

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа №7»

# Метод проектной деятельности на уроках ХИМИИ.

**Исполнитель:**

Языченко Марина Владимировна,  
учитель химии

МБОУ «Средняя общеобразовательная  
школа № 7», г. Кемерово

## Содержание

Введение .....	3
1. История возникновения метода .....	4
2. Что же такое современный проектный метод .....	7
3. Классификаций проектов .....	10
4. С чего же начинать проектно-исследовательскую деятельность с учащимися на уроках химии .....	13
5. Выбор тематики проектов.....	16
6. Основные этапы работы над проектом .....	18
7. Ожидаемый результат .....	21
Заключение .....	23
Литература .....	24

## Введение

Развитие современной науки и техники ставит перед школой новые задачи. Выпускник современной школы, который будет жить и будет работать в новом тысячелетии, должен иметь определенные качества, в частности: самостоятельно приобретать необходимые знания, умело применяя их на практике для решения назревших проблем; критически мыслить, уметь видеть трудности и искать пути их преодоления; грамотно работать с информацией; быть коммуникабельным, контактным в раз личных социальных группах; самостоятельно работать над развитием собственного интеллекта, культурного и нравственного уровня. Сформировать такие качества можно только через личностно ориентированные технологии, поскольку обучение, ориентированное на среднего учащегося, усвоение и воспроизведение им знаний, умений и навыков, не может удовлетворить современные нужды. Личностноориентированное обучение — это обучение, при котором личность учащегося находится в центре внимания учителя, психолога, причем именно познавательная деятельность, а не преподавание, является определяющей. Традиционная парадигма «учитель — учебник — учащийся» заменяется новой — «учащийся — учебник — учитель». В учебном процессе учитель выступает в новой роли — организатора самостоятельной активной познавательной деятельности учащихся, компетентного помощника и консультанта. Его опыт и профессиональные умения должны быть направлены не только на контроль знаний и умений школьников, но и на диагностику их деятельности. Личностно ориентированное обучение базируется на дифференцированном подходе, предусматривающем разработку посильных требований к учащимся с учетом их интересов, уровня интеллектуального развития, подготовки по химии, способностей и задатков.

## 1. История возникновения метода

Альтернативой традиционным методам обучения может быть метод проектов. Этот метод нельзя назвать принципиально новым, ведь истинные инновации в отрасли педагогики — явление чрезвычайно редкое. Как правило, речь идет о новом витке педагогических, социальных, культурных достижений, давно забытых педагогических истин, которые использовались в других условиях. Метод проектов всегда ориентирован на самостоятельную работу учащихся — индивидуальную, групповую, парную, которую дети выполняют в течение определенного времени. Этот метод органически объединяется с групповым подходом к обучению. Если говорить о методе проектов как педагогической технологии, то она включает в себя совокупность исследовательских, поисковых, проблемных методов, творческих по своей сути. Метод проектов возник в 20-х годах прошлого столетия в США. Его называли еще методом проблем. Основателем метода проектов считается американский педагог В. Килпатрик. Его работа дала начало целой педагогической библиотеке, посвященной данной методике. Возле истоков проекта также стояли русские ученые-педагоги В. М. Шульгин, Н. К. Крупская, Б. В. Игнатьев, М. В. Крупенина, Е. Г. Кагаров. Судьба метода проектов была довольно сложной. В 20-х годах XX в. метод привлек внимание советских педагогов, которые считали, что, критически переработанный, он сможет обеспечить развитие творческой инициативы и самостоятельности учащихся в обучении и будет способствовать установлению связи между полученными учащимися знаниями и приобретенными умениями и применением их на практике. Приверженцы метода проектов провозгласили его единственным средством преобразования «школы обучения» в «школу жизни». Универсализация метода проектов и развитие комплексной системы обучения привели к тому, что учебные предметы отвергались, а систематическое усвоение знаний под руководством учителя на уроке подменялось работой над заданиями, в результате уровень

