***МЕТОДИЧЕСКИЙ СЕМИНАР***

***педагогических работников***

**«Проектно-исследовательская**

**деятельность учащихся в свете**

**Федеральных государственных**

**образовательных стандартов»**

***Не существует сколько-нибудь***

***достоверных тестов на одаренность, кроме тех, которые проявляютсяв результате активного участияхотя бы в самой маленькойпоисковой исследовательской работе.***

***А.Н. Колмогоров***

* **Проект**— это уникальный процесс, состоящий из совокупности скоординированных и управляемых видов деятельности с начальной и конечной датами, предпринятый для достижения цели, соответствующей конкретным требованиям, включающий ограничения по срокам, стоимости и ресурсам.
* **Учебный проект**– это комплекс поисковых, исследовательских, расчетных, графических и других видов работ, выполняемых учащимися самостоятельно с целью практического или теоретического решения значимой проблемы.

**Основные характеристики проектной деятельности:**

1. Наличие **п**роблемы.
2. **П**ланирование деятельности.
3. Работа по **п**оиску и анализу информации.
4. Получение нового **п**родукта.
5. **П**резентация полученного продукта.

**Типология проектов**

* **по видам:**
* информационный, творческий, социальный, прикладной, игровой и пр.
* **по содержанию:**
* монопредметный, метапредметный, деятельностный и пр.
* **по количеству участников:**
* индивидуальный, парный, малогрупповой (до 5 чел.), групповой (до 15 чел.), коллективный, общешкольный, городской, всероссийский, международный, сетевой (в том числе через сеть Интернет);
* **по длительности:**
* от проекта-урока (минипроект) до многолетнего проекта
* **по учебной цели:**

2

* ознакомление с методами проектной деятельности, индивидуализация обучения, поддержка мотивации, выявление творческого начала и пр.

**Общие методы научного познания**

**1. Методы эмпирического исследования** (наблюдение, сравнение, измерение, эксперимент);

**2. Методы, используемые как на эмпирическом, так и на теоретическом уровне исследования** (абстрагирование, анализ и синтез, индукция и дедукция, моделирование и др.);

**3. Методы теоретического исследования** (восхождение от абстрактного к конкретному и др.)

**Основополагающий вопрос проекта** должен соответствовать следующим требованиям:

* не иметь единственного и очевидного «правильного» ответа;
* вызывать интерес у учеников;
* предполагать необходимость творческого подхода к изучаемому материалу;
* иметь широкий диапазон, обеспечивающий возможную взаимосвязь
* между различными областями знаний и объектами изучения;

**Проблемные вопросы** являются более узкими по отношению к основополагающему вопросу, а поиск ответов на них соответствует основным направлениям исследовательской деятельности учащихся, результаты работы над которыми в совокупности дадут ответ на основополагающий вопрос. Чаще всего проблемные вопросы стимулируют воображение учеников и связывают предмет изучения с их собственными идеями и опытом, заставляют учащихся исследовать множество различных вариантов, толкают на детальное обсуждение и исследование, готовят почву для дальнейшего поиска истины.

**Разница между основополагающим вопросом и вопросами учебной темы** в следующем:

**Основополагающие вопросы**:

* + Имеют широкий диапазон
	+ Обеспечивают связь между дисциплинами и объектами изучения

**Проблемные вопросы учебной темы**:

* + Привязаны к конкретной учебной теме или объекту изучения
	+ Поддерживают и обеспечивают ответ на основополагающий вопрос

**Как правильно сформулировать основополагающий вопрос?**

1. ОПВ должен соответствовать возрасту учащихся
2. ОПВ должен быть лично-значимым для учащихся
3. ОВП должен инициировать исследование объекта
4. Очень хорошо, если ОПВ будут похож на те вопросы, которые сами учащиеся задают друг другу и взрослым.
5. ОПВ не может быть риторическим
6. ОПВ должен быть вопросительным предложением с вопросительным знаком в конце.
7. ОПВ не должен содержать незнакомые для учащихся термины.
8. ОПВ не должен быть необъятным.
9. ОВП должен соответствовать типу проекта
10. ОВП должен быть эмоциональным
11. ОВП должен легко запоминаться
12. ОПВ не должен быть слишком длинным

**Проблемные основополагающие вопросы могут начинаться:**

*Может ли……………..……?*

*Будет ли………………..…..?*

*Возможно ли ……………….?*

*Почему………………?*

*Как…………………...?*

*Как можно……………………..?*

*Что случится, если………….?*

*Каковы опасности (преимущества)…………….?*

*Каково влияние……………….?*

*Каким образом……………?*

***Пример:***

* *Кто и зачем нами управляет?*
* *Может ли амеба стать человеком?*
* *А нужны ли деньги?*
* *Может ли существовать единая универсальная система счисления?*
* *Может ли Донское туристическое кольцо стать "Золотым"?*
* *Лоскутная пластика - ремесло или искусство?*
* *Совершенна ли наша кровь?*
* *Свет – частица или волна?*
* *Каким бы был мир без диффузии?*
* *Может ли случайный процесс описываться точными уравнениями?*
* *Алгоритм или случайный выбор действий?*
* *Пугачев народный герой или злодей?*
* *Как различные животные адаптировались к средам их обитания?*
* *Почему одни организмы выживают, а другие нет?*
* *Как окружающая среда влияет на меня?*
* *Откуда берется энергия?*
* *Действительно ли демократия "работает"?*

