

Проектная и исследовательская деятельность школьников по химии

Московский институт открытого образования

к.х.н., доцент

Пашкова Людмила Ивановна

Что такое проект?

Проект (лат. *Projectus* – брошенный вперед) – 1) технические документы – чертежи, расчеты, макеты вновь создаваемых зданий, сооружений, машин, приборов...; 2) предварительный текст какого-либо документа; 1) план, замысел.

Метод (от греческого *methodos*) – путь, исследование, теория, учение.

Общая черта – проект предполагает определение цели

Главной целью работы над любым проектом является реализация детьми своих способностей и потенциала личности.

Проектировать 1) составлять проект; 2) предполагать сделать что-либо, намечать план.

Проекты в жизни – это все: прием гостей, выбор подарка к празднику, покупка бытовой техники, путешествие, ремонт, вступление в брак, рождение детей, наконец образование – это долгосрочный мегапроект

Из истории метода проектов

5 этапов исторического развития

1590-1765 – начало проектной деятельности в архитектурных школах Европы

1765-1880 – использование проекта в качестве метода обучения в систематической педагогической практике и его «переселение» на американский континент

1880-1915 – использование метода проектов в производственном обучении и в общеобразовательных школах

1915-1965 – переосмысление метода проектов и его «переселение» с американского континента обратно в Европу

1965 – по настоящее время – новое «открытие» метода проектов, третья волна его международного распространения

Джон Дьюи (1859-1952)

американский философ-идеалист, автор метода проектов и проблемного обучения

Он ставил своей целью сделать жизнь ребенка интересной, насыщенной творческим трудом и искусством созидания. Для этого Дьюи предлагал «строить обучение через его целесообразную деятельность, ориентируясь на его личный интерес и практическую необходимость полученных знаний в дальнейшей жизни»

Знания и опыт ребенок должен был приобретать в ходе исследования проблемной, обучающей среды, изготовления различных схем, макетов, производства опытов. Джон Дьюи искал способы приобретения знания, сообразные природе детского познания, пытаясь перестроить современное ему школьное обучение в школьную систему, путем «делания» .

Достоинства метода Дьюи

как способа самостоятельного познания

- активная, творческая позиция ребенка
- критическое мышление
- связь обучения с жизнью
- быстрота и реальность достигнутых результатов,
- умение ребенка передавать содержание понятий и теорий с помощью слов, рисунков, формул, знаков, символов
- умение сжимать и обобщать информацию, создавать свои схемы
- умение мыслить абстрактно
- умение выделять главное из общего

Недостатки метода Дьюи

- обучение только по интересам
- нельзя все познать через практическую деятельность
- бытовое познание, возникающее через практику, при этом не предполагает формирование научного познания
- содержательная сторона деятельности остается без соответствующего понимания
- значительное сокращение объема общеобразовательных знаний
- отсутствие необходимых предметных знаний для обучения в вузах

Уильям Херд Килпатрик

профессор педагогики учительского колледжа при Колумбийском университете , последователь Джона Дьюи

предложил следующую педагогическую систему обучения:

- Отсутствие классно-урочной системы
- Отсутствие заранее подготовленной учебной программы
- Программа обучения формируется в ходе совместной деятельности учителя и ученика
- Ученик самостоятельно выбирает вид и тематику деятельности

1918 год

Книга «Метод проектов»

William Heard Kilpatrick

- Психология ребенка, его желания, склонности играют решающую роль в учебном процессе . Метод проектов - «от души выполняемый замысел».
- Проект не связан с какой-либо предметной областью: главное, чтобы дети, которые делают проект, и те, которые его наблюдают, одинаково получали *удовольствие*.
- Все части проекта исполняются учениками *без участия учителя*, только тогда обеспечена свобода действий, независимость, самостоятельность суждений о результатах. Именно такая деятельность дает возможность ученикам познать дух демократии.

Проект – это

Проект – это любая деятельность, выполненная детьми *«от всего сердца»* самостоятельно по интересующей их теме в данный, краткосрочный момент времени.