общеобразовательной подготовки школьников стремительно снизился. После этого в 30-х годах метод проектов был запрещен и со временем забыт. В чем же заключается специфика метода проектов? Е. Г. Кагаров в 1926 г. указал: «Что такое метод проектов? Термин этот используют в американской литературе в разных, нередко самых противоречивых значениях. Более полное определение этого понятия такое: “Проект есть любое действие, которое осуществляется от чистого сердца и с определенной целью...”». Т. е. выполнение проекта требует от учащегося деятельности «от чистого сердца», что является определяющим фактором при осуществлении поставленной цели. Ученый указывает на типичные признаки метода проектов. Основным принципом метода проектов заключается в том, что исходным пунктом обучения должны выступать детские интересы сегодняшнего дня. Школьные проекты являются будто копиями различных аспектов хозяйственной жизни страны, чем обуславливается служебное подчинение им так называемых школьных предметов: письмо, счет, чтение. Особое педагогическое значение имеет принцип самостоятельности и работа учащегося «от чистого сердца». Дети всё время должны быть сосредоточены, от них требуется постоянная активная работа, они должны сами себе наметить программу занятий и интенсивно её выполнять, для того чтобы успешно проработать одно задание и переходить к другому. Проект является сочетанием теории и практики, он заключается не только в постановке определенного умственного задания, а и в практическом его выполнении. В разработках М. В. Крупениной метод проектов представляется как комплексно реализующийся ряд педагогических принципов: самостоятельность, сотрудничество детей и взрослых, деятельностный подход, актуализация субъектной позиции ребенка в педагогическом процессе, взаимосвязь педагогического процесса с окружающей средой. В образовании провозглашен принцип вариативности, дающий педагогическому коллективу учебных заведений возможность выбирать и конструировать педагогический процесс по любой модели,

включая авторские. В этом же направлении прогрессирует и химическое образование: разработка разных вариантов содержания химического образования, использование возможностей современной дидактики для повышения эффективности образовательных культур, научная разработка и практическое обоснование инновационных идей и технологий. Наиболее ярко этот подход к образовательной деятельности прослеживается во взглядах выдающегося американского философа и педагога Дж. Дьюи: способности ребенка заложены природой, а школа должна создать условия для их раскрытия; знания должны служить приспособлению человека к окружению и должны быть практическими по направлению; главным являются не количественные характеристики знаний, приобретенных учащимися в школе, а умение использовать их в определенной ситуации; важно подчинять содержание обучения решению практических проблем, соответствующих силам, подготовке и интересам ребенка; решение проблем требует сочетания умственной и физической работы, что имеет развивающую и общественную ценность.

## 2. Что же такое современный проектный метод

Метод проектов - это комплексный обучающий метод, который позволяет индивидуализировать учебный процесс, дает возможность ученику проявить самостоятельность в планировании, организации и контроле своей деятельности и творчества при выполнении учебных заданий.

Современный этап развития нашего общества выдвигает особые требования к школьному образованию.

Целью метода научных проектов является воспитание активной, творческой личности, способной к саморазвитию, умеющей самостоятельно добывать знания, самостоятельно выбирать средства и способы решения различных задач.

В связи с этим данный метод становится сегодня актуальной\_ведущей технологией школьной практики.

Её главная идея заключается в следующем: с большим увлечением ребенком выполняется только та деятельность, которая выбрана им самим свободно, а деятельность строится не в русле учебного предмета.

Новизна этой проблемы заключается в том, что в последнее время всё больше внимания уделяется практической направленности в химии, то есть к знаниям ведут через опыт, через практику.

Исследовательская деятельность – самостоятельная деятельность, но учитель может управлять процессом проявления и преодоления затруднений, прогнозировать их появление, следовательно, активизировать мировоззренческие позиции в учебном процессе.

В условиях огромного информационного потока последних десятилетий актуальной становится задача развития активности и самостоятельности школьника, его способности к познанию нового и решению сложных жизненных проблем.

В современном обществе образованный человек – это не только человек, вооруженный знаниями, но и умеющий добывать, приобретать

знания, применять их в любой ситуации. Выпускник школы должен уметь адаптироваться в меняющихся жизненных ситуациях, самостоятельно критически мыслить, быть коммуникабельным, контактным в различных социальных группах. Речь здесь идет о формировании у обучающихся современных ключевых компетенций: общенаучной, информационной, познавательной, коммуникативной, ценностно-смысловой, социальной.

