

- Чтобы приобрести бумажную версию пособия нужно:
 - 1. Сформировать в школе заявку (проинформировать родителей и собрать денежные средства).
 - 2. Сообщить в издательство «ФЛИНТА» flinta@mail.ru количество (не менее 300 шт.).
 - 3. Издательство укажет стоимость (\approx **150 рублей**+ почтовая пересылка на адрес школы).
 - 4. Заключить договор с издательством «Флинта».
 - 5. Оплатить и ждать когда придет посылка на адрес школы.

Стоимость пособия зависит от тиража

Муниципальное казенное учреждение дополнительного
профессионального образования города Новосибирска
«Городской центр развития образования»

И. В. Федоров

КАК ДЕЛАТЬ ПРОЕКТ

(учебно-методическое пособие для школьников)

Допущено МКУДПО «ГЦРО» в качестве учебно-
методического пособия для школьников основного и среднего
общего образования

Новосибирск
2021

УДК 37.02
ББК 74.202.3
Ф333

Федоров Игорь Владимирович
методист МБОУ г. Новосибирска «Лицей № 12»

Рецензенты:

М.Ю. Тумайкина, к.п.н., старший методист МКУДПО
г. Новосибирска «ГЦРО»;
Е. Г. Чуб, старший преподаватель кафедры естественнонауч-
ного образования ГАО ДПО НСО НИПКИПРО;
Н. Г. Напольских, учитель русского языка и литературы
МБОУ г. Новосибирска «Лицей № 12».

Федоров И. В.

Как делать проект: учебно-методическое пособие для
школьников / И. В. Федоров. – Новосибирск, 2021. – 54 с.

Настоящее пособие посвящено проектной деятельности учащихся (5-11 кл.). Даны ключевые моменты работы над проектом и определением проектной деятельности и исследовательской деятельности. Предложены таблицы и вопросы для самостоятельного заполнения. Особое внимание уделяется оформлению паспорта проекта. Предназначено для школьников, а также будет интересно учителям разных предметов, организующих проектную деятельность в образовательных организациях.

УДК 37.02
ББК 74.202.3

© Федоров И.В., 2021

Содержание

Введение	4
Раздел 1. Что такое исследовательская деятельность.....	8
Раздел 2. Что такое проектная деятельность.....	16
Раздел 3. Основные этапы работы над проектом.....	27
Раздел 4. Части письменной работы (паспорта).....	34
Раздел 5. Рекомендации по оформлению	36
Раздел 6. Советы по (?)	42
Раздел 7. Самоанализ и не только.....	45
Список использованных источников.....	50

Введение

Здравствуй, уважаемый ученик или ученица!

Эта книга подготовлена специально для школьников, занимающихся проектной деятельностью.

Создание продукта проекта и его представление – это важная и серьёзная работа. Поэтому *заведи проектную папку по своей проектной деятельности, в которую будешь складывать все материалы, включая данное пособие*. Надеюсь, что оно (по сути, тоже являющееся продуктом проектной деятельности) поможет успешно подготовить и защитить свой проект.

В проектной деятельности существуют определённые правила работы. Обязательно их рассмотрим и выясним, что такое проект, и дадим некоторые рекомендации и советы. Укажем отличия ученических исследований от проектов, так как часто встречаются «проектные» работы, которые на самом деле являются исследованиями. Важно понять особенности проектной и исследовательской деятельности.

Начнём с выделения объекта и предмета проекта (в исследовании тоже присутствует объект и предмет).

Объект – определённая часть научных знаний, подвергающаяся исследованию или проектированию. **Предмет** – конкретный аспект проблемы, рассматриваемый автором (коллективом). В результате познаётся целостный объект с выделенными характеристиками. С появлением объекта и предмета вы становитесь **субъектом** воздействия (источником активности на объект в своей проектной деятельности). Например, объектом может выступать торт, а предметом – химический состав ягодной прослойки между нижним и средним коржами. Торт тоже может быть предметом, если объектом будет выступать кондитерская промышленность города.