4 типа проектов

по Килпатрику

- Воплощение мысли во внешнюю форму
- Получение эстетического наслаждения
- Решение проблемы
- Получение новых данных, усиление степени познания

Критика концепции Килпатрика

- Проект – продукт совместной деятельности учителя и учащихся.

Замысел иногда возникает импульсивно и не получает дальнейшего развития в силу недостатка знаний у учащихся.

- Учитель убеждает учащихся в необходимости пройти полный цикл «думания» от выявления проблемы, через разработку плана действий для решения проблем, через обогащение собственного опыта, накопление необходимых знаний.

- Все методы обучения базируются на научном знании и педагогическом опыте.

Э. У. Коллингс

американский профессор, основатель классификации проектов

1. «Экскурсионные проекты» - изучение проблемы, связанной с окружающей природой и общественной жизнью
2. «Проекты игр» - детские занятия, целью которых является участие в групповой деятельности: различные игры, танцы, театральные постановки
3. «Повествовательные проекты» - они разрабатывались детьми, у которых была цель «получить удовольствие от рассказа в самой разнообразной форме»: устной, письменной и т.д.
4. «Конструктивные проекты» - нацелены на создание конкретного полезного продукта»

«Три качества:

***обширные знания, привычка
мыслить и благородство
чувств***

*необходимы для того, чтобы
человек был образованным в
полном смысле этого слова».*

Н.Г. Чернышевский

Метод проектов в России

- 1905 год. – группа педагогов (С.Т. Шацкий, В.Н. Шульгин, М.В. Крупенина, Б.В. Игнатъев) внедряющих американские проекты
- Н.К.Крупская - метод проектов выродился в бригадный метод
- 1930 год – Наркомпрос утвердил программы для начальной школы и ФЗС , построенные на основе американских комплексов-проектов
- 1932 год - Постановление ЦК ВКП(б) от 25 августа – метод проектов **осужден** как чуждый советской школе

Возрождение метода проектов в отечественной системе обучения

- 80- 90-е гг. XX в.
- начало реформирования образования по европейским стандартам
- отказ от многих догматов советской системы обучения
- утверждение деятельностно-личностного подхода к воспитанию
- широкое внедрение информационных технологий в процесс обучения
- развитие самостоятельности и активности детей в учебном процессе
- Развитие творческих способностей детей

1974 год

Московская конференция юных химиков

- Инициаторы и организаторы: МХО и РХО им. Д.И.Менделеева, РАН РФ, химический лицей, РХТУ им. Д.И.Менделеева, МИТХТ им. М.В.Ломоносова,
- Проводилась в разных городах СССР
- 1991-2007 г.г. – пауза
- 2007 – XV Московская городская конференция проектных и исследовательских работ учащихся по химии
- 2015 год – XXIII Московская конференция проектных и исследовательских работ учащихся по химии

- **Метод проектов** – это совместная деятельность учителя и учащихся, направленная на поиск решения возникшей проблемной ситуации

