

# Исследовательская деятельность школьников: опыт и проблемы на институциональном уровне

Полякова Е.Д.,  
Заместитель директора  
МАОУ «Лицей №6»,  
г.Миасс

# Программы развития универсальных учебных действий

## *Междисциплинарные программы*

### Начальная школа

- «Работа с текстом»;
- «Формирование ИКТ-компетентности обучающихся».

### Основная школа

- «Стратегии смыслового чтения и работа с текстом»;
- «Формирование ИКТ – компетентности обучающихся»;
- «Основы учебно-исследовательской и проектной деятельности».

# УУД, сформированные в начальной школе

## Коммуникативные

### Выпускник научится

- умению договариваться, приходить к общему решению (во фронтальной деятельности под руководством учителя);
- принимать активное участие в работе парами и группами, используя речевые коммуникативные средства;
- допускать существование различных точек зрения;
- следить за действиями других участников в процессе коллективной исследовательской деятельности.

### Выпускник получит возможность научиться

- *проявлять инициативу в учебно – познавательной деятельности;*

# УУД, сформированные в начальной школе

## Регулятивные

### Выпускник научится

- принимать участие в учебном сотрудничестве;
- осуществлять пошаговый контроль результатов под руководством учителя в доступных видах учебно – исследовательской деятельности.

### Выпускник получит возможность научиться

- на основе вариантов решения практических задач под руководством учителя делать выводы о свойствах изучаемых объектов.
- контролировать свои действия в коллективной работе; осуществлять взаимный контроль

# УУД, сформированные в начальной школе

## Познавательные

### Выпускник научится

- ориентироваться на возможное разнообразие способов решения учебной задачи;
- анализировать изучаемые объекты с выделением существенных и несущественных признаков;
- осуществлять синтез как составление целого из частей;
- проводить сравнение, сериацию и классификацию изученных объектов по различным основаниям
- устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;
- строить простейшие индуктивные и дедуктивные рассуждения.

# Курс «Я – исследователь»

**Программа составлена на основе**

- А.И. Савенков, Путь в неизведанное. Развитие исследовательских способностей школьников / Генезис, 2011. – 203 с.
- М.Р. Битянова, Т.В. Беглова Учимся решать проблемы. Программа развития проектного мышления у младших подростков / Генезис, 2010. – 168 с.

# **Курс «Я – исследователь»**

**Наблюдение и наблюдательность**

**Учимся вырабатывать гипотезы**

**Что такое эксперимент?**

**Суждения правильные и ложные**

**Что такое классификация?**

**Как составить схему?**

**Как работать с книгой?**

**Что такое парадоксы?**

**Лист исследования**

**Научно-исследовательский  
проект совместно с ГБУ ДПО  
ЧИШКРО  
«Разработка программы  
«Основы учебно-  
исследовательской и проектной  
деятельности»»  
(2012-20134 гг.)**



# Планируемые результаты

Метапредметные  
результаты



Междисциплинарная  
программа «Основы  
учебно-  
исследовательской и  
проектной  
деятельности»

Учитываем уровень сформированности  
умений в начальной школе

# Планируемые результаты (ООО)

## Выпускник научится

- планировать и выполнять учебное исследование и учебный проект, используя оборудование, модели, методы и приемы, адекватные исследуемой проблеме;
- распознавать и ставить вопросы, ответы на которые могут быть получены путем научного исследования, отбирать адекватные методы исследования, формулировать вытекающие из исследования выводы;

# Направления реализации программы

```
graph TD; A[Направления реализации программы] --> B[В урочной деятельности]; A --> C[Во внеурочной деятельности]; B --> D[Технологии обучения]; C --> E[Специальные программы]; C --> F[Проектная деятельность]; D --> G[Участие в НПК и конкурсах]; E --> G; F --> G;
```

**В урочной  
деятельности**

**Во внеурочной  
деятельности**

**Технологии  
обучения**

**Специальные  
программы**

**Проектная  
деятельность**

**Участие в НПК и  
конкурсах**

# Задача уроков

Сформировать в соответствии с развивающими возможностями уроков познавательные УУД, необходимые для достижения планируемых результатов по программе «Основы учебно-исследовательской и проектной деятельности»

# Познавательные УУД

- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
  - создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
  - устанавливать причинно-следственные связи;
  - осуществлять сравнение, сериацию и классификацию;
  - объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;
  - осуществлять логическую операцию установления родо-видовых отношений, ограничение понятия;
- и т.д.