Для того чтобы понять любой материальный объект и предмет проекта, исследования (изучения) или творческой работы, существуют правила-помощники:

1) изучи предмет и дай его общее описание (разъяснение) – определение понятия. Определение понятия – это логическая операция со своими правилами:

а) определение не должно быть широким, т.е. определение не должно вмещать в себя другие предметы. Например, лампа накаливания – источник света, но источником света может служить свеча, Луна, Солнце, фонарик и др.;

б) определение не должно быть узким, т.е. определение не должно ограничивать понятие одной составляющей. Например, лампа накаливания – источник света, получаемый путём прохождения электрической энергии из батареек через угольный стержень, но электрическую энергию можно получить из электрической проводки и пропускать энергию через вольфрамовую спираль и другие тугоплавкие проводники;

в) в определении нельзя использовать однокоренные слова, т.е. понятие не должно определяться через само себя (тавтология, с греч. – повтор). Например, стекло – это то, чем занимается стекольщик, или свет – это то, чем занимается светотехник. Здесь присутствуют определения, являющиеся определяемыми. Данная тавтология приводит к тому, что содержание понятия не раскрывается и определение является ошибочным;

г) определение не должно быть двусмысленным (многозначным), т.е. в нём нельзя употреблять слова в переносном значении. Например, «кукуруза – это царица полей». В определении слово «царица» используется в переносном значении, но у него есть и прямое значение. Таким образом, человек может трактовать одно слово в разных смыслах (значениях) и следовательно, содержание понятия не раскрывает. Многозначность уместна в качестве художественного приёма;

д) определение не должно быть сложным и непонятным, т.е. его нужно адаптировать для возрастной группы людей. Например, для учащихся 5-6-х классов в учебнике по географии А.И. Алексеева и др. даётся определение вулкана –

«обычно конусообразная гора, образованная застывшей лавой, с кратером наверху» [1, с.71]. Данное определение для учеников понятное и простое. Теперь сравните определение из Большой российской энциклопедии: «вулканы – собирательное название геологических образований различного типа на поверхности Земли или под водой, которые возникли в результате прорыва из недр магматического расплава и захваченных им по пути обломков горных пород» [3]. Какое из этих двух определений понятия самое простое и понятное?

е) не стоит использовать в определении отрицания. Например, лампа накаливания – это не свеча. Действительно, лампа – это не свеча, но данное определение не раскрывает смыслового содержания понятия «лампа накаливания». Здесь необходимо указать, чем же является лампа накаливания.

2) раздели предмет на части, изучи каждую в отдельности;

3) соедини изученные части, узнай, как они взаимодействуют. Сделай вывод, найди причинно-следственные связи.

Эти три правила познания входят в научный принцип работы, используемый учёными, и их необходимо выполнять в последовательности. Как правило учёные, студенты, изобретатели начинают свою работу с поиска определения своего предмета работы, то есть с первого правила познания и ищут информацию в разнообразных словарях и энциклопедиях. Сами слова: «понятие», «определение», «термин» – это основа научного знания. Термин имеет (в идеале) одно строго определённое значение в отличие от понятия. Понятие обобщает, а термин конкретизирует, разграничивает. Понятие относится к познанию, термин – к классификации [6, с.130].

Рассмотрим глобус (Рисунок 1) с точки зрения трёх правил познания (п.п.). **1 п.п.** Глобус – шарообразная модель Земли с пластиковой (как правило) подставкой с масштабом и линиями градусной сети. **2 п.п.** Глобус состоит из пластмассовой основы в виде шара, специального бумажного покрытия с океанами и материками, имеет отверстия на полюсах для крепления пластиковой подставки. **3 п.п.** Благодаря пластиковой подставке можно показать, как вращается Земля вокруг своей оси, на глобусе показаны конфигурации материков и океанов без искажений, что позволяет посчитать расстояния.