Фазы проекта

замысел

планирование

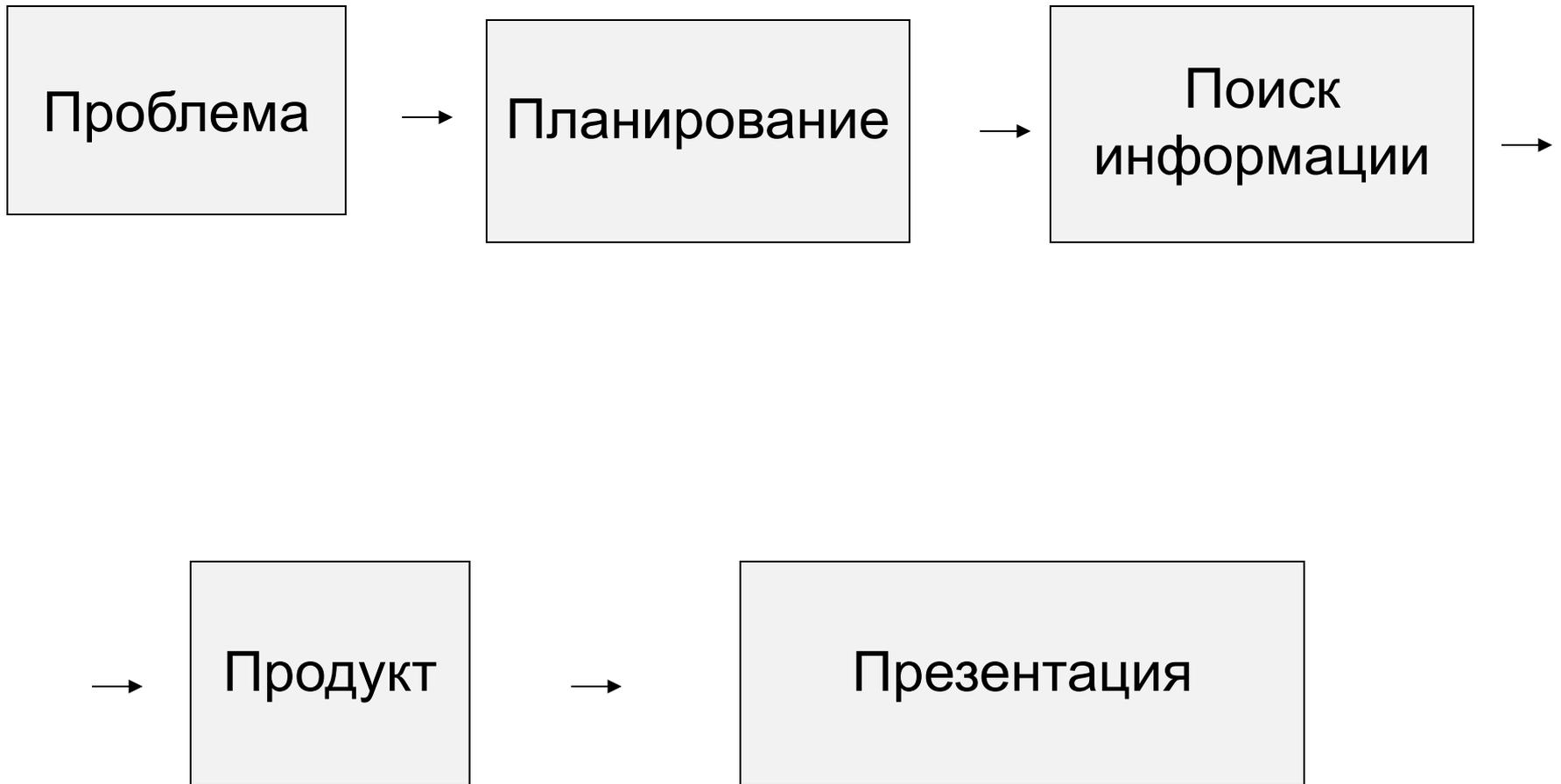
исполнение

оценка

ФГОС

- В основе Стандарта лежит системно-деятельностный подход, который обеспечивает
- Формирование готовности к саморазвитию и непрерывному образованию
- Активную учебно-познавательную деятельность обучающихся
- Построение образовательного процесса с учетом индивидуальных возрастных, психологических и физиологических особенностей обучающихся

проект – это «пять П»



Должно быть и шестое П –

портфолио

папка, в которой собраны
все рабочие материалы,
в том числе черновики,
планы, отчеты и др.

Типология проектов

(Е.С.Полат)

1. Доминирующая в проекте деятельность:

исследовательская, поисковая, творческая, ролевая, практико-ориентированная, ознакомительно-ориентировочная.

2. Предметно-содержательная область: монопроект (в рамках одной области знания); межпредметный проект.

3. Характер контактов: среди участников одной школы, класса, города, региона, страны, разных стран мира.

5. Количество участников проекта: индивидуальный, парный, групповой, коллективный, межшкольный.

6. Продолжительность проекта: краткосрочный (урок), среднесрочный (от недели до месяца), долгосрочный (несколько месяцев).