Школа должна создавать условия для формирования личности, обладающей такими компетенциями. Как известно, достижение целей обучения зависит от выбранных учителем педагогических технологий, которые представляют собой совокупность предметного содержания, методов и средств обучения.

В процессе развития человеческого общества и педагогики в частности было создано большое количество различных педагогических технологий, многие из которых проверены десятилетиями и даже столетиями. Но в последние годы, в основном благодаря доступности применения новых ТСО (компьютеры, мультимедийные проекторы, интерактивные доски и т.д.), а также благодаря требованиям общества к качеству знаний и способности интеграции в социуме выпускника средней школы, появились новые педагогические технологии, так называемые технологии XXI века.

Из всего многообразия технологий, хотелось бы подробнее остановиться на технологиях, использующих метод проектов.

Следует различать широкое толкование проекта как понятия и конкретную образовательную технологию — “метод проектов”. Проект - это совокупность определенных действий, документов, предварительных текстов, замысел для создания реального объекта или какого-либо теоретического продукта.

Проектная деятельность школьников похожа на учебно - исследовательскую, но отличается от последней по ряду признаков. Во-первых, в отличие от исследования метод проектов нацелен на всестороннее и систематическое исследование проблемы и разработку конкретного

варианта (модели) образовательного продукта. Во-вторых, для учебно-исследовательской деятельности главным итогом является достижение истины, тогда как работа над проектом предполагает получение, прежде всего, практического результата. Кроме того, если проект, является результатом коллективных усилий исполнителей, на завершающем этапе деятельности предполагает рефлексию совместной работы, анализ полноты, глубины, информационного обеспечения, творческого вклада каждого.

Учебно-исследовательская деятельность индивидуальна по самой своей сути и нацелена на то, чтобы получать новые знания, а цель проектирования — выйти за рамки исключительно исследования, обучая дополнительно конструированию, моделированию и

т.д. Это обучение может осуществляться как на материале существующих учебных предметов, так и в специально организованной учебной среде.

### 3.Классификаций проектов

#### 1.1. По структуре проекта

##### 1. Исследовательские проекты.

Они имеют структуру, приближенную к подлинным научным исследованиям: аргументация актуальности темы, определение проблемы, объекта исследования, постановка целей, задач и т.д. Результаты таких проектов могут быть представлены в форме доклада на бумажном носителе или в виде компьютерной презентации. Многие проекты по предметам естественно - научного цикла и в частности по химии относятся к этому типу.

##### 1.2. Творческие проекты.

Эти проекты не имеют столь строго проработанной структуры, как исследовательские. Например, определение потребностей, анализ существующих объектов, изготовление нового объекта. Форма представления результатов может быть различной (изделие, репортаж, праздник и т.д.) В процессе преподавания химии этот тип проектов также может быть использован достаточно широко.

##### 1.3. Игровые проекты.

Отличаются от остальных проектов тем, что ведущим видом деятельности учащихся является ролевая игра. Результатом такого проекта является проведение этой игры. В процессе преподавания химии этот вид проектов практически не используется, так, как игры традиционно проектирует учитель. Но подобные проекты вполне могут быть использованы для учащихся среднего и старшего звена.

##### 1.4. Информационные проекты.

Здесь учащиеся используют различные источники информации (библиотечные фонды, СМИ, базы данных, в том числе электронные, результаты анкетирования и т.д.) То есть производят сбор информации по какой-либо тематике. Информационные проекты могут быть частью

исследовательских или подготовительным этапом к проведению исследования. Данный вид проектов также широко применяется на уроках естественно- научного цикла.

## 2. По характеру координации.

### 2.1. Проекты с открытой координацией.

Здесь учитель принимает участие в проекте в своем собственном статусе, направляет работу, организует отдельные этапы проекта. Практически все проекты по предметам естественно - научного цикла являются проектами с открытой координацией.

