

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ И ПРОЕКТНАЯ деятельность УЧАЩИХСЯ:

СХОДСТВА И РАЗЛИЧИЯ

**Исследовательская работа
учителя математики
Подкидышевой Л.В.**

I этап

Цель исследования: изучение процесса исследовательской и проектной деятельности учащихся.

Задачи: найти сходства и различия в исследовательской и проектной деятельности учащихся

Методы исследования: изучение литературы по данному вопросу, организация исследовательской и проектной деятельности учащихся

II этап

Сбор материала

III этап

Анализ и обобщение собранного материала

IV этап

Вывод:

Исследование и проект – это различные виды активной познавательной деятельности учащихся, имеющие ряд сходств.

Исследовательская деятельность учащихся -

– деятельность учащихся, связанная с решением творческой, исследовательской задачи с **заранее неизвестным решением и предполагающая наличие основных этапов, характерных для исследования в научной сфере:**

- постановку проблемы,
- изучение теории, посвящённой данной проблематике,
- подбор методик исследования и практическое овладение ими,
- сбор собственного материала,
- его анализ и обобщение,
- научный комментарий,
- собственные выводы.

Исследовательская деятельность учащихся -

Исследовательская деятельность школьников

↙
на уроке

- ↙
Применение исследовательского метода обучения
- ↙
Некоторые нетрадиционные уроки
- ↙
Проведение учебного эксперимента
- ↙
Домашнее задание исследовательского характера

↘
во внеурочной деятельности

- ↙
Исследовательская практика
- ↙
Написание ВЭР
- ↙
Участие в образовательных экспедициях
- ↙
На факультативах
- ↙
Работа в школьном УНИО
- ↙
Участие в олимпиадах, конкурсах и т.п.
- ↙
В процессе работы над учебным проектом

Исследовательская деятельность учащихся -

***Оформление результатов исследования в виде
интеллектуального продукта:***

- доклад;
- тезисы;
- научная статья;
- устный доклад;
- популярная статья;
-

Проектная деятельность учащихся -

– совместная учебно-познавательная, творческая или игровая деятельность учащихся, имеющая общую цель, согласованные методы, способы деятельности, направленная на достижение общего результата деятельности.

Непременным условием проектной деятельности является **наличие заранее выработанных представлений о конечном продукте деятельности, этапов проектирования:**

- выработка концепции,
- определение целей и задач проекта,
- создание плана, программ, направленных на реализацию целей и задач проекта,
- организация деятельности по реализации проекта
- реализации проекта
- осмысление и рефлексия результатов деятельности.

Проектная деятельность учащихся -

Классификация проектов:

по характеру доминирующей в проекте деятельности:

- Исследовательские
- Информационные
- Прикладные (практико-ориентированные)
- Творческие
- Приключенческие, игровые, ролевые

по предметно-содержательной области:

- монопроект, в рамках одной области знаний
- межпредметный проект, на стыке различных областей

по характеру контактов (среди участников одной школы, класса, города, региона, страны, разных стран мира)

по количеству участников проекта (индивидуальный, парный, групповой, коллективный, массовый)

по продолжительности проекта

- мини-проект (на 1 урок),
- краткосрочный (4-6 уроков),
- длительный (месяц, четверть, учебный год и т.п.)

Проектная деятельность учащихся -

«Конечный продукт» проектной деятельности учащихся может быть:

<ul style="list-style-type: none">▪ Web-сайт;▪ Анализ данных социологического опроса;▪ Атлас;▪ Бизнес-план;▪ Видеофильм;▪ Видеоклип;▪ Электронная газета;▪ Электронный журнал;▪ Законопроект;▪ Карта;▪ Коллекция;▪ Дизайн - макет;▪ Модель;	<ul style="list-style-type: none">▪ Музыкальное произведение;▪ Мультимедийный продукт▪ Пакет рекомендаций;▪ Письмо в ... ;▪ Прогноз;▪ Публикация;▪ Путеводитель;▪ Рекламный проспект;▪ Серия иллюстраций;▪ Сказка;▪ Справочник;▪ Словарь;	<ul style="list-style-type: none">▪ Сравнительно-сопоставительный анализ▪ Статья;▪ Сценарий;▪ Виртуальная экскурсия;▪ Сборник сочинений;▪ Дневник путешествий;▪ Главы из несуществующего учебника▪
---	--	---