Общие подходы к структурированию проекта

1. Выбора темы проекта, его типа, количества участников.
2. Определение проблем, которые важно исследовать в рамках намеченной тематики. Сами же проблемы выдвигаются учащимися с подачи учителя (наводящие вопросы, ситуации, способствующие определению проблем, “мозговая атака” с последующим коллективным обсуждением).
3. Распределение задач по группам, обсуждение возможных методов исследования, поиска информации, творческих решений.
4. Самостоятельная работа участников проекта по своим индивидуальным или групповым исследовательским, творческим задачам.
5. Промежуточные обсуждения полученных данных в группах (на уроках или на занятиях в научном обществе, в групповой работе в библиотеке, медиатеке, пр.).
6. Защита проектов, оппонирование.
7. Коллективное обсуждение, экспертиза, оценка, выводы.

Учебный проект

Нинель Юловна Пахомова, к.п.н., доцент МИОО

- Проблема – **Почему?** – Актуальность проблемы
- Цель проекта – **Зачем ?** – Целеполагание
- Задачи проекта – **Что?** – Постановка задач
- Методы и способы – **Как ?** – Выбор способов и методов
- Результат – **Что получилось ?** – Ожидаемый результат

Метод проектов – метод группового обучения

- Показатель высокой квалификации преподавателя
- Показатель прогрессивности методики обучения и развития
- Показатель высокого уровня развития образовательного учреждения

РАЗВИТИЕ

- КРИТИЧЕСКОЕ МЫШЛЕНИЕ
- ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ НАВЫКИ
- САМООРГАНИЗАЦИЯ в приобретении знаний и применении их
- ОРИЕНТАЦИЯ В ИНФОРМАЦИОННОМ ПРОСТРАНСТВЕ

Решение проблем

- Использование разнообразных методов, форм, средств обучения
- Интегрирование знаний, умений из различных областей науки, техники, технологии, культуры и творчества

РЕЗУЛЬТАТ ПРОЕКТА

- «ОСЯЗАЕМОСТЬ»
- РЕШЕНИЕ КОНКРЕТНОЙ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ПРОБЛЕМЫ
- РЕШЕНИЕ КОНКРЕТНОЙ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПРОБЛЕМЫ, ГОТОВОЕ К ПРИМЕНЕНИЮ (ВНЕДРЕНИЮ)

ТРЕБОВАНИЯ К «МЕТОДУ ПРОЕКТОВ»

- АКТУАЛЬНОСТЬ, ЗНАЧИМОСТЬ ПРОБЛЕМЫ
- ПРАКТИЧЕСКАЯ, ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ, ПОЗНАВАТЕЛЬНАЯ ЗНАЧИМОСТЬ ПРЕДПОЛАГАЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ
- СТРУКТУРИРОВАНИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ЧАСТИ ПРОЕКТА
- ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ МЕТОДОВ

ВЫБОР ТЕМЫ ПРОЕКТА

- для УРОКА, ИЗУЧЕНИЯ ОТДЕЛЬНОЙ ТЕМЫ КУРСА, ОБОБЩЕНИЯ ЗНАНИЙ, ..., ТЕМУ ПРОЕКТА ПРЕДЛАГАЕТ УЧИТЕЛЬ
- для РАЗВИТИЯ И ВОСПИТАНИЯ – ТЕМУ ВЫБИРАЮТ УЧАЩИЕСЯ

СОЦИАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

- РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ
- ТЕМА ПРЕДЛАГАЕТСЯ САМИМИ УЧАЩИМИСЯ
- ОРИЕНТИРОВКА НА ПРИКЛАДНЫЕ ТЕМЫ

ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ИЛИ ГРУППОВЫЕ ПРОЕКТЫ?

Единой точки зрения на то, как должна быть организована работа над проектом индивидуально или в группе, не существует.

