

Рекомендации по формулировке темы исследовательской работы учащихся

<b>Последовательность действий</b>	<b>Например:</b>
<b>1.</b> Выбор области исследования. Формулирование надпроблемы из общего «интересно всё». Первое ограничение пространства замысла и дальнейшей деятельности.	<b>1.</b> «Оценка состояния окружающей среды Поволжья» или <b>2.</b> «Традиции коренного народа Бурятии»
<b>2.</b> Определение цели работы. Цель может быть исследовательской, а может быть проектной. Руководитель должен четко определиться, к какому типу будет относиться его работа.	<b>2.</b> «Определить уровень загрязненности реки N-ской» - <i>иссл.</i> «Разработать проект очистки реки N-ской...» - <i>проект.</i> «Изучить и описать особенности традиционных семейных праздников...» <i>иссл.</i> «Разработать проект проведения фестиваля...» - <i>проект.</i>
<b>3.</b> Задачи — это сформулированные необходимые этапы. Решение задач последовательно приводит к достижению поставленной цели. Задачи — это не хронологически расставленные задания, а различные качественные составляющие исследуемой проблемы.	<b>3.</b> ...далее примеры только по исследовательской работе...  3.1. определить значимые параметры – показатели загрязненности реки N-ской ... 3.2. апробировать и отработать метод биотестирования реки N-ской... 3.3. провести отбор проб и их первичную обработку на характерных и фоновых станциях 3.4. оценить вклад стоков с полей в общую картину загрязнения...
<b>4.</b> Выбор объекта исследования рассматривается как конкретизация области исследования. Выбор объекта позволяет перейти от планирования общей схемы к созданию плана исследования.	<b>4.</b> N-ская речка превращается в речку с конкретным названием, особенностями рельефа, гидрологии, береговой растительности и т.д. Традиционные семейные праздники будут изучаться в поселке Хойтогол.
<b>5.</b> Выбор предмета исследования определяется как адекватностью к цели исследования, так и реальными методическими возможностями исследователя. Выбор предмета исследования в значительной мере связывает цель исследования и собственно исследовательскую деятельность.	<b>5.</b> Из всей совокупности показателей загрязнения мы выбираем: оценку содержания тяжелых металлов, биологическое потребление кислорода и биоиндикацию по конкретным гидробионтам... Из всех традиционных праздников мы выбираем свадебный обряд, и выделяем для изучения национальные и общие российские традиции.
<b>6.</b> Гипотеза формулируется как утверждение, истинность или ложность которого может быть установлена в ходе планируемой работы.	<b>6.</b> «Сооружение дамб и малых плотин, а также стоки с обрабатываемых полей являются значимыми причинами в загрязнении реки N-ской.» «Традиционная составляющая свадебного обряда в значительной мере связана с кочевым образом жизни коренного населения пос. Хойтогол»
Гипотеза не должна быть очевидной, например «Выбросы выхлопных газов отрицательно воздействуют на окружающую среду», «в свадебном обряде сочетаются как традиционные так и современные элементы»	
<b>7.</b> Определение метода (методов) исследования связывает «исследование как проект» и «исследование как реализацию проекта». Определение методов исследования непосредственно следует за выделением предмета исследования и конкретизирует задачи.	<b>7.</b> Тяжелые металлы мы будем определять методом атомной абсорбции, биологическое потребление кислорода – скляночным методом по Винклеру. Особенности свадебного обряда мы будем фиксировать используя метод включенного наблюдения, а также устного интервью, при диагностики эмпирического материала будет применен метод сравнительного и исторического анализа.
<b>8.</b> В итоге получилось громоздкое название, в котором, тем не менее, содержится важная информация о планируемом исследовании. Руководителю исследовательской работы (вместе с учащимися) рекомендуется пройти полный цикл формулировки темы, поскольку этот процесс предваряет ход дальнейшей работы.	<b>8.</b> «Исследования окружающей среды Поволжья на примере оценки загрязненности N-ской речки тяжелыми металлами и органическими соединениями в результате смылов с полей и застойных явлений, связанных со строительством плотин и дамб, определяемых физико-химическими, аналитическими и биоиндикационными методами».
<b>9.</b> Естественно, что это громоздкое название необходимо сократить, оставив в нем только главные звенья, отражающие специфику работы.	

