

2020

# Методические рекомендации для учащихся по подготовке исследовательской и проектной работы

Автор: педагог дополнительного образования  
МБУ ДО ЦДТ «Ирбис» г.о. Самара

Утверждено методическим Советом  
МБУ ДО ЦДТ «Ирбис» г. о. Самара  
Протокол № 2 от 13.02.2020

МБУ ДД ЦДТ «Ирбис г. о. Самара



## **Методические рекомендации для учащихся по подготовке исследовательской и проектной работы**

Учебно-исследовательская деятельность требует определенной подготовки как учащегося, так и педагога. В этой совместной работе успех зависит от подготовленности каждого из ее участников. Предлагаемые рекомендации затрагивают ключевые моменты подготовки и проведения учебно-исследовательской работы и могут служить ориентиром в названной деятельности учащихся и педагогов.

Под исследовательской деятельностью в целом понимается такая форма организации работы, которая связана с решением учащимися исследовательской задачи с неизвестным заранее решением.

***К элементам исследовательской деятельности относятся:***

1. Методы исследования.
2. Наличный экспериментальный материал.
3. Интерпретация данных и вытекающие из них выводы.

**Научно-исследовательская деятельность** – это вид деятельности, направленный на получение новых объективных научных знаний.

**Учебно-исследовательская деятельность** – это деятельность, главной целью которой является образовательный результат, она направлена на обучение учащихся, развитие у них исследовательского типа мышления.

### ***1. Объектная область, объект и предмет.***

Работа над любым исследованием начинается с определения названной “системы”. Ее составляют три элемента: “объектная область”, “объект” и “предмет” исследования. Этот этап предшествует выбору темы исследования. Дадим краткие определения каждого из элементов “системы”.

1. Определение объектной области исследования, объекта и предмета исследования
--

2. Выбор и формулировка темы, проблемы и обоснования предмета их
--

актуальности
3. Изучение научной литературы и уточнение темы
4. Формулирование гипотезы
5. Формирование цели и задач исследования

**Объектная область исследования** – это сфера науки и практики, в которой находится объект исследования. В школьной практике она может соответствовать той или иной учебной дисциплине, например математике, биологии, литературе, физике и т. д.

**Объект исследования** – это определенный процесс или явление, порождающее проблемную ситуацию. Объект – это своеобразный носитель проблемы, то, на что направлена исследовательская деятельность. С понятием объекта тесно связано понятие предмета исследования.

**Предмет исследования** – это конкретная часть объекта, внутри которой ведется поиск. Предметом исследования могут быть явления в целом, отдельные их стороны, аспекты и отношения между отдельными сторонами и целым (*совокупность элементов, связей, отношений в конкретной области объекта*). Именно предмет исследования определяет тему работы.

## ***2. Тема, проблема и актуальность исследования.***

**Тема** – ракурс, в котором рассматривается проблема. Она представляет объект изучения в определенном аспекте, характерном для данной работы.

### **Основные критерии выбора темы:**

– желательно, чтобы тема представляла интерес для учащегося не только на данный, текущий момент, но и вписывалась в общую перспективу профессионального развития ученика, т. е. имела непосредственное отношение к предварительно выбранной им будущей специальности;

– очень хорошо, если выбор темы обоюдно мотивирован интересом к ней и ученика, и педагога. Это происходит тогда, когда сам научный руководитель занят исследовательской работой и в рамках избранной им

сферы выделяет требующую разработки область для изучения ее учеником. В какой-то мере это может напомнить традиционные отношения “мастер–ученик”;

– тема также должна быть реализуема в имеющихся условиях. Это значит, что по выбранной теме должны быть доступны оборудование и литература. Например, “Особенности мхов и лишайников городской лесопарковой зоны”. Заявленная тема не требует труднодоступных приборов или сложных полевых условий.

Формулировка темы отражает сосуществование в науке уже известного и еще не исследованного, т. е. процесс развития научного познания. Вследствие этой причины очень ответственным этапом в подготовке исследования становится этап обоснования актуальности темы.

Обосновать актуальность – значит объяснить необходимость изучения данной темы в контексте общего процесса научного познания. Определение актуальности исследования – обязательное требование к любой работе. Актуальность может состоять в необходимости получения новых данных и необходимости проверки новых методов и т. п.

### ***3. Изучение научной литературы и уточнение темы***

Одним из удобных способов оформления извлеченной из текста информации традиционно является составление на ее основе специальных карточек. Карточки каждый может оформлять по своему усмотрению, они создаются для вашего личного пользования, поэтому должны представлять информацию удобным для вас образом (*см. схему*). Можно дать общие советы. Например, нумеровать карточки и обозначать шифром тему вписанной информации для легкости ее обнаружения в дальнейшем, когда ваша картотека разрастется. Карточки должны быть одинаковыми по размеру и заполняться с одной стороны. Как правило, на одной карточке помещается одна цитата, но информацию по одному и тому же вопросу с разных страниц можно группировать вместе, не забывая при этом указывать номер каждой страницы.

## Схема

Основное содержание цитаты

(кратко)

Глава \_\_\_\_\_

§ \_\_\_\_\_

Содержание цитируемого материала

*(если дословно, то обязательны кавычки; излагаемые своими словами факты, оценки, выводы автора кавычек не требуют)*

Библиографические данные издания

*(с обязательным указанием страницы)*

### **4. Определение гипотезы**

Уточнив тему в результате изучения специальной литературы, исследователь может приступить к выработке гипотезы. Это один из самых ответственных моментов работы над исследованием. Сначала обратимся к определению самого понятия.

***Гипотеза должна удовлетворять ряду требований:***

- быть проверяемой;
- содержать предположение;
- быть логически непротиворечивой;
- соответствовать фактам.

При формулировке гипотезы обычно используются словесные конструкции типа: “если..., то...”; “так..., как ...”; “при условии что...”, т. е. такие, которые направляют внимание исследователя на раскрытие сущности явления, установление причинно-следственных связей.

### **5. Цель и задачи исследования**

В общем, виде цель и задачи должны уточнить направления, по которым пойдет доказательство гипотезы.

Цель исследования – это конечный результат, которого хотел бы достичь исследователь при завершении своей работы. Выделим наиболее типичные цели:

- определение характеристик явлений, не изученных ранее;
- выявление взаимосвязи неких явлений;
- изучение развития явлений;
- описание нового явления;
- обобщение, выявление общих закономерностей;
- создание классификаций.

Формулировку цели исследования также можно представить различными способами, традиционно употребляемыми в научной речи клише. Приведем примеры некоторых из них.

***Можно поставить целью:***

- выявить;
- установить;
- обосновать;
- уточнить;
- разработать.

Формулировать задачи необходимо очень тщательно, так как описание их решения в дальнейшем составит содержание глав. Заголовки глав рождаются именно из формулировок задач. Предложим одно из определений понятия “задача”.

Задача исследования – это выбор путей и средств для достижения цели в соответствии с выдвинутой гипотезой. Задачи лучше всего формулировать в виде утверждения того, что необходимо сделать, чтобы цель была достигнута. Постановка задач основывается на дроблении цели исследования на подцели. Перечисление задач строится по принципу от наименее сложных к наиболее сложным, трудоемким, а их количество определяется глубиной исследования.