Проектная и учебно-исследовательская деятельность школьников: сходства

Являются одной из форм творческой деятельности учащихся

Включают огромный образовательный потенциал:

- формируют самостоятельность в добывании знаний и исследовательские навыки,
- воспитывают научное мировоззрение,
- способствуют усилению положительной мотивации в обучении,
- развивают личность школьника, ее творческие и интеллектуальные возможности,
- способствуют самопознанию.

Актуальны в современной школе, т.к. осуществляют поворот к **деятельностному, образовательному подходу**, направленному на самостоятельное, активное добывание знаний учащимися.

[Сравнительная таблица](#)

Проектная и учебно-исследовательская деятельность школьников: сходства

Обеспечивают личностное развитие школьников :

- мотивация к обучению и целенаправленной познавательной деятельности,
- формирование системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок,
- освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества.

Проектная и учебно-исследовательская деятельность школьников: **сходства**

Исследовательский проект более всего близок **учебно-исследовательской работе** школьников - ориентированы на научную исследовательскую работу

Проектная и учебно-исследовательская деятельность школьников: сходства

Формируют многие **метапредметные компетенции:**

1. **регулятивные умения**, направленные на организацию, планирование своей познавательной деятельности:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения,
- ставить и формулировать для себя новые задачи,
- самостоятельно планировать пути достижения целей,
- определять способы действий в рамках предложенных условий и требований,
- корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией,
- овладение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений
- осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

Проектная и учебно-исследовательская деятельность школьников: сходства

Формируют многие **метапредметные компетенции:**

2. овладение общими познавательными умениями:

- определять понятия,
- создавать обобщения,
- устанавливать аналогии,
- классифицировать,
- самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации,
- устанавливать причинно-следственные связи,
- строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.

Проектная и учебно-исследовательская деятельность школьников: сходства

Формируют многие **метапредметные компетенции:**

3. развивается коммуникативная компетенция:

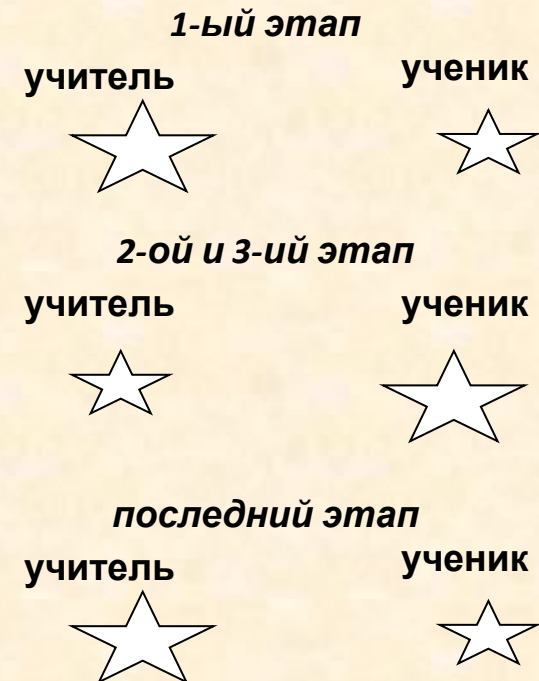
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками,
- работать индивидуально и в группе,
- осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей,
- владеть устной и письменной речью,
- монологической контекстной речью,
- использовать информационно-коммуникационные технологии

Проектная и учебно-исследовательская деятельность школьников: сходства

Роль учителя (руководителя) при организации исследовательской и проектной работ школьников — **быть партнером в обучении**, а само **обучение происходит в процессе деятельности**.