***Базис технологии деятельностного метода – аксиома рефлексивной самоорганизации – включает в себя проектную деятельность и исследовательскую деятельность***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***ТДМ*** | ***ПД*** | ***ИД*** |
| *1.Мотивация (самоопределение) к учебной деятельности.*  |  |  |
| *2. Актуализация и пробное учебное действие.*  |  |  |
| *3. Выявление места и причины затруднения.*  |  |  |
| *4. Целеполагание и построение проекта выхода из затруднения.*  |  |  |
| *5. Реализация построенного проекта.*  |  |  |
| *6. Первичное закрепление с комментированием во внешней речи.*  |  |  |
| *7. Самостоятельная работа с самопроверкой по эталону.*  |  |  |
| *8. Включение в систему знаний и повторение.* |  |  |
| *9. Рефлексия учебной деятельности на уроке.* |  |  |

**ОСНОВНЫЕ ОТЛИЧИЯ**

**ПРОЕКТНОЙ И УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Проектная деятельность** | **Учебно-исследовательская деятельность** |
| Деятельность направлена на получение конкретного позитивного результата – продукта, который можно реально предъявить. | Деятельность направлена на решение проблемы. Отрицательный результат («проблема нерешаема») – тоже результат. |
| Замысел (представление о продукте) и конечный продукт должны совпадать в основных параметрах. | В основе деятельности лежит формулирование и проверка гипотезы. |

**ЭТАПЫ УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

* 1. **Подготовительный этап**

1. Выбор темы

2. Определение объекта, предмета (темы) исследования.

3. Обоснование значимости, актуальности темы.

4. Формулировка цели предпринимаемого исследования.

5 . Составление индивидуального маршрута исследования (Тема – цель – задачи – план действий).

* 2**. Основной этап:** проведение исследовательской работы и представление результатов исследования:

1. Сбор необходимой информации с использованием отобранных источников.

2. Обработка информации с помощью выбранного метода исследования.

3. Описание результата исследовательской работы.

**ПАМЯТКИ ДЛЯ УЧАЩИХСЯ**

* 1. **Памятка «Как работать с проектом»**
1. Выбери тему.

Как выбрать тему исследования?

**Правила, по которым необходимо выбирать тему проекта**

**(по методике А.И.Савенкова):**

***Правило 1*.**Тема должна быть интересна ребенку, должна его увлекать. Исследовательская работа эффективна только на добровольной основе.

***Правило 2*.** Тема должна быть выполнима, решение ее должно быть полезно участникам исследования.

***Правило 3*.** Учитывая интересы детей, старайтесь держаться ближе к той сфере, в которой сами лучше всего разбираетесь. Увлечь другого может лишь тот, кто увлечен сам.

***Правило 4.*** Тема должна быть оригинальной, с элементами неожиданности.

***Правило 5*.** Тема должна быть такой, чтобы работа могла быть выполнена относительно быстро.

***Правило 6.*** Тема должна быть доступной. Она должна соответствовать возрастным особенностям детей.

***Правило 7*.** Сочетание желаний и возможностей.

***Правило 8.*** Выбирая тему, действовать надо быстро, пока интерес не угас. Ведь большинство учащихся начальной школы не имеют постоянных пристрастий, их интересы ситуативны.

**Рекомендации по выбору темы и оформления**

**результатов исследовательской работы (проекта)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Этап** | **Действие** |
| 1. Выбор темы исследования            | Ответь на вопросы:Что мне интересно больше всего?Чем я хочу заниматься в первую очередь?Чем я чаще всего занимаюсь в свободное время?По каким учебным предметам я получаю лучшие отметки?Что из изученного в школе хотелось бы знать более глубоко?Есть ли что-нибудь такое, чем я особенно горжусь?ПодсказкаТемы исследования могут быть:- фантастическими;- экспериментальными;- теоретическими;- изобретательскими. |
| 2. Цель и задачи исследования | Определить цель исследования означает ответить на вопрос о том, зачем ты его проводишь. Цель указывает общее направление, а задачи описывают основные шаги. Задачи исследования уточняют цель. |
| 3. Гипотеза исследования    | Для формулирования гипотезы используй слова:- предположим;- допустим;- возможно;- что, если. |
| 4. Организация исследования               | **Подумать самостоятельно**Что я знаю об этом?Какие суждения я могу высказать по этому поводу?Какие выводы можно сделать из того, что уже известно о предмете исследования?**Просмотреть книги по теме**Запиши важную информацию, которую узнал из книг.**Спросить у других людей**Запиши интересную информацию, полученную от других людей.**Посмотреть телематериалы**Запиши то необычное, что узнал из фильмов.**Использовать Интернет**Запиши то новое, что тыузнал с помощью компьютера**Понаблюдать**Запиши интересную информацию, полученную с помощью наблюдений: удивительные факты и парадоксы.**Провести эксперимент**Запиши план и результаты эксперимента |