### 2.2. Проекты со скрытой координацией.

Здесь учитель выступает как полноправный участник проекта, свое влияние он осуществляет за счет собственных лидерских качеств. Данный тип проектов больше подходит для предметов гуманитарного цикла. В истории развития химии было множество теорий впоследствии признанных ошибочными. Важно не допустить, чтобы ученик пришел к таким ошибочным выводам. Кроме того, если в процессе проверки гипотезы проводится химический эксперимент, учитель обязан контролировать его безопасное проведение не только своими лидерскими качествами, но и своим статусом.

Но если проект связан с проведением праздника или игры учитель может быть его полноправным участником.

## 3. По характеру контактов.

### 3.1. Внутренние

Эти проекты создаются учащимися одного образовательного учреждения. Таких проектов подавляющее большинство.

### 3.2. Региональные

Это проекты, в создании которых принимают участие учащиеся разных школ, разных городов в пределах одного государства.

### 3.3. Международные.

Участники проекта являются гражданами разных государств. Региональных и международных проектов среди школьников в настоящее время очень мало. Это связано с техническими и финансовыми затруднениями при обмене информацией, которая необходима при создании проекта. Но современные темпы развития технических коммуникационных средств по - видимому вскоре решит эту проблему.

4. По числу участников.

4.1. Индивидуальные.

Проект создается одним учеником.

4.2. Парные.

В работе над проектом принимают участие двое учащихся.

4.3. Групповые.

Над проектом работают более двух учеников. Все эти виды проектов в равной степени применяются при обучении химии.

5. По продолжительности проведения.

5.1. Краткосрочные.

Эти проекты создаются в течение одной недели и используются в основном для знакомства учащихся с проектной деятельностью.

5.2. Среднесрочные.

Время работы над проектом составляет от 1 недели до 1 месяца.

5.3. Долгосрочные.

Работа над проектом занимает более 1 месяца. При обучении химии могут в равной степени использоваться все эти три вида проектов.

Как видно из приведенной классификации проекты могут быть весьма многообразны.

Проектная деятельность имеет выраженную проф.ориентационную направленность, что также является несомненным достоинством данного метода.

#### **4.С чего же начинать проектно-исследовательскую деятельность с учащимися на уроках химии**

Химия – одна из самых гуманистически ориентированных естественных наук: ее успехи всегда были направлены на удовлетворение потребностей человечества. Изучение химии способствует формированию мировоззрения учащихся и целостной научной картины мира, пониманию необходимости химического образования для решения повседневных жизненных проблем, воспитанию нравственного поведения в окружающей среде.

В то же время, в условиях резкого сокращения времени, отводимого на изучение химии при сохранении объема ее содержания, снижается интерес учащихся к предмету. Как организовать процесс обучения так, чтобы учащиеся воспринимали химию как нужную и востребованную жизнью науку, как часть мировой культуры, необходимую каждому образованному человеку для формирования целостной картины мира? Учить химии только традиционными методами невозможно, т.е. формировать химическую грамотность, обучать расчетам, максимально включать теоретические знания. Необходимо создавать условия для развития естественной познавательной активности ребенка и его самореализации через накопление индивидуального опыта. Для реализации в полной мере развивающего потенциала школьного курса химии помогает метод проектов, учитывающий потребность сегодняшнего дня – смену приоритетов с усвоения готовых знаний на активную самостоятельную, познавательную деятельность каждого ученика.

Самое главное в проекте после определения темы – это выработка гипотезы, постановка проблемы, планирование учебных действий, сопоставление фактов.

Необходимо познакомить обучающихся с правилами и основами проектной деятельности, с требованиями, предъявляемыми к проектам:

- в проекте должна быть решена какая – либо проблема;
- проводится исследовательская работа;
- проект выполняется самостоятельно учащимися;
- учитель выполняет роль консультанта;
- результаты проекта должны иметь практическую значимость;
- в конце проекта необходимо проанализировать, что получилось, а что нет.

Учащиеся перед началом работы над проектом получают инструкции:

- 1) требования к проекту;
- 2) методические рекомендации, памятки – как правильно оформить проект;
- 3) шкала баллов оценивания проекта.