Рисунок 1. Глобус

Попробуйте самостоятельно познать любой бытовой предмет с помощью правил познания.

Таким образом, прежде чем начать работу над проектом, **нужно ответственно выбрать тему**, которая формулируется из предмета проектной деятельности. Поэтому тема **не может начинаться с действия**, например, сделать, создать (создание), разработать (разработка), сформировать (формирование) и т.д. Выделяется предмет работы, который познаётся с помощью правил-помощников.

Тема должна быть интересной, понятной и актуальной, направленной на решение реальной проблемы, стоящей перед группой людей или перед автором.

Тему лучше искать исходя из потребностей, интересов и будущей профессии. Также можно использовать сайты институтов, на которых опубликованы современные и актуальные работы.

Раздел 1. Что такое исследовательская деятельность

Часто можно встретить работы школьников, которые по своей сути являются исследованиями, а не проектами. Хотя ученики говорят, что делали проект. Попробуем понять, чем отличается исследовательская деятельность от проектной деятельности. Исследование и проект помогают получить возможности, умения, навыки, опыт для своего развития и последующего обучения, например, в университете. Начнём с исследовательской деятельности.

Научное исследование – это процесс выработки новых научных знаний, один из видов познавательной деятельности [7]. В свою очередь, учебное исследование – это деятельность, направленная на получение **новых для ученика научных знаний** о существующем в окружающем мире объекте или явлении в рамках образовательного процесса (учитель сам или совместно с учениками ставит цель, предлагает путь достижения цели, координирует и оценивает). Ученик выступает субъектом деятельности и приобретает навык универсального способа познания действительности, формирует исследовательский тип мышления, активизирует свою позицию на основе научных знаний.

Результат любого исследования заранее неизвестен. При этом практическая применимость полученных знаний не имеет определяющего значения (прикладное знание напрямую не может быть использовано в практике, так как для этого требуется его преобразование, хотя бы в инструкцию или «производственный цикл»). Например, нужно исследовать фауну членистоногих солончаковых пустынь. Для этого необходимо: выбирать методы сбора летающих насекомых, ползающих и роющих членистоногих; проводить корректную статистическую обработку данных; фиксировать результаты; делать выводы. При этом практическая значимость исследования может быть не ясна. Исследование проводится для узких специалистов

[14]. В школе на уроках можно организовать исследование родного пейзажа и дать ему эстетическую оценку для понимания эстетики и рекреационного потенциала [12]. С личной практической значимостью можно привести пример исследования стоимости определённого товара в магазинах. После того, как учащийся обойдёт выбранные магазины и зафиксирует данные, ему необходимо будет описать их с помощью чисел, схем, графиков и др. На основе описания и дополнительной литературы можно составить модель, объясняющую сложившуюся ситуацию. Затем модель необходимо проверить на примере других магазинов.

Результат исследования может быть основой для изменения познанного предмета или объекта изучения, но исследование не может быть проведено с целью изменения окружающей действительности. Замечу, что не стоит трансформировать исследование в решение практической задачи – проектирование.

В процессе исследовательской деятельности необходимо правильно не только исследовать предмет изучения, но и правильно анализировать результаты, строить гипотезы и находить способы их доказательства или опровержения [8]. Например, российские учёные Н.Г. Алексеев, А.С. Обухов, Л.Ф. Фомина предлагают научиться моделировать и реализовывать будущие, предполагаемые действия – постоянно проверять и корректировать модель [2].

Необходимо различать два вида исследования: теоретическое и эмпирическое. Эмпирическое исследование призвано получать знания опытным путём, затем производить обобщения и формулировать эмпирические законы и закономерности [15]. Теоретическое исследование призвано выдвигать и формулировать общие законы и закономерности посредством логических умозаключений (эти умозаключения должны соответствовать законам логики: тождества, противоречия (