Кто-то допускает только персональные проекты, кто-то считает, что метод проектов эффективен лишь в сочетании с «технологией работы в группах сотрудничества», многие педагоги считают необходимым учитывать мнение ребят, которые будут работать над проектом

ПРЕИМУЩЕСТВА ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ

план работы над проектом, может быть выстроен и отслежен с максимальной точностью

у школьника формируется чувство ответственности, поскольку выполнение обязательно

школьник приобретает опыт на всех этапах выполнения проекта – от рождения замысла до итоговой рефлексии проекта зависит только от него

ПРЕИМУЩЕСТВА ГРУППОВЫХ ПРОЕКТОВ

- В проектной группе формируются **навыки сотрудничества** проект может быть выполнен наиболее глубоко и разносторонне
- на каждом этапе работы над проектом может быть свой **ситуативный лидер**: лидер-генератор идей, лидер-исследователь, лидер-оформитель продукта, лидер-режиссер презентации
- каждый учащийся в активно включается в работу на определенном этапе в зависимости от своих сильных сторон
- могут быть образованы подгруппы, предлагающие различные пути решения проблемы, идеи, точки зрения
- элемент соревнования между ними, как правило, повышает мотивацию участников и положительно влияет на качество выполнения проекта

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ УЧАЩИХСЯ ПО ПРОЕКТНЫМ ГРУППАМ

Решение этой педагогической задачи требует совмещения принципов самостоятельности учащихся в выборе темы и равной численности состава проектных групп.

Определяется **минимальный** и **максимальный** размер проектной группы

(оптимальное число учащихся в группе от 3 до 10)

Слишком большие группы могут быть педагогически неуправляемы

Можно создать несколько групп, работающих на одну тему
(ввести элемент соревнования)

У каждой группы должен быть – руководитель проекта
учитель или учителя консультанты по разным учебным предметам

В качестве помощника или консультанта можно пригласить психолога школы, который поможет наладить работу в группе, особенно если она разновозрастная

Во время работы переход учащихся из группы в группу нежелателен

ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ПРОЕКТ

Цель - *решение социальных задач*, отражающих интересы участников проекта.

Эти проекты отличает четко обозначенный с самого начала результат деятельности его участников, который может быть использован в жизни класса, школы и т.д.

Форма конечного продукта при этом разнообразна – от учебного пособия для кабинета химии, до пакета рекомендаций по реформированию образования министру просвещения.

МОНОПРОЕКТЫ

реализуются в рамках одного учебного предмета или одной области знания

Руководителем такого проекта выступает учитель – предметник

Монопроекты можно использовать в рамках классно – урочной системы

Примером такого проекта является видеопособие для урока

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПРОЕКТ

По структуре напоминает научное исследование.

Он включает в себя обоснование актуальности выбранной темы, постановку задачи исследования, обязательное выдвижение гипотезы с последующей ее проверкой, обсуждение и анализ полученных результатов. Проект – самостоятельная творческая работа учащихся, выполненная под руководством учителя, включающая элементы научного исследования, социологический опрос и презентацию, т.е. защиту проекта. Если проект, над которым работают учащиеся, большой и серьезный труд, то его защиту можно вынести на итоговую аттестацию в качестве выпускного экзамена. Аттестационная комиссия знакомится на экзамене с рецензией учителя на представленную работу и после защиты проекта выставляет учащемуся отметку.

Публичная защита проекта способствует формированию у учащихся таких качеств, как мобильность, толерантность, активность, креативность мышления, настойчивость в достижении цели и др.

МЕЖПРЕДМЕТНЫЕ ПРОЕКТЫ

выполняются исключительно во внеурочное время и под руководством нескольких специалистов в различных областях знаний. Они требуют глубокой содержательной интеграции уже на этапе постановки проблемы.

Профильные классы – это одна из причин, которая побуждает педагогов искать такие методы и приемы обучения химии, которые способствовали бы развитию познавательных процессов учащихся, поскольку от этого напрямую зависит успешность обучения. Как же «поддерживать» познавательную активность детей? Каким образом осуществлять связь творческого освоения действительности с базовыми образовательными стандартами? На эти и многие другие вопросы ответы подскажут сами дети.

Реализация метода проектов
и исследовательского метода на
практике ведет к изменению *позиции*
учителя.

Из **носителя** готовых знаний он
превращается в **организатора**
познавательной, исследовательской
деятельности своих учеников.

Важнейший результат проектной и исследовательской деятельности, заключается *в осознании* каждым учащимся значимости своих собственных знаний, способностей и умений, а также в оценке и выработке уважительного отношения к своим товарищам, чьи знания и умения могут отличаться, но не менее важны и даже необходимы при организации общего дела – вот воспитательный итог данной работы.