Для проектной деятельности на уроках химии используются следующие виды проектов: исследовательские, индивидуальные и групповые, информационные. Учащиеся, готовя материал для проекта, проводят эксперименты во внеурочное время, а защиту проектов стараюсь проводить на уроках-обобщениях или при изучении нового материала. Презентация – важный метод, который развивает речь, мышление. Учащиеся знают, что презентация предполагает не только демонстрацию продукта, но и обязательно рассказ о самой проектной деятельности, об этапах выполнения проекта, о трудностях, возникших идеях, о решении проблем.

Внедрение метода проектов происходит без разрушения предметной классно-урочной системы. Используя обычные уроки, на которых учащимся обычно отводится роль слушателя и повторителя услышанного, нужно постараться перевести ученика в активную позицию: дать ему возможность не только усваивать готовое, но и самостоятельно или вместе с учителем организовать учебную деятельность, добывать и анализировать информацию, принимать решение в разнообразных ситуациях выбора. Например, можно просто объявить цель урока. Тогда ученики пассивны. Но если аргументировать, объяснить причину рассмотрения изучаемого явления и не

торопиться формулировать цель, а попросить детей сделать это вместе, тем самым перевести детей в активную позицию, начать формировать универсальное умение целеполагания (одного из элементов проектной деятельности). В системе работы с творчески одарёнными детьми используется методика проектной деятельности с применением ИКТ. При выполнении проектов качественно меняются роли учащихся и учителя. Они различны на разных этапах проектирования. Педагог на всех этапах выступает в роли консультанта и помощника, координатора проекта. Учащиеся выступают активными участниками процесса. Акцент делается не на содержание обучения, а на процесс применения имеющихся знаний.

Работа над проектами повышает активность и самостоятельность разных по уровню развития и способностям учащихся. Наибольший эффект для развития личностных качеств она имеет у трех категорий школьников.

Первая - это проблемные учащиеся, которые учатся без интереса и с трудом. Заинтересовавшись какой-то проблемой и выполнив проект, пусть даже на вторых ролях в группе, они часто повышают самооценку, приобретают уверенность в своих силах.

Вторая группа - это те, которые чего-то добиваются за счет трудолюбия и старательного, пошагово организованного получения знаний, под руководством учителя. Выполняя проекты, ребята в группе отводят им роль «исполнителя» - сбор информации, набор текста на компьютере, оформление результатов. Но это тоже своеобразный результат их работы.

Третья группа - это одаренные, очень успешные дети, работа с которыми для педагога является совместным творчеством. Как правило, таким детям требуется помощь только в виде консультирования. Наука химия - трудная для понимания наука для большинства учащихся школы. Гуманистический смысл проектного обучения состоит в развитии творческого потенциала учащихся различных уровней развития, возможностей и индивидуальных особенностей.

## 5.Выбор тематики проектов

Выбор тематики проектов в разных ситуациях может быть различным.

В одних случаях эта тематика может выдвигаться учителями с учетом учебной ситуации по своему предмету, естественных профессиональных интересов, интересов и способностей учащихся. В других - тематика проектов, особенно предназначенных для внеурочной деятельности, может предлагаться и самими учащимися, которые, естественно, ориентируются при этом на собственные интересы, не только чисто познавательные, но и творческие, прикладные.

Тематика проектов может касаться какого-то теоретического вопроса школьной программы с целью углубления знаний отдельных учеников по этому вопросу, дифференцировании процесса обучения (например, проблема питания, экология в мегаполисе).

Чаще, однако, темы проектов относятся к какому-то практическому вопросу, актуальному для практической жизни и вместе с тем, требующему

привлечения знаний учащихся не по одному предмету, а из разных областей, их творческого мышления, исследовательских навыков. Таким образом, кстати, достигается вполне естественная интеграция знаний.

Например, очень острая проблема городов - загрязнение окружающей среды бытовыми отходами. Проблема: как добиться полной переработки всех отходов? Тут - и экология, и химия, и биология, и социология, и физика.

Применительно к школьному курсу химии система проектной работы может быть представлена двумя подходами:

1. Связь проекта с учебными темами (на уроке).
2. Использование проектной деятельности во внеклассной работе (внеурочная деятельность).