Содержат , практически, **одинаковые этапы работы**.

Этапы деятельности	
Учебно-исследовательская деятельность	Проектная деятельность
1 этап - постановка проблемы;	1 этап - погружение в проблему;
2 этап - выдвижение гипотезы;	2 этап - организация деятельности
3 этап - проверка гипотезы;	3 этап - осуществление деятельности
4 этап - вывод.	4 этап – презентация результатов, самооценка и самоанализ



[Сравнительная таблица](#)

Проектная и учебно-исследовательская деятельность школьников: сходства

В проекте есть доля исследования, а в исследовании - доля проекта



Проектная и учебно-исследовательская деятельность школьников: различия

Исследование

основывается на любознательности и не предполагает достижения определенного результата. В отличие от проекта оно представляет собой «бескорыстный поиск истины».

Результатом

исследований являются новые знания.

Проект всегда направлен на решение какой-либо практической задачи. Человек, осуществляющий проект, не просто ищет что-то новое, он решает реально вставшую перед ним проблему.

Проектная работа всегда ориентирована на заранее известный, спланированный, практический, социально значимый **результат**

В упрощенной форме отличие исследовательской и проектной деятельности можно сформулировать следующим образом: **в учебном исследовании обнаруживается то, что уже есть; в проекте создается то, чего нет.**

[Сравнительная таблица](#)

Проектная и учебно-исследовательская деятельность школьников: различия

В методическом плане важно понимать, что **метод проектов** предполагает составление **более четкого плана** проводимых работ, ясного формулирования и осознания изучаемой проблемы и т. д. В отличие от этого **исследовательская деятельность** должна быть **более свободной**, практически не стесняемой какими-либо внешними установками.

Учебно-исследовательская работа осложнена творческим, самостоятельным выбором проблемы исследования, построением предположения (гипотезы), выбором исследовательского метода.

В отличие от проектирования исследование – **всегда творчество**.

[Сравнительная таблица](#)

Сравнительная таблица учебно-исследовательской и проектной деятельности учащихся

учебно-исследовательская работа учащихся.	проектная работа учащихся
Определение:	
<p>Исследовательская деятельность обучающихся – деятельность учащихся, связанная с решением учащимися творческой, исследовательской задачи с заранее неизвестным решением и результатом.</p> <p>Способствует формированию следующих умений:</p> <ul style="list-style-type: none">- добывать новые предметные знания, приемы и способы действий;- самостоятельно организовывать поиск;- достигать поставленных целей обучения;- формировать мыслительные операции, такие как аналогия, классификация, обобщение и т.п.	<p>Проектная деятельность – это учебно-познавательная деятельность учащихся, направленная на достижение поставленной цели, получение продукта.</p> <p>Один из методов, направленный на выработку самостоятельных исследовательских умений, способствующий развитию творческих способностей и логического мышления, объединяющий знания, полученные в ходе учебного процесса и приобщающий к конкретным жизненно важным проблемам, направленный на решение задачи учебного проекта, интегрирующий в себе проблемный подход, групповые методы, рефлексивные, презентативные, исследовательские, поисковые и прочие подходы.</p>

Сравнительная таблица учебно-исследовательской и проектной деятельности учащихся

Учебно-исследовательская деятельность:

- Способствует формированию у учащихся специфических способностей и качеств личности: любознательности, целеустремленности, научной фантазии.
- является мощным инструментом формирования мышления, так как:
 - обладает большими потенциальными возможностями для развития умственных операций;
 - формирует активность и целенаправленность мышления;
 - развивает гибкость мышления;
 - формирует культуру логических рассуждений

К основным дидактическим функциям учебно-исследовательской деятельности мы относим следующие (на примере математики):

- функцию открытия новых (неизвестных ученику) знаний (например, выявление математических закономерностей; отыскание доказательства математического утверждения и т.п.);
- функцию углубления изучаемых знаний (например, получение определений, эквивалентных исходному; обобщение изученных теорем; нахождение различных доказательств изученных теорем и т.п.);
- функцию систематизации изученных знаний (например, установление отношений между понятиями; выявление взаимосвязей между теоремами; структурирование учебного материала и т.п.);
- функцию развития учащегося, превращение его из объекта обучения в субъект управления, формирование у него самостоятельности к самоуправлению (самообразованию, самовоспитанию, самореализации);
- функцию обучения учащихся способам деятельности.