# Примеры заданий, направленных на формирование исследовательских навыков

## История. 9 класс. Первая мировая война

УУД	Тип заданий	Тема урока
Давать определение понятиям	Дайте определения понятиям «экспансия», «метрополия», «традиционализм», «зависимое государство», «валовый национальный продукт»	Индустриальные, зависимые и колониальные страны: обострение противоречий
Устанавливать причинно-следственные связи	Назовите основные противоречия в мире, сложившиеся в начале XX века, и их причины?	Индустриальные, зависимые и колониальные страны: обострение противоречий.

# Примеры заданий, направленных на формирование исследовательских навыков

Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию	На основании текста учебника и таблицы объясните, как менялась роль индустриальных стран в мировом промышленном производстве в начале XX века.	Мир на рубеже новой эпохи
Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей	Охарактеризуйте процесс создания военно-политических блоков в мире.	Военно-политические союзы и международные конфликты
Использовать некоторые методы получения знаний, характерные для социальных и исторических наук: постановка проблемы, опросы, описание, сравнительное историческое описание, объяснение, использование статистических данных, интерпретация фактов	Проанализируйте данные таблицы «Соотношение сил Антанты и Центральных держав к началу первой мировой войны». Какая из сторон, по-вашему, имела перевес сил? Могло ли это обстоятельство предопределить исход войны?	Начало первой мировой войны

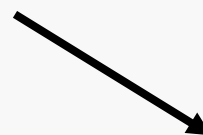
# Проекты в учебной деятельности

Проектная форма учебной деятельности учащихся - система учебно-познавательных, познавательных действий школьников под руководством учителя, направленных на самостоятельный поиск и решение нестандартных задач (или известных задач в новых условиях) с обязательным представлением результатов своих действий в виде проекта.



# Специальные программы

**«Я-  
исследователь»  
(5-7 класс)**



**«Методология  
научного  
исследования»  
(8-9 класс)**

# «Я- исследователь»

- Преемственность с одноименной программой в начальной школе;
- Расширение и углубление теоретических понятий;
- Практическое применение знаний при написании исследовательских работ

# Тематический план

- Что такое исследование?
- Тема исследования
- Проект и исследование. Цель исследования
- Проблемы исследования. Умение сотрудничать. Умение видеть проблемы
- Учимся распознавать проблемы («мозаика», «снежинка», «многослойное желе», «олимпийские кольца»)
- Учимся решать проблемы

# Тематический план

- Программа исследования. Задачи исследования.
- Гипотеза исследования
- Организация исследования. Пути исследования.
- Методы исследования: теоретическое познание, эмпирическое познание, наблюдение, эксперимент
- Правила оформления исследовательской работы
- Методика работы с литературой.
- Представление результатов исследовательской работы.
- Защита исследовательских работ

# Тематический план курса

1. Наука и научное познание
2. Общие представления о научном исследовании
3. Подготовка к исследованию. Разработка программы исследования
4. План проведения исследования. Методы исследования
5. Правила оформления исследовательской работы
6. Методика работы с литературой. Оформление литературных источников
7. Представление результатов исследовательской работы. Доклад. Статья. Тезисы

# Курс для учащихся с ОВЗ

Отличительной особенностью данной программы является использование платформы ГлобалЛаб, позволяющей создавать и размещать проекты учащихся, участвовать в мероприятиях, проводимых сообществом и отслеживать результативность созданных проектов [globallab.org](http://globallab.org).

# Курс для учащихся с ОВЗ

**Предмет исследования. Объект исследования**

[https://globallab.org/ru/project/cover/e52ed9cf-7184-4485-b805-756185454feb.ru.html#.U-FRVfl\\_sk0](https://globallab.org/ru/project/cover/e52ed9cf-7184-4485-b805-756185454feb.ru.html#.U-FRVfl_sk0)

# Курс для учащихся с ОВЗ

**Анкета, опрос, интервью – как средство сбора информации. Правила организации, подбор вопросов для анкетирования и интервьюирования**

Знакомство с анкетами проекта на примере «Птица года - 2016: наш выбор!»