При выборе темы необходимо учитывать основные требования, предъявляемые к проектному обучению:

1. Наличие значимой в исследовательском, творческом плане проблемы/задачи, требующей для своего решения интегрированного знания, исследовательского поиска (например, изучение проблемы глобального потепления и его последствий в разных регионах мира; анализ экологической обстановки в регионе; исследование этнической толерантности в регионе и т.п.).

2. Практическая, теоретическая, познавательная значимость предполагаемых результатов (например, доклад в соответствующие службы о демографическом состоянии данного региона, факторах, влияющих на это состояние, тенденциях, прослеживающихся в развитии данной проблемы; совместный выпуск газеты, альманаха по результатам исследований и т.д.);

3. Самостоятельная (индивидуальная, парная, групповая) деятельность учащихся.

Использование исследовательских методов, предусматривающих определенную последовательность действий.

## 6. Основные этапы работы над проектом

В методике проектного обучения принято выделять 7 основных этапов работы над проектом:

1. организационно-установочный;
2. выбор и обсуждение главной идеи, целей и задач будущего проекта;
3. обсуждение методических аспектов и организация работы учащихся;
4. структурирование проекта с выделением подзадач для определенных групп учащихся, подбор необходимых материалов;
5. работа над проектом;
6. подведение итогов, оформление результатов;
7. презентация проекта.

Для реализации метода проектов в учебном процессе за основу можно взять любую программу курса химии. Я работаю по программе курса химии автора О.С.Габриеляна. Можно использовать проектную деятельность при изучении таких тем, как:

**8 класс** – химические элементы, шеренга великих химиков, классификация химических реакций, признаки химических реакций;

**9 класс** – металлы и неметаллы, химическое производство азотной и серной кислот, органические вещества;

**10 класс** – классы неорганических веществ, химическая технология;

**11 класс** – строение вещества, органическая химия, нефтяная промышленность, химические реакции, химия в жизни общества.

Проекты бывают разные по времени, но лучше, если он будет длиться не более 3 месяцев, так как может утратиться интерес к проекту.

Очень интересными могут быть проекты по теме: «Металлы и космос», «Металлы в организме человека», «Химия в пище», «Химия в быту». Были интересны проекты: «Экология жилища», «Определение содержания витамина С во фруктах», «Металлы побочных подгрупп», «Определение качества шоколада».

В курсе химии за 8 класс некоторые темы также можно определить под проект. Например, урок №6 «Атомно-молекулярное учение в химии и его значение», урок №19 «Первые шаги классификации химических элементов», урок №25 «Значение периодического закона. Жизнь и деятельность Д.И.Менделеева», урок №36 «Состав воздуха. Горение и медленное окисление», урок №37 «Тепловые эффекты химических реакций. Расчеты по термохимическим уравнениям» и некоторые другие темы. Идет сначала подготовительная работа с учащимися. Теоретический материал оформляется как мини научная работа с обозначением целей, актуальности, задач, ожидаемых результатов.

Разберем блок тем из курса химии для 11 класса естественно-математического направления. Это последний раздел №8 «Производство неорганических соединений и сплавов». Этот раздел предусматривает 5 тематических уроков и один урок контроля знаний (уроки №№ 63-68). Этот блок тем я предлагаю провести следующим образом. Учащиеся одного класса объединяются в группы и между ними распределяются темы. Задания раздаются заранее. Обсуждается план работы, учитель дает полную инструкцию по оформлению работы. В течение 10 дней ребята подбирают материал, создают содержательную презентацию. Сама работа распечатывается в виде реферата. А защита самого проекта происходит на уроке, исходя из всех современных требований к научным проектам. Ребята подбирают интересные видеоролики (в ю-тюбе их достаточное количество) или же они их создают самостоятельно. На каждом уроке происходит защита определенного проекта. Ребята с большим интересом заслушивают друг друга, задают вопросы, подают свежие идеи. Они обобщают материал, подводят итоги, анализируют ответы одноклассников. В результате такой работы с учащимися накапливается электронный материал с презентациями и видеороликами по разделу «Химическое производство», что в дальнейшем может понадобиться на уроках химии. Ребята в свою очередь получают

навыки самостоятельной работы по подготовке определенного материала, раскрывается их творческий потенциал.