учащихся

Учебный проект с точки зрения учащегося —

- это возможность делать что-то интересное самостоятельно, в группе или самому, максимально используя свои возможности;
- это деятельность, позволяющая проявить себя, попробовать свои силы, приложить свои знания, принести пользу и показать публично достигнутый результат;
- это деятельность, направленная на решение интересной проблемы, сформулированной самими учащимися в виде цели и задачи, когда результат этой деятельности — найденный способ решения проблемы — носит практический характер, имеет важное прикладное значение и, что весьма важно, интересен и значим для самих открывателей.

Учебный проект с точки зрения учителя —

- это интегративное дидактическое средство развития, обучения и воспитания, которое позволяет вырабатывать и развивать следующие компетентности:
- формулировка ведущей проблемы, постановка задач;
- целеполагания и планирования деятельности;
- самоанализ и рефлексия (самоанализ успешности и результативности решения проблемы в рамках проекта);
- презентации деятельности и ее результатов;
- поиска необходимой информации, ее систематизации и структуризации («вычленение» и усвоение необходимого знания из информационного поля);
- применения знаний, умений и навыков в различных, в том числе и нестандартных ситуациях;
- выбора, освоения и использования технологии адекватной проблемной ситуации и конечному продукту проектирования;
- проведения исследования (анализу, синтезу, выдвижению гипотезы, детализации и обобщению).

Сравнительная таблица учебно-исследовательской и проектной деятельности учащихся

<p>К факторам, способствующим формированию учебно-исследовательской деятельности учащихся, можно отнести следующие:</p> <ul style="list-style-type: none">- личностно ориентированный подход к обучению;- ориентация на продуктивное достижение результата;- проблемное обучение как инструмент развития опыта творческой деятельности;- оптимальное сочетание логических и эвристических методов решения задач;- креативная организация учебного процесса, максимальное насыщение его творческими ситуациями;- создание ситуации совместной поисковой деятельности;- детализация учебного процесса;- создание психологической атмосферы, оптимальных условий для творческой деятельности.	<p>Метод учебного проекта характеризуется как:</p> <ul style="list-style-type: none">• Личностно-ориентированный;• Деятельностный;• Обучающий взаимодействию в группе и групповой деятельности;• Построенный на принципах проблемного обучения;• Развивающий умения самовыражения, самопроявления, самопрезентации и рефлексии;• Формирующий навыки самостоятельности в мыслительной, практической и волевой сферах;• Воспитывающий целеустремленность, толерантность, индивидуализм и коллективизм, ответственность, инициативность и творческое отношение к делу;• Здоровьесберегающий.
Этапы деятельности	
<p>1 этап - постановка проблемы; 2 этап - выдвижение гипотезы; 3 этап - проверка гипотезы; 4 этап - вывод.</p>	<p>1 этап - погружение в проблему; 2 этап - организация деятельности 3 этап - осуществление деятельности 4 этап – презентация результатов, самооценка и самоанализ</p>

Сравнительная таблица учебно-исследовательской и проектной деятельности учащихся

Этапы деятельности (более детальное рассмотрение)

- Выявление противоречия и постановка проблемы, требующей решения
- Выбор темы исследования
- Выбор цели исследования
- Определение задач по достижению цели
- Определение методов исследования
- Анализ имеющейся информации по рассматриваемому вопросу;
- Сбор собственного материала, экспериментирование (проведение измерений, испытаний, проб и т.д.) с целью получения фактического материала;
- Анализ и обобщение собранного материала
- Выдвижение гипотезы;
- Подтверждение или опровержение гипотез;
- Доказательство гипотез.
- Собственные выводы.