Учебные проекты становятся
прототипами больших настоящих
проектов, которые выпускникам школ
предстоит выполнять в реальной
самостоятельной жизни

Ценность проекта заключается в реальности использования продукта на практике.

Как только ваш «научный труд» готов, его обязательно надо представить аудитории во всей красе, подчеркнув значимость каждого участника.

СЕКРЕТЫ ПРЕЗЕНТАЦИИ ПРОЕКТОВ

В данном случае речь идет не об электронном продукте – «презентация», а о процессе защиты проекта.

Термин «презентация» в данном контексте означает «представление»: как представить итоговый продукт проектной деятельности наилучшим образом?

Не стоит надеяться на импровизацию. Подготовка к презентации любого проекта необходима! Нельзя рассчитывать на то, что даже хороший продукт «сам о себе все скажет». Основная ценность проектной деятельности заключена в организации исследования, а именно этот аспект может не быть представленным в «презентации». Поэтому необходимо помочь ребятам сформулировать основные положения презентации, определить, как наилучшим образом представить проделанную работу. Многие понимают презентацию, как простой пересказ полученных результатов. И возникают получасовые доклады, которые невыносимы для слуха и трудны в исполнении

- Презентация – это не пересказ проекта!
- После хорошей презентации должно возникнуть желание обратиться к другим материалам проекта, поэтому она не должна быть слишком подробной.
- Если в процессе работы не было исследования и творчества, останется только пересказ источника информации.
- Говорить надо громко, коротко, внятно! Нет ничего хуже «бубнящего» себе под нос ученика.
- Презентация – это реальный диалог, где ученик должен быть готов отвечать на возникшие в ходе защиты вопросы.
- Презентация не должна занимать много времени. В идеале презентация индивидуального проекта не более 10 минут, группового не более 20 минут

ОТЛИЧИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОТ ПРОЕКТНОЙ

• главным результатом *исследовательской* деятельности является интеллектуальный продукт, устанавливающий ту или иную истину в результате процедуры исследования и представленный в стандартном виде

• главным результатом *проектной* деятельности является развитие личности школьника, а не получение общественно значимого продукта, некоторой научной истины.

Метод проектов жив. Почему?

Проблемный метод
реализует цели обучения

- Интеллектуальное и нравственное развитие личности
- Формирование критического и творческого мышления
- Умение работать с информацией
- Формирует ключевые компетенции

- **Теория
деятельности**

обучение на активной
основе, через
целесообразную
деятельность ученика
на основе его личных
интересов и знаний

- **Личностно
ориентированный
подход**

способ стимулировать
в детях их личную
заинтересованность в
приобретении знаний,
которые ему должны
пригодиться в жизни

Ключевые компетенции

сформулированные Советом Европы

- **Политические и социальные:** брать на себя ответственность, участвовать в совместном принятии решений, в функционировании и улучшении демократических институтов
- **Компетенции, касающиеся жизни в многокультурном обществе:** понимание различий, взаимоуважение, способность сосуществовать с людьми других культур, языков, религий
- **Компетенции, касающиеся владения устным и письменным общением.** Они важны в общественной и профессиональной деятельности. Тем, кто ими не владеет, грозит исключение из общества. Все возрастающее владение иностранными языками.
- **Компетенции, связанные с возникновением общества информации:** владение новыми технологиями, способность критического отношения к информации СМИ, рекламе....
- **Способность учиться всю жизнь** как основа непрерывной подготовки в профессиональном плане, так и в личной и общественной жизни

Комплексный характер метода проектов с точки зрения дидактики

- Обучение в сотрудничестве
- Исследование
- Научный метод
- Поиск
- Дискуссия, беседа
- Ролевые игры
- Мозговые атаки
- Рефлексия

ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ – ЭФФЕКТИВНОЕ СРЕДСТВО ИНДИВИДУАЛИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ХИМИИ

- если она выстраивается в учебно-воспитательном процессе, основанном на личностно-ориентированном подходе к обучению, и при этом учтены:
- организационные условия классно-урочной системы – жесткие временные рамки, содержание учебного материала по химии;
- принципы индивидуализации обучения,
- принципы проектной деятельности, положения теории, методологии и методики проектной деятельности;
- траектории познавательной деятельности учащихся, их творческие и прикладные интересы;
- а также проводится педагогическая работа по сопровождению и оптимизации проектной деятельности школьников

Технология проектирования

Принцип абсолютной добровольности участия

– предоставление возможности любому субъекту образовательного процесса принять участие в проектировании.