## 7. Ожидаемый результат

Метод проектов ни в коем случае нельзя рассматривать как один из альтернативных подходов к организации учебного процесса (точно также, как нельзя виртуальный лабораторный практикум или виртуальный демонстрационный эксперимент считать альтернативой реального лабораторного практикума или реального демонстрационного эксперимента). Он должен включаться в учебный процесс как дополнительное средство, повышающее качество учебного процесса и способствующее развитию личностных качеств учащихся.

Как и у любого метода, у метода проектов есть не только плюсы. Применение этого метода требует существенных временных затрат как у учителя, так и у ученика. Кроме того, учитель, руководящий проектной работой, должен иметь высокий уровень компетентности не только в области преподаваемого предмета, но и в других отраслях знаний. При преподавании химии далеко не на каждом уроке создание проекта позволяет добиться значимых результатов. Существуют темы, например, “строение атома” или “химическая связь”, где метод проектов практически не применим. Кроме того, по сравнению с другими методами, например, объяснительно – иллюстративным, дополнительной трудностью является невозможность объединить в одну исследовательскую группу весь класс, в котором обучаются дети с различными академическими способностями. Трудно также объективно оценить степень участия каждого ученика в групповых проектах.

Но наряду с недостатками есть и достоинства. Применение метода проектов позволяет добиться значимых результатов при обучении химии. С психологической точки зрения, знания, добытые самостоятельно для человека более ценны в личностном плане, а следовательно, усваивается в более полной мере. Кроме того, школьники учатся искать информацию не только в объяснениях учителя и учебнике, но и в других источниках. Компьютер и сеть Интернет выступают здесь не как источник развлечений, а

как средство поиска и обработки информации, что важно для современных подростков. Они также учатся критически оценивать полученную информацию, систематизировать ее, строить предположения, делать выводы, что, несомненно, способствует развитию мышления школьников.

## Заключение

Результаты проектной деятельности:

- работа стимулирует внутреннюю познавательную мотивацию и способствует повышению интереса к химии,

- уроки проходят более оживлённо,

- увеличилось число учащихся, выбирающих химию для сдачи экзамена,

- появился стимул не только получить хорошую отметку, но и получить хорошие знания, результат проделанной работы;

- при достаточно высоком уровне мотивации, даже «слабые» учащиеся могут находить оригинальные решения нестандартных проблемных ситуаций;

- участие в коллективной творческой деятельности;

- организация педагогом деятельности, которая выходит в социальную сферу;

- самообразование;

- целостная картина окружающего мира в динамике.

У обучающихся, выполняющих проекты, формируются проектные умения: планирование, поисковые умения, коммуникативные умения, презентационные умения.

Таким образом, проектная деятельность способствует формированию нового типа учащихся, обладающего набором умений и навыков самостоятельной работы, готового к сотрудничеству и взаимодействию, наделённого опытом самообразования.

## Список использованной литературы:

1. Балабан М. Школа-парк. Как построить школу без классов и уроков. М., 2001.
2. Бедерханова В.П., Бондарев П.Б. Педагогическое проектирование в инновационной деятельности. Краснодар. – 2000 г.
3. Бычков А.В. Метод проектов в современной школе. – М., 2000 г.
4. Гузеев В.В. «Метод проектов, как частный случай интегральной технологии обучения» // Директор школы. – 1995г. - №6
5. Килпатрик У.Х. Метод проектов. Применение целевой установки в педагогическом процессе – Л., 1925 г.
6. Коллингс Г.С. Опыт работы американской школы по методу проектов – М., 1926 г.
7. Романовская М.Б. Метод проектов в образовательном процессе. – М.: “Педагогический поиск”, 2006
8. Селевко Г.К. «Современные образовательные технологии» - Москва, «Народное образование», 1998 г.
9. Сергеев И.С. Как организовать проектную деятельность учащихся: Практическое пособие для работников общеобразовательных учреждений. – М., 2005 г.
10. Тубельский А.Н., Кукушин Н.Е., Старостненкова М.В. Новая модель образования старшеклассников: опыт создания. – М., 2001 г.