Оформление результатов исследования в виде интеллектуального продукта:

тезисы,
 научная статья,
 устный доклад,
 диссертация,
 монография,
 популярная статья.

- Принятие решения о выполнении проекта
- Определение цели деятельности
- Определение задач деятельности
- Составление плана действий (обсуждение в группах плана предстоящей работы, главных вопросов и путей поиска информации; принятие решений, в какой форме будет представлен проект)
- Составление программы действий
- Выполнение программы
- Предварительный контроль
- Представление (защита) продукта (демонстрация результатов работы, анализ деятельности, предъявление способа решения проблемы проекта)

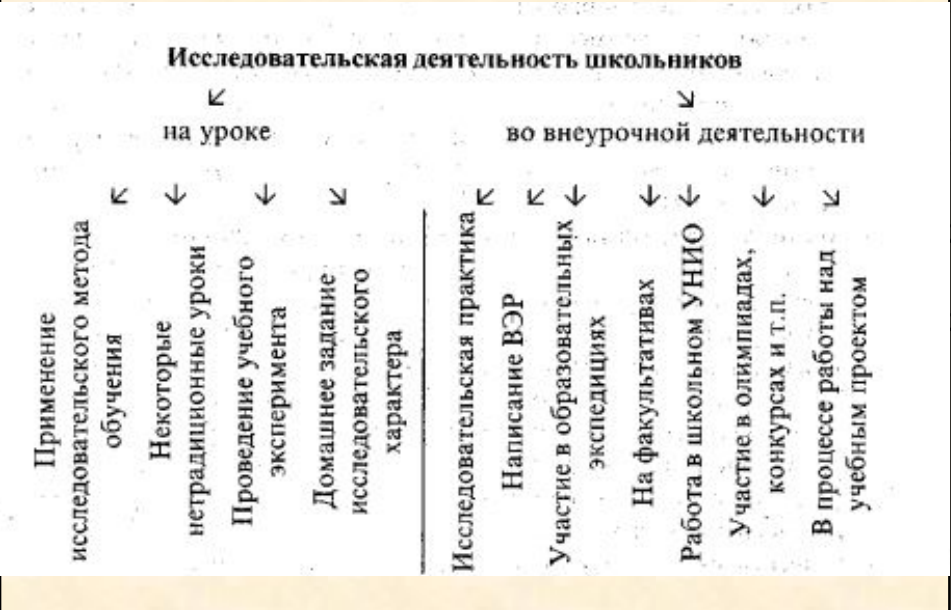
Перечень возможных «продуктов» проектной деятельности:

- Web-сайт; Анализ данных соц. опроса; Атлас; Бизнес-план; Видеофильм; Видеоклип; Электронная газета; Электронный журнал; Законопроект; Карта; Коллекция; Дизайн - макет; Модель; Музыкальное произведение; Мультимедийный продукт; Пакет рекомендаций; Письмо в ... ;Прогноз; Публикация; Путеводитель; Рекламный проспект; Серия иллюстраций; Сказка; Справочник; Словарь; Сравнительно-сопоставительный анализ; Статья; Сценарий; Виртуальная экскурсия; Сборник сочинений; Дневник путешествий; Главы из несуществующего учебника др.
- Оценка проекта (самооценка, определение уровня знания предмета, выявление успехов и неудач, предполагает рефлекссию совместной работы, анализ полноты, глубины, информационного обеспечения, творческого вклада каждого).