Принцип личностного развития – проекты должны предусматривать возможность для личностного развития, самоконтроля и самореализации. При этом важной частью проектирования становится преобразование самого субъекта проектирования.

Принцип управляемости – подразумевает четкую организацию, технологичность и подконтрольность процесса проектирования, требует понимания структуры процесса проектирования, выделения его этапов, отслеживания переходов с этапа на этап. Этот принцип позволяет педагогу научиться отличать мифы от реальности, выделять существенные, объективные стороны процесса проектирования.

Принцип целостности – установление прочной взаимосвязи между компонентами методической системы педагога и этапами проектирования. Учебная техника направляется не столько на обеспечение способов трансляции знаний, сколько на создание условий для самостоятельной работы субъекта проектирования. Гарантия реализации проекта – владение психолого-педагогическими знаниями о творческом характере человеческой индивидуальности, запрет на вмешательство в психику, непосредственное изменение ее природой заданных качеств. Жесткое управление здесь неуместно и малоэффективно. Гораздо важнее создать условия для проявления каждым познавательной и творческой активности на основе технически обеспеченных возможностей и саморегуляции деятельности, которые запускают механизмы самообразования и самовоспитания.

Принцип культуросообразности – проявляется через нацеленность учебной техники на удовлетворение гуманистических, базовых потребностей человека в познании, общении, самореализации.

Принцип мультикультурности – проектирование должно содержать возможности формирования культуры познания, досуга, изобретательства, эксплуатации технических средств, обращения с информацией.

Принцип сочетания исследовательской, проектировочной и педагогической деятельности – подразумевает, что проектировочная и исследовательская деятельность едины по отношению к субъекту. Принцип основывается на концепции Ю.П. Дубенского о единстве исследования, проектирования и организации педагогического процесса. Требуется согласование исследовательской и проектной деятельности по всем параметрам. Качество исследовательской деятельности по изучению объекта в значительной степени определяет качество проекта

Принцип продуктивности – подразумевает полноценность участия обучающихся во всех жизненных процессах, интеграцию процессов овладения и применения знаний во всех сферах жизнедеятельности. Продуктивные проекты помогают раскрыть учащимся современную реальность и использовать в ней социокультурный опыт.

Принцип завершенности – доведение проекта до логического завершения.

Принцип открытости – понимается как принципиальная незавершенность проекта, составляющая простор для «до» или «пере»-оформления проекта (предлагаемых объектов). Здесь проявляется феноменологическая сущность современной проектировочной процедуры, когда проект выступает как «текст, картина, требующая понимания, сопереживания Автора и его последователей»

МЕТОДИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ПРОЕКТА

I. Адресация проекта (кому предназначен, когда можно использовать - для определения места в учебно-тематическом плане - учебно-воспитательные характеристики учебного проекта)

II. Дидактические характеристики проекта

Тема(ы) учебно-тематического плана предмета/предметов

Цели: образовательные, воспитательные, развивающие

Задача учебно-педагогическая (на класс, группу, каждого учащегося)

Возраст учащихся (класс)

Время работы над проектом

Режим работы

Обеспечение

III. Материально-техническое и учебно-методическое оснащение

IV. Дополнительно привлекаемые (участники, специалисты, информационные и материально-технические ресурсы)

V. ЗУН и общеучебные навыки, необходимые учащимся для самостоятельной работы (навыки работы с литературными источниками, в т.ч. с учебными текстами, учебником; умение анализировать имеющийся материал, умение делать выводы, выделять главное в исследуемом материале, умения и навыки работы с компьютером (например, ориентирования в информационном пространстве во всемирной информационной сети Интернет), умение определять цели и задачи работы, определять ее этапы, демонстрировать публично результаты своей деятельности (организовать и провести презентацию).

