориентированные химические задачи востребованы только в классах гуманитарного профиля.
- 9) В химико-биологических классах усиление практико-ориентированной направленности химических задач мало востребовано.

10) Практическая направленность химических задач реализуется за счет включения интегративной информации типа: химия, человек и природа; химия, человек и его быт; химия, человек и его здоровье.

Каждый эксперт оценивал влияние факторов по десятибалльной шкале. Наиболее значащему фактору присваивалось значение 10 баллов, а наименее значащий фактор оценивался в 1 балл. При этом можно было оценить несколько факторов (не более 3-х) одинаковым числом баллов.

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

Чем больше значение среднего арифметического для определенного фактора, тем больше, по мнению экспертов, важность данного фактора, а также фактор, характеризующийся наименьшей суммой рангов имеет наибольшую значимость.

Показателем степени согласованности мнений экспертов служит коэффициент вариации оценок, полученных данным фактором.

Коэффициент вариации, который мы определили для каждого фактора, характеризует степень согласованности мнений экспертов об относительной значимости данного фактора. Чем меньше значение коэффициента вариации, тем выше степень согласованности мнений экспертов.

Таким образом, на основании суммы баллов, коэффициента согласованности, а также рангов можно сделать заключение о том, что наиболее значимыми являются факторы:

- дидактический эффект практико-ориентированных ситуационных задач состоит в том, что они содержат обязательную познавательную нагрузку (сумма баллов – 96, сумма рангов – 19,5, коэффициент согласованности – 0,05);
- в практико-ориентированной ситуационной задаче необходимо четкое соответствие и ее химических, математических и познавательных компонентов (сумма баллов – 96, сумма рангов – 18, коэффициент согласованности – 0,05);
- практическая направленность химических задач реализуется за счет включения интегративной информации типа: химия, человек и природа; химия, человек и его быт; химия, человек и его здоровье (сумма баллов – 95, сумма рангов – 19, коэффициент согласованности – 0,06).

Большинство экспертов не считают значимыми следующие факторы:

- Усиление практико-ориентированной направленности при решении химических задач не оказывает существенного влияния на результаты обучения химии и является своего рода данью моде (сумма баллов – 15, сумма рангов – 95, коэффициент согласованности – 0,35);
- практико-ориентированная направленность химической задачи определяется тем, что она относится к практическим методам обучения (сумма баллов – 32, сумма рангов – 81, коэффициент согласованности – 0,2);
- в химико-биологических классах усиление практико-ориентированной направленности химических задач мало востребовано (сумма баллов – 31, сумма рангов – 82,5, коэффициент согласованности – 0,32).

Таким образом, на основе метода педагогического прогнозирования доказано, практико-ориентированная ситуационная задача имеет обязательную познавательную нагрузку, важную роль в ее содержании занимает четкое соответствие и ее химических, математических и познавательных компонентов, реализуемое на интегративной основе, что, следовательно, ведет к усилению познавательного интереса учащихся.

Ситуационные задачи выступают в качестве средств развития мотивации, учащихся к познавательной деятельности. Такие задачи не только позволяют проверить знания и умения, но и ставят учащихся перед необходимостью поиска решения в реальной ситуации, способствуют развитию самостоятельности, раскрывают практический характер науки химии, учат применять полученные знания и умения в практической деятельности.

Обобщение полученных результатов исследования показало, что систематическое использование практико-ориентированных ситуационных задач в школьном курсе химии позволяет развить мотивацию учащихся к познанию окружающего мира, освоению химических знаний и умений; актуализировать предметные знания с целью решения личностно-значимых проблем на деятельностной основе; выработать партнерские отношения между учащимся и педагогом и как следствие, способствовать формированию регулятивных, коммуникативных и познавательных учебных действий.

#### Литература:

1. Аршанский, Е. Я. Настольная книга учителя химии: учебно-методическое пособие для учителей общеобразоват. учреждений с бел. и рус. яз. обучения / Е. Я. Аршанский, Г. С. Романовец, Т. Н. Мякинник; под ред. Е. Я. Аршанского. – Минск: Сэр-Вит, 2010. – 353 с.
2. Огородник, В. Э. Возможности использования практико-ориентированных ситуационных задач в курсе методики обучения химии / В. Э. Огородник // Свиридовские чтения: сб. статей. – Мн.: БГУ. – 2009. – Вып.5. – С. 272-279.

УДК 372891.

### РАЗВИТИЕ ПОЗНОВАТЕЛЬНОГО ИНТЕРЕСА НА УРОКАХ ГЕОГРАФИИ ЧЕРЕЗ ПРОЕКТНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Убугунова Л.К  
г. Якутск МОБУ СОШ №31

«Человек достигнет результата, только делая что-то сам...»  
(Александр Пятигорский)

**Аннотация:** Одним из активных и деятельных методов обучения, применяемых на уроках, является проектная деятельность школьников.

**Ключевые слова:** проектная деятельность, познавательный интерес, исследование.

Все способности человека развиваются в процессе деятельности. Нет другого пути развития познавательных способностей учащихся, кроме организации их активной деятельности. Поэтому, заботясь о развитии учащегося, необходимо чаще использовать активные методы обучения. И в то же время, используемые учителем приемы и методы в обучении должны предусматривать постепенное, целенаправленное и планомерное развитие мышления учащихся и одновременно формирование у них мотива к учению.

Одним из активных и деятельных методов обучения, применяемых на уроках, является проектная деятельность школьников. Исследовательская работа учащихся помогает сформировать определенный объем знаний о взаимосвязях и взаимодействиях в системе «человек — природа — хозяйство — окружающая среда», осознать место человека в природе.

Использование в учебном процессе метода проектов направлено на создание конкретного продукта (получение результата) и наличие деятельности. Проектное обучение развивает у детей самостоятельность, творческое отношение к делу, способствует формированию навыков поисково-исследовательской деятельности.

Учебный исследовательский проект содержательно должен представлять собой результат конкретной деятельности по решению взятой из реальной жизни и лично значимой для учащихся проблемы (геоэкологической, географо-экономической, физико-географической, социально-экономической, историко-географической, краеведческой, местной). Проектная деятельность учащихся по географии реализуется в форме составленных карт, схем, таблиц, графиков, диаграмм, систематизированного описания итогов проведенного исследования.