Сравнительная таблица учебно-исследовательской и проектной деятельности учащихся

Результат деятельности	
<p>Исследование не предполагает создания какого-либо заранее известного объекта, его результаты нельзя запланировать, и «если в итоге исследования и удастся решить какую-либо практическую проблему, то это — не более чем побочный эффект»</p>	<p>Ориентирована на заранее известный, спланированный, практический, социально значимый результат. Это значение заключено в самом слове «проект», буквально обозначающем «брошенный вперед», т. е. прототип, прообраз какого-либо объекта, вида деятельности.</p>

Виды	
<ul style="list-style-type: none"> • монопредметное исследование, в рамках одной области знаний • межпредметное исследование на стыке различных областей • надпредметное, предполагающее совместные действия учителя и учащихся, направленное на исследование конкретных личносно значимых для учащихся проблем, например, «Интернет в нашей жизни: достоинства и недостатки» 	<p>1. по характеру доминирующей в проекте деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Исследовательские • Информационные • Прикладные (практико-ориентированные) • Творческие • Приключенческие, игровые, ролевые



1. по предметно-содержательной области:

- монопроект, в рамках одной области знаний
- межпредметный проект, на стыке различных областей

1. по характеру контактов (среди участников одной школы, класса, города, региона, страны, разных стран мира)

2. по количеству участников проекта (индивидуальный, парный, групповой, коллективный, массовый)

3. по продолжительности проекта

- мини-проект (на 1 урок),
- краткосрочный (4-6 уроков),
- длительный (месяц, четверть, учебный год и т.п.))

Сравнительная таблица учебно-исследовательской и проектной деятельности учащихся

Учебно-исследовательская деятельность и исследовательский проект

Исследовательский проект более всего близок учебно-исследовательской работе школьников. И исследовательские проекты, и УИР учащихся ориентированы на научную исследовательскую работу, но не являются ею, поскольку научное исследование должно быть адаптировано задачам школьного образования. Граница, разделяющая исследовательские проекты и УИР учащихся очень тонкая: принципиально отличает исследовательский проект от исследовательской работы наличие продукта, запланированного заранее.

В исследовательском проекте, также как в учебном и научном исследовании формулируется проблема исследования, его цели и задачи, определяются методы исследования, источники материала для исследования. На основе полученных результатов формулируются выводы и обозначаются проблемы для дальнейшего развития исследования.

Социальная значимость проблемы, которая решается в исследовательском проекте, в большой степени совпадает с актуальностью исследования (как в научно-исследовательской работе).

Сравнительная таблица учебно-исследовательской и проектной деятельности учащихся

Роль учителя

Учитель должен выступать не столько в роли интерпретатора науки и носителя новой информации, сколько умелым организатором систематической самостоятельной поисковой деятельности учащихся по получению знаний, приобретению умений и навыков и усвоению способов умственной деятельности.

Система действий учителя:

- умение выбрать нужный уровень проведения учебного исследования в зависимости от уровня развития мышления учащегося;
- умение сочетать индивидуальные и коллективные формы проведения исследований на уроке и во внеурочной деятельности;
- умение формировать проблемные ситуации в зависимости от уровня учебного исследования, его места в структуре урока и от цели урока.

Роль педагога различна на разных этапах организации исследовательской деятельности.

- I этап. Диагностика. Выявление детей, предрасположенных к исследовательской работе. Роль учителя является доминирующей. Взаимодействие учителя и учащихся тесное.
- II этап. Определение темы, целей, постановка задач. На этом этапе учитель уже выступает в роли консультанта. Роль учителя не является доминирующей.
- III этап. Выполнение работы. Учитель является консультантом. Ученику предоставляется максимальная самостоятельность.
- IV этап. Выводы (анализ деятельности). На этом этапе учитель ученик (ученики) — равноправные партнеры.

Роль учителя, несомненно, велика на первом и последнем этапах. От того, как учитель выполнит свою роль на первом этапе – погружения в проект, - зависит судьба проекта в целом. На последнем роль учителя велика, поскольку ученикам не под силу сделать обобщение всего того, что они узнали или исследовали, протянуть мостик к следующей теме, прийти, может быть, к неожиданным умозаключениям, который поможет сделать учитель. При обучении элементам проектирования (специфическим умениям), в рамках ли работы над проектом или вне проектной деятельности степень включения педагога в деятельность детей может быть разной в зависимости от степени сформированности этих умений.