VI. Мотивация к познанию, работе
(личный интерес учащегося)

VII. Предполагаемые приращения:
Новое содержание по каждой теме
Новые практические приемы
Обобщающие понятия, представления,
знания, на получение которых нацелен
результат проекта

Развитие навыков самостоятельной работы с
источником информации
инструментами и технологиями
самостоятельное принятие решения
коммуникативности в:
информационном обмене
в ролевом взаимодействии
мыслительной деятельности при:
проектировании, планировании, анализе, синтезе,
структурировании и др.
самоанализе и рефлексии
Воспитание толерантности
Расширение кругозора

VIII Статус учебного проекта

IX Общие сведения о проекте:

Автор-разработчик

Опыт использования (апробация)

Степень распространения: №№ школ.

Далее

**Место проекта
в системе работы школы**

Например, Департамент образования г.Москвы рекомендует включать в организованное обучение в общеобразовательном учреждении проектную и исследовательскую деятельность в содержание интегрированной программы общего и дополнительного образования.

Проектная и исследовательская деятельность реализуется в отечественной общеобразовательной школе посредством включения...

-в курсы, входящие в базисный учебный план (инвариантный компонент — технология, элементы проектного исследования в рамках государственных программ по основным предметам);

-в часы школьного компонента (курсы по методологии и истории научного исследования, теоретические специализированные предметы);

-в блок дополнительного образования (групповые теоретические и практические занятия по отдельным тематическим направлениям, индивидуальные занятия и консультации по темам выполняемых исследований),

-систему теоретической и практической подготовки, самостоятельных исследований при проведении выездных мероприятий в каникулярное время (экскурсии и экспедиции).

Концептуальные основы применения проектной деятельности как средства индивидуализации обучения химии в системе основного образования

краткосрочность и систематичность;

соответствие критериям проектной деятельности;

соответствие психолого-педагогическим особенностям учащихся;

соответствие дидактическим принципам обучения (сознательности и активности, научности, доступности, связи теории с практикой и т.д.);

соответствие принципам организации проектной деятельности, теории, методологии и методики проектной деятельности;

удовлетворение разносторонних познавательных, образовательных потребностей, интересов учащихся;

развитие склонностей, талантов учащихся.

Далее приведены материалы применения проектных технологий в классно-урочной системе 8-9 кл в некоторых школах Москвы

экспресс-тестирование (вводный урок)

1. Намерен ли ты продолжить учёбу после окончания школы?
Если да, то где?
2. Кем бы ты хотел работать, когда закончишь учиться?
3. Как ты думаешь, какие знания тебе потребуются для профессиональной деятельности в будущем?
4. Какие предметы школьной подготовки тебе «нужны», чтобы поступить туда, куда ты хочешь/ для профессиональной деятельности в будущем?
5. Нужны ли тебе знания по химии?
6. Могут ли тебе знания по химии пригодиться в жизни?
Каким образом?
7. Какие виды учебной деятельности тебе нравятся больше всего?
8. Чем ты любишь заниматься?
9. Твои хобби _____

МОСКОВСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ ПРОЕКТНЫХ И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ УЧАЩИХСЯ ПО ХИМИИ

Московская конференция проектных и исследовательских работ по химии является научно-образовательной программой Департамента образования Москвы при участии Центра педагогического мастерства, а также формой общегородской организации исследовательской деятельности учащихся московских школ по химии в рамках Городского конкурса проектных и исследовательских работ обучающихся

Информационная поддержка конференции

- <http://moschem.olimpiada.ru/>
- <http://mgk.olimpiada.ru/>

- Время и место работы конференции.
- Отборочный этап проходит в заочной форме – декабрь–январь 2014-2015 уч.года. Центр педагогического мастерства.
- Заключительный этап – XIII Московская конференция проектных и исследовательских работ учащихся по химии – 21 марта 2015 года, Московский государственный университет тонких химических технологий имени М.В.Ломоносова
- Регламент проведения - пленарные слушания, выступления участников с презентациями, ответы на вопросы жюри. Критерии экспертизы работ.
- Используемая техника и технические средства: компьютеры, медиапроекторы.