• **Основные этапы проведения научного исследования и проектных работ**

<b>Проект</b>	<b>Научное исследование</b>
Выбор сферы деятельности, доказательство актуальности планируемых работ	Выбор сферы деятельности, доказательство актуальности планируемых работ
Формулировка замысла проекта: описание продукта проектной работы и его соответствие условиям будущего использования	Осознание проблемы, существующей в данной научной сфере. Формулировка гипотезы, направленной на разрешение данной проблемы
Формулировка целей	
Направлены на выполнение замысла проекта	Направлены на решение научной проблемы
Постановка задач	
Нацелены на получение конкретного продукта проектных работ	Нацелены на разностороннее научное исследование объекта изучения
Выбор методов	
Выбор методов обработки изделия. Выбор основных и вспомогательных материалов. Выбор инструментов, приспособлений и оборудования.	Выбор общенаучных методов исследовательской деятельности. Выбор специфических методов исследовательской деятельности.
Проведение проектных или исследовательских работ	
Реализация проектных работ в соответствии с замыслом, целями и задачами, с использованием выбранных материалов и инструментов. Получение конкретного продукта проектной деятельности.	Проведение научного исследования, направленного на решение существующей научной проблемы. Экспериментальная проверка выдвинутой гипотезы, достижение поставленных целей исследования. Решение задач, конкретизирующих цели исследования.
Оценка свойств разработанного продукта. Разработка рекомендаций к использованию полученного продукта	Анализ, обработка результатов научного исследования. Оформление результатов исследования.
Проверка возможности использования изделия в конкретных условиях.	Обсуждение полученных результатов исследования с компетентными лицами.
Практическое использование полученного продукта.	Прогноз дальнейшего развития научных исследований данного направления.

• **Основные этапы проведения научного исследования и проектных работ**

<b>Проект</b>	<b>Научное исследование</b>
Выбор сферы деятельности, доказательство актуальности планируемых работ	Выбор сферы деятельности, доказательство актуальности планируемых работ
Формулировка замысла проекта: описание продукта проектной работы и его соответствие условиям будущего использования	Осознание проблемы, существующей в данной научной сфере. Формулировка гипотезы, направленной на разрешение данной проблемы
Формулировка целей	
Направлены на выполнение замысла проекта	Направлены на решение научной проблемы
Постановка задач	
Нацелены на получение конкретного продукта проектных работ	Нацелены на разностороннее научное исследование объекта изучения
Выбор методов	
Выбор методов обработки изделия. Выбор основных и вспомогательных материалов. Выбор инструментов, приспособлений и оборудования.	Выбор общенаучных методов исследовательской деятельности. Выбор специфических методов исследовательской деятельности.
Проведение проектных или исследовательских работ	
Реализация проектных работ в соответствии с замыслом, целями и задачами, с использованием выбранных материалов и инструментов. Получение конкретного продукта проектной деятельности.	Проведение научного исследования, направленного на решение существующей научной проблемы. Экспериментальная проверка выдвинутой гипотезы, достижение поставленных целей исследования. Решение задач, конкретизирующих цели исследования.
Оценка свойств разработанного продукта. Разработка рекомендаций к использованию полученного продукта	Анализ, обработка результатов научного исследования. Оформление результатов исследования.
Проверка возможности использования изделия в конкретных условиях.	Обсуждение полученных результатов исследования с компетентными лицами.
Практическое использование полученного продукта.	Прогноз дальнейшего развития научных исследований данного направления.