Сравнительная таблица учебно-исследовательской и проектной деятельности учащихся

примеры

1. «Поможет ли алгоритм Евклида?», Кучеренко Д. 8 класс
- Наличие проблемной ситуации (противоречие с учебником)
 - Формулировка цели исследования – получить способ разрезания прямоугольника и правило по вычислению количества получаемых квадратов
 - Экспериментирование (разрезания многочисленных прямоугольников разными способами) с целью получения фактического материала
 - Систематизация и анализ полученного фактического материала – структурирование в таблице;
 - - выдвижение гипотезы – взаимосвязь количества квадратов с размерами сторон прямоугольника;
 - - подтверждение или опровержение гипотез – проверка на новых прямоугольниках;
 - - доказательство гипотез - получение правила для вычисления количества квадратов.
 - Вывод

В результате этой работы **формировались следующие умения:**

- добывать новые предметные знания – НОД двух чисел, алгоритм Евклида, кратность чисел, преобразование алгебраических выражений, приемы и способы действий – целеполагание, планирование, контроль, коррекция, оценка, саморегуляция; анализ ситуации, изменение, сравнение, моделирование и др.;
- самостоятельно организовывать поиск;
- достигать поставленных целей обучения;
- формировать мыслительные операции, такие как аналогия, классификация, обобщение и т.п.

Тема проекта	Тип проекта	Продукты проекта
Школьная парта: друг мой или враг?	Прикладной	Пакет рекомендаций
Семиклассники. Какие мы?	Исследовательский	Презентация
Стихи в моей жизни.	Информационный	Стихи
Старинные русские меры длины»	Информационный, творческий	Сборник задач по математике

Сравнительная таблица учебно-исследовательской и проектной деятельности учащихся

Тема проекта	Тип проекта	Продукты проекта
Школьная парта: друг мой или враг?	Прикладной	Пакет рекомендаций
Семиклассники. Какие мы?	Исследовательский	Презентация
Стихи в моей жизни.	Информационный	Стихи
Старинные русские меры длины»	Информационный, творческий	Сборник задач по математике

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Алексеев Н.Г., Леонтович А.В., Обухов А.С., Фомина Л.Ф. Концепция развития исследовательской деятельности учащихся // Исследовательская работа школьников. – 2002. № 1. С. 24-33; №2.
2. В.А. Далингер Омский государственный педагогический университет
3. И.И.Белова, С.М.Гетманцева, Ю.Н.Гребенникова, О.А.Гущина. Организация проектной учебно-исследовательской деятельности школьников: научно-практические рекомендации для педагогов дополнительного образования, учителей, методистов. - Великий Новгород, 2002. – 63 с.
4. Бойцов М.И. Приобщение учащихся к исследовательской работе в обучении: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. – М., 19756.
7. Гузеев В.В. "Метод проектов" как частный случай интегральной технологии обучения // Директор школы. – 1995. – №6.
8. Дусавицкий А. К. Формула интереса. – М., 1989. – 198 с.
17. Матяш Н.В. Психология проектной деятельности школьников: Автореф. дис. ... доктора псих. наук. – М., 2000.
21. Полат Е.С., Бухаркина М.Ю. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: Учебное пособие для студентов педагогических вузов и системы повышения квалификации педагогических кадров. – М.: Издательский центр «Академия», 2000.
27. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии: Учебное пособие. – М.: Народное образование, 1998.
29. Степанова. М.В. Учебно-исследовательская деятельность школьников в профильном обучении. Учебно-методическое пособие для учителей.- Санкт-Петербург. Издательство «Каро». 2005.
30. к. пед. н. Абрамова С.В. МИОО, лаборатория «Языкознание для всех»
34. материалы сайта http://www.researcher.ru/editors/f_1ye4bz/f_266an5/f_1xkcoo/a_1y314x.html
35. Александр Владимирович Леонтович «Основные концептуальные положения исследовательской деятельности учащихся»
36. А.И. Сгибнев "Исследуем на уроке и на проекте"
37. сайт учителя Агешиной О Н <http://ageshina.wikidot.com/>