**Технологическая карта №2**

**Педагогическое сопровождение исследовательской деятельности учащихся**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Этапы** | **Педагогические**  **задачи** | **Средства**  **обучения** | **Организацион-ные формы и методы** | | | | **Деятельность учителя** | **Деятельность**  **учащихся** | **Результаты,**  **оформление**  **результатов** | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | | | | **5** | **6** | **7** | |
| **Подготовительный**  Начальный | Создание мотивации, определение темы и целей исследования. | Информационные источники. | Беседы, наблюдения, анкетирование | | | Проводит анкетирование «Что я знаю о давлении»  Заинтересовывает учащихся конкретной темой. Помогает в постановке цели исследования, в составлении плана работы. | | Отвечают на вопросы анкеты.  Устанавливают цели, определяют  план и ход работы.  Слушают и осмысливают информацию, активно участвуют в обсуждении. | Постановка цели и определение задач исследования. | |
| **Планирование**  **Этап знакомства с нормами и критериями научности, областью исследования.** | Научить планированию работы над проектом:  -определять источники информации,  -способам сбора и анализа информации,  -способам представления результатов в различных формах: реферата, статьи, выступления, и т.д.),  -установлению процедур оценки и критериев оценки процесса и результата. | Печатные и звуковые, экранные средства: УЧЕБНИК «Физика 7 класс».  CD диски | | Знакомство с нормами . критериями научности, областью исследования.  Создание условий для работы (компьютер, фотоаппарат, документы и др.) | | | Проводит консультации.  Контролирует пошаговое выполнение работы.  Наблюдает за деятельностью учащихся. Определяет срок написания работы. | Строго выполняют алгоритм работы.  Определяют структуру исследовательской работы: вырабатывают план действий, выбирают и обосновывают свои критерии и показатели успеха исследовательской деятельности.  Определяют срок написания работы. | Созданы условия для работы.  Определена материальная база.  Определены сроки выполнения исследовательской работы | |
| **Этап исследования** | Научить проведению исследования:  -формулированию проблемы,  -выдвижению гипотезы решения проблемы,  -выбору методов исследования и процедуре использования методов,  -способам анализа информации, формулированию выводов. | Исследовательские технологии и методы:  сбор информации,  анкетирование,  опрос; наблюдение,  анализ.  Предметы измерения длины: линейка, сантиметровая лента, рулетка. | | | Сбор и уточнение информации, решение промежуточных задач. Обсуждение. | | Наблюдает, советует, косвенно руководит деятельностью учащихся.  Консультирует | Самостоятельно выполняют исследование, решая промежуточные задачи:  -собирают информацию;  - проводят измерения;  -наблюдают; -проводят анкетирование;  - анализируют; | | Активная деятельность ребенка. |
| **Результаты и/или выводы**  **Итоговый этап** | Научить алгоритму анализа информации и формулированию выводов | Ноутбук, фотоаппарат | | | Анализ информации. Формулирование выводов.  Консультации | | Консультирует учащихся. | Выполняют исследование, анализируют информацию. Обобщают и обрабатывают результаты.  Оформляют работу. | | Обобщение материала. |
| **Представление или отчет** | Сформировать умения презентации материалов. | Ноутбук, Интернет, интерактивная доска, проектор, буклет | Подготовка доклада: обоснование процесса исследования, представление полученных результатов.  Возможные формы отчёта: устный отчёт с демонстрацией буклета, письменная презентация. | | | | Организует презентацию буклета «Знание законов физики помогает в выборе обуви». Продумывает и реализует взаимодействие с родителями на тему исследования. При необходимости консультирует учащихся по вопросам подготовки презентации.  Проверяет работу на плагиат | Выбирают (предлагают) форму буклета и изготавливают его.  Готовят и проводят презентацию. При необходимости консультируются с учителем (экспертом). | Презентация и выступление. | |
| **Оценка**  **результатов и процесса** | Организовать рефлексию, самооценку, взаимооценку, оценить процесс и результат. | Анкета (с пожеланиями) | Анализ выполнения исследования, достигнутых результатов (успехов и неудач) и их причин. | | | | После презентации в беседе с учащимися подводит к рефлексии, сопоставлению целей и результатов работы, гипотезы и выводов. Оценивает усилия учащихся, качество использования источников. Определяет потенциал продолжения исследовательской работы. Обрабатывает результаты анкеты | Участвуют в оценке путём коллективного обсуждения и самооценок деятельности.  Отвечают на вопросы анкеты. | Готовый продукт- буклет.  Определение цели и задач на будущее.  Работа над ошибками. | |