1. Определи цель.
2. Выбери форму выполнения проекта. (*Альбом, газета, книжка-раскладушка, коллекция, макет, модель, плакат, реферат, серия иллюстраций, сказка, стенгазета, фотоальбом, поделка-сувенир, музыкальная подборка, журнал…)*
3. Подбери по теме научно-популярную литературу (посоветуйся с учителем, родителями).
4. Выполни проект.
5. Подготовь защиту (презентацию) проекта.

**«Как подготовить защиту (презентацию) проекта»?**

* Назови тему.
* Почему ты начал разрабатывать этот проект?
* Какова основная идея твоего проекта?
* Какие ещё идеи были у тебя? Почему ты их отверг?
* Какие использовались материалы?
* Чему пришлось учиться?
* Сколько времени потребовалось для выполнения проекта?
* Как улучшить проект, каковы направления дальнейшего исследования?

**Требования к оформлению текстового варианта проектной работы**

***Общие требования***

 Экземпляр работы представляется в отдельной папке, которая не допускает самопроизвольного выпадения материалов.

 В состав работы входит научная статья, содержащая описание работы.

Научная статья выполняется на отдельных листах формата А4 (прилагается электронный носитель).

***Типовая структурная схема научной статьи***

Работы, представляемые на районную научно-практическую конференцию, должны содержать, как правило, следующие основные элементы:

1. Титульный лист.

2. Введение.

3. Основное содержание.

4. Выводы (заключение).

5. Список литературы.

6. Приложения.

***Титульный лист***

Титульный лист содержит следующие элементы:

* наименование конференции;
* название работы;
* предметная область;
* ФИО автора работы;
* возрастная категория (учащийся – класс и педагог);
* ФИО руководителя;
* образовательное учреждение.

***Состав работы***

**Научная статья** в сопровождении иллюстраций (чертежи, графики, таблицы, фотографии) представляет собой описание исследовательской практико-ориентированной, творческой, экспериментальной работы. Все сокращения в тексте должны быть расшифрованы.

Объем текста статьи, включая формулы и список литературы, не должен превышать 10 стандартных страниц формата А4. Для иллюстраций может быть отведено дополнительно не более 10 стандартных страниц формата А4.

Все страницы, кроме титульного листа, нумеруются.

Напечатанная статья и иллюстрации скрепляются вместе с титульным листом.

Статья должна содержать список информационных ресурсов (литература и электронные источники).

Если в состав работы входит компьютерная программа или продукт, то он также прилагается на электронном носителе.

***Общие рекомендации к содержанию работ и докладов***

В науке существуют традиции описания исследовательских результатов. Эти традиции достаточно универсальны и действуют в самых различных областях творчества.

Ниже приводятся некоторые общие рекомендации, которых следует придерживаться.

В описании работы должны быть четко разделены следующие части:

* постановка проблемы (задачи);
* методы ее решения;
* выводы.

В работе должны быть освещены:

* актуальность решаемой проблемы;
* сравнение предлагаемых методов решения проблемы с известными;
* причины использования предлагаемых методов (эффективность, точность, простота и т.д.);
* предложения по практическому использованию результатов.

***Требования к тексту***

Работа выполняется на стандартных страницах белой бумаги формата А4 (поля: левое – 3 см, верхнее, нижнее – 2см, правое – 1,5 см.). Текст печатается шрифтом TimesNewRoman (размер шрифта - 14 кегель) через полтора интервала между строками на одной стороне листа.

**Критерии оценки:**

* Реальность воплощения проекта.
* Детальность проработки.
* Доступность применяемых материалов и инструментов.
* Оригинальность решений.
* Качество и аккуратность исполнения.
* Качество доклада: полнота представления работы, аргументированность и убеждённость.
* Объём и глубина знаний по теме, эрудиция.
* Ответы на вопросы: полнота, аргументированность.
* Деловые и волевые качества: ответственное отношение, доброжелательность, контактность.

**Критерии успеха:**

* + - * Достигнут конечный результат.
			* Создана активная команда участников проекта, способная продолжить работу в будущем.
			* Результат проекта может быть использован другими коллективами.
			* Информация о проекте широко распространена.
			* Затронуты аспекты: природный, социальный, экономический.
			* Получено удовольствие от своей деятельности.