**Памятка по исследовательской работе**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **В****В****Е****Д****Е****Н****И****Е** | **Выбор темы и обоснование ее актуальности** | Какими могут быть темы:* Фантастические
* Экспериментальные
* Теоретические
* Изобретательские
 | Ответь на вопросы:- Что мне интересно больше всего?- Чем я хочу заниматься в первую очередь?- Чем я чаще всего занимаюсь в свободное время?- Что из изученного в школе хотелось бы узнать более глубоко?- Есть ли что-то такое, чем я особенно горжусь? |
| **Формулировка проблемы** | Определи ключевой вопрос темы.*Проблема* – это противоречия между существующей ситуацией и твоим представлением об идеальной ситуации, которые нужно решить. Проблема обязательно должна быть взята из реальной жизни, знакома и значима для тебя. Её решение должно быть важно для тебя. |
| **Определение предмета и объекта исследования** | *Объект исследования* – это процесс или явление, порождающее проблемную ситуацию и избранное для изучения.*Предмет исследования* – это то, что находится в границах объекта. Предмет исследования более узкое понятие, чем объект. Он является частью, элементом объекта. |
| **Выбор методов исследования** | *Теоретические методы*: моделирование  абстрагирование  анализ и синтез  | *Эмпирические методы*: наблюдение  сравнение  эксперимент  | *Математические методы*: статистические  методы и модели теории графов  метод визуализации данных (функции, графики и т.п.) |
| **Выдвижение гипотез – путей решения проблемы** | • *предположим …**• допустим…* *• возможно …**• что, если…* | В ходе работы надо подтвердить или опровергнуть гипотезу (мы сделали и получили то, что хотели или не то, что хотели; мы исследовали и поняли, что мы полагали верно или неверно). |
| **Определение цели и задач, значимости работы** | *Цель* – это то, чего вы хотите достичь в результате совместных действий.Цель:

|  |
| --- |
| * *изучение*
* *выяснение*
* *доказательство*
* *исследование эффективности*
* *определение*
* *установление*
 |

 | *Задачи* – это шаги, которые необходимо сделать, чтобы достичь поставленной цели: * *изучить*
* *описать*
* *установить*
* *проанализировать*
* *выявить*
* *привлечь*

*Значимость* – если я сделаю все, то я научусь, приобрету, получу... Люди получат, узнают, смогут использовать... |
| **План работы** | На этапе планирования вы должны:а) определить источники информации;б) определить способы сбора и анализа информации;в) определить способы представления результатов;г) выработать критерии оценки результатов и процесса;д) разделить задачи (обязанности между членами команды). |
| **ГЛАВА****1** | **Сбор и обработка информации (теоретическая часть)** | • подумать самостоятельно• просмотреть книги по теме• спросить у других людей• просмотреть телематериалы• использовать Интернет | - Что ты знаешь об объекте своего исследования? - Что было написано до тебя о предмете? - Определи ключевые слова темы, изучи явления, связанные с ними. - Какие книги ты прочитал, чтобы это узнать?- Какие выводы можешь сделать? |
| **ГЛАВА****2** | **Сбор и обработка информации (практическая часть)** | • Наблюдение• Эксперимент | - Какие опыты ты провел, что нового по сравнению с предыдущим этапом ты узнал? - Какие анкеты или исследования ты провел?- Какие открытия сделал? - Как ты проводил опыты и исследования? - Как обрабатывал и подсчитывал результаты? - Какие выводы можешь сделать?- Что ты построил, сделал, написал, создал?- Как ты это строил, писал, создавал? - Как к этому отнеслись люди? - Работает ли это так, как ты планировал? |
| **ЗАКЛЮЧЕНИЕ** | **Подведение промежуточного итога** | - Достиг ли ты цели?- Ты подтвердил или опроверг свою гипотезу? - Что еще можно сделать в данном направлении (перспективы исследования?) |
|  | **Оформление продукта** | Узнай про требования конкретного конкурса. Оформляй правильно! Не забудь про грамотное оформление библиографии. Интернет-источники тоже указываются в библиографии в соответствии с ГОСТом. Создай презентацию (стендовую, компьютерную и т.д.) |
| **Сбор отзывов и рецензий** | Порадуйся похвалам и исправь замечания. |
| **Создание текста выступления** | За 3–5 минут выступления ты сможешь рассказать и показать только самое основное. - Что и зачем ты исследовал?- Чего достиг? - Почему твое исследование заслуживает внимания? |
| **Защита работы и её публикация** |  |