



Индивидуальный проект

Конспект элективного курса для учащихся 10-11 классов



Содержание

- Общая информация.
- Исследование и проектирование.
- Организационно-исследовательский аппарат индивидуального проекта.
- Тема индивидуального проекта.
- Актуальность.
- Проблема.
- Постановка цели и задач.
- Взаимосвязь темы, актуальности, проблемы, цели и задач индивидуального проекта.



Общая информация

Индивидуальный проект:

- выполняется учащимися в течение одного года или двух лет в рамках учебного времени, специально отведённого учебным планом;
- должен быть представлен в виде завершённого учебного исследования или разработанного проекта: информационного, творческого, социального, прикладного, инновационного, конструкторского, инженерного¹.

¹ Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования / Приложение к Приказу Минобрнауки РФ от 17 мая 2012 года за № 143 (в ред. Приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1645).



Общая информация

Индивидуальный проект – самостоятельное дело, которое требует для успешного своего выполнения:

- оригинального замысла, который послужит основанием для выбора темы и формулировки цели проекта;
- самостоятельной работы под руководством консультанта за определённый временной отрезок;
- получения конкретного конечного результата либо в виде продукта, либо в виде нового знания;
- презентации полученного результата и его публичной защиты.

Индивидуальный проект может быть выполнен либо как учебный проект, либо как учебное исследование.



Исследование и проектирование

Проектирование – это деятельность, направленная на выявление необходимости и создание новых объектов и явлений окружающего мира, отличных по своим характеристикам и свойствам от известных.

Например, создание нового самолёта – это проектирование. В проекте обязательно задаются требуемые характеристики того, что создаётся. К примеру, в случае проектирования самолёта, это: скорость, полезная нагрузка, высота подъёма, дальность полёта.

Целью учебного проекта является получение практических умений и навыков по изготовлению нового вещественного продукта (предмета, модели, товара), который возможно использовать в дальнейшей практике.



Исследование и проектирование

Исследование – это деятельность, связанная с получением новых знаний, которая сопровождается применением определённых средств: наблюдения, эксперимента, анализа т.д.

Исследования

Прикладные

Например, изучение свойств разных материалов, предназначенных для постройки самолёта: их прочности, плотности – с целью выбора оптимального

Фундаментальные

У исследователей нет конкретного практического заказа, но их интересуют свойства того или иного объекта.

Фундаментальные исследования могут не иметь немедленного практического результата.



Исследование и проектирование

Целью учебного исследования является получение нового знания в выбранной области, формирование умений и навыков по работе с информацией научного (научно-популярного) содержания и использование их в дальнейшем обучении.



Исследование и проектирование

	Проектирование	Исследование
Сходство	Выполняется самостоятельно при консультировании учителя.	
Отличия	<p>При выполнении проекта важно получить продукт (вещь, модель, видеофильм, сценарий и др.), соответствующий заранее выдвинутым условиям (техническому заданию).</p> <p>Цель проекта – максимально точно выполнить условия и получить продукт.</p>	<p>При выполнении исследования важно получить знания, основанные на фактах, как новых, так и хорошо известных, но вновь подтверждённых.</p> <p>В исследовании выдвигается гипотеза, большое значение приобретает наблюдательность исследователя и способность анализировать результаты своих опытов.</p>



Ответьте на вопросы

1. Сформулируйте, каким Вы видите свой индивидуальный проект (учебным проектом или учебным исследованием). Обоснуйте своё мнение.
2. Материал какого учебного предмета наиболее полно отвечает интересам Вашей будущей работы?
3. Каким я вижу своего научного руководителя?
4. Кого из учителей я хотел бы видеть руководителем своего проекта?
5. Почему выбранный мною учитель согласится быть руководителем моего проекта?



Ответьте на вопросы (письменно)

1. Общая (примерная) тема своего индивидуального проекта: _____
2. Научный руководитель: _____
3. К какому направлению относится Ваш индивидуальный проект?
(выберите одно)
Учебное исследование, потому что _____ .
Учебный проект, потому что _____ .



Организационно-исследовательский аппарат индивидуального проекта

Включает в себя:

- Формулирование темы проекта.
- Определение актуальности и проблемы проекта.
- Формулирование цели.
- Постановку задач.
- Определение объекта и предмета исследования (если требуется).
- Материалы и методы, использованные при реализации проекта.
- Практическую значимость.