[https://globallab.org/ru/project/inquiry/ptica\\_goda\\_nash\\_vyb\\_or.ru.html#.U\\_Rhrv1\\_sk0](https://globallab.org/ru/project/inquiry/ptica_goda_nash_vyb_or.ru.html#.U_Rhrv1_sk0)



# Представление результатов

- Школьная НПК (январь);
- Муниципальные НПК: 5-7 класс, 8-11 класс (февраль – март);
- Региональные этапы Всероссийских конференций «Интеллектуалы XXI века», «Старт в науку», «Я – исследователь»;
- Всероссийские конференции «Старт в науку», «Конкурс ... им. В.И.Вернадского» и др. ( в том числе дистанционные).



# Индивидуальный проект

Защита итогового индивидуального проекта - процедура итоговой оценки достижения метапредметных результатов в основной школе.

Разработка положения об итоговом проекте - **обязанность** образовательного учреждения.

# Итоговый индивидуальный проект – основной вид оценки метапредметных результатов

Учитывается сформированность навыков проектной деятельности и способность к решению учебно-практических и учебно-познавательных задач на основе:

- 1) освоенной системы основополагающих элементов научного знания современной научной картины мира;
- 2) способов действий в отношении к системе знаний, необходимых для обучения на последующей ступени общего образования;
- 3) освоенных универсальных учебных действий и компетенций, составляющих основу умения учиться;
- 4) приобретенного опыта получения, применения и преобразования знаний и способов действий.

# Из ФГОС ООО, Примерной ООП

Результатом (продуктом) проектной деятельности может быть любая из следующих работ:

- а) письменная работа (эссе, реферат, аналитические материалы, обзорные материалы, отчеты о проведенных исследованиях, стендовый доклад и др.);
- б) художественная творческая работа (в области литературы, музыки, изобразительного искусства, экранных искусств), представленная в виде прозаического или стихотворного произведения, инсценировки, художественной декламации, исполнения музыкального произведения, компьютерной анимации и др.;
- в) материальный объект, макет, иное конструкторское изделие;
- г) отчетные материалы по социальному проекту, которые могут включать как тексты, так и мультимедийные продукты.

# Критерии оценки

## Раздел 1. Анализ хода выполнения работы (заполняет руководитель работы)

№	Критерий	Балл
1	Степень самостоятельности выбора темы работы	
2	Степень самостоятельности выявления проблемы исследования и формулировки проблемных вопросов	
3	Степень самостоятельности формулировки цели и задач работы	
4	Степень самостоятельности подбора и анализа литературы и формулировки выводов при написании теоретической части работы	
5	Степень самостоятельности проведения исследовательской (практической) части исследования и написания выводов по этой части работы	
6	Степень самостоятельности формулировки общих выводов и оформления всей работы	
7	Степень соблюдения графика выполнения работы	
8	Умение корректировать свою деятельность в ходе выполнения работы, проводить самоконтроль и самооценку хода и результатов выполнения работы	

# Критерии оценки

## Раздел 2. Содержание работы (заполняет экспертная комиссия)

№	Критерий	Балл
1	Глубина анализа литературных источников	
2	Умение использовать различные источники информации	
3	Умение создавать структурированный текст работы	
4	Понимание содержания выполненной работы	
5	Полнота исследовательской составляющей работы (теоретическое или практическое исследование)	
6	Логичность и обоснованность выводов	
7	Соблюдение требований к оформлению работы	

# Критерии оценки

## Раздел 3. Оценка публичной защиты работы (заполняет экспертная комиссия)

№	Критерий	Балл
1	Четкость и свободное изложение материала (рассказывание, а не чтение доклада)	
2	Убедительность аргументов	
3	Уместное использование объектов наглядности, качество презентации	
4	Умение в ходе защиты отвечать на вопросы, отстаивать свою позицию	
5	Умение определять практическую значимость работы	
6	Умение видеть направления дальнейшего развития темы исследования	
7	Грамотность речи учащегося	

# Темы

- Применение теоремы Морлея в задачах
- Куб принца Руперта
- Использование солнечных батарей в авиации
- Альтернативный источник энергии на примере двигателя Стирлинга: моделирование и области возможного применения
- Особенности звучания гитар из разных пород деревьев
- Нужна ли России своя криптовалюта?