Тема индивидуального проекта

Тема индивидуального проекта – это краткое описание того, на что будут направлены главные усилия при работе над проектом.

Например, работа по теме «Социальная сеть как основа информационной структуры современного общества» предполагает раскрытие таких понятий, как: «современное общество», «информационная структура», «социальная сеть» и поиск их возможных взаимодействий, что и отражается в формулировке темы и, соответственно, определяет организационно-исследовательский аппарат и структуру самой работы.



Тема индивидуального проекта

Тема должна быть реализуема в имеющихся условиях.

По выбранной теме должно быть достаточно источников правдивой информации, а в случае необходимости – оборудование и условия для проведения эксперимента.

Реализуемость в условиях школы – самая важная деталь в выборе и формулировании темы индивидуального проекта.

Тема должна быть сформулирована в соответствии с нормами научного стиля. При формулировке темы типичной ошибкой является использование «газетного» стиля, когда в заголовок выносятся фраза, которая призвана заинтриговать читателя.



Основные ошибки при формулировке темы проекта

Например, популярная тема естественнонаучного исследования «Тайны льда и снега» содержит ошибки формулировки:

- ✓ тема заявляется очень широко, поэтому цель не будет достигнута (нельзя доказать, что все тайны льда и все тайны снега раскрыты);
- ✓ лёд и снег объединяются понятием «твёрдое состояние воды», для образования которых существенно множество условий (например, не только температура, но и давление), а отследить эти условия в школьной лаборатории затруднительно;



Основные ошибки при формулировке темы проекта

Например, популярная тема естественнонаучного исследования «Тайны льда и снега» содержит ошибки формулировки:

- ✓ несмотря на то, что и лёд, и снег – твёрдые состояния воды, они чётко отличаются одно от другого по внешним характеристикам, значит для каждого из них будут присущи уникальные условия образования и существования, а выявить их можно только при использовании специального оборудования.

Таким образом, в предложенном виде проект не будет выполнен, а тема, определяющая проект не будет реализована. Необходимо изменить тему на более «узкую».



Ответьте на вопросы (письменно)

1. Тема своего индивидуального проекта (уточнённый вариант): _____

2. Обоснование верности предложенной формулировки темы:

3. Насколько реализуема в условиях школы выбранная тема



Актуальность индивидуального проекта

Актуальность индивидуального проекта описывает и обосновывает целесообразность и значимость проекта, поэтому её **правильная формулировка позволяет уточнить тему индивидуального проекта.**

Актуальность описывается **во введении, в первых 2-3 абзацах.**

При обосновании актуальности темы проекта обычно **последовательно отвечают на четыре вопроса:**

- 1) Зачем нужно заниматься выбранной тематикой проекта сейчас?
- 2) Какую пользу принесёт выполнение проекта по выбранной теме?
- 3) Насколько разработана тематика проекта?
- 4) Что нового можно будет узнать при реализации проекта?

Важным условием при описании актуальности являются ссылки на авторитетные источники, то есть **источники, которые содержат проверенную и достоверную информацию.**



Актуальность индивидуального проекта

Например, работа по теме «Социальная сеть как основа информационной структуры современного общества» в актуальности предполагает ответы на вопросы:

- 1) Зачем нужно выяснять роль и место социальных сетей в современном обществе?
- 2) Какую пользу принесёт выяснение информационной структуры общества и место социальной сети в ней?
- 3) Насколько выяснена роль социальных сетей в информационной структуре современного общества в настоящее время?
- 4) Какую новую информацию о социальных сетях предполагается выяснить?



Ответьте на вопросы (письменно)

1. Тема своего индивидуального проекта (уточнённый вариант): _____
2. Зачем нужно заниматься выбранной мной тематикой проекта сейчас?

3. Какую пользу принесёт выполнение проекта по выбранной мною теме?

4. Насколько разработана тематика моего проекта? _____
5. Что нового можно узнать при реализации моего проекта? _____
6. Актуальность темы проекта (на основе ответов на вопросы) _____
7. Требуется ли уточнение темы проекта после формулировки актуальности (и почему)? _____



Проблема индивидуального проекта

Проблема – знание о незнании, то есть знание о том, что на сегодняшний день неизвестно, но это недостающее знание необходимо для того, кто выполняет проект.

Другими словами, **проблема индивидуального проекта** – это понимание того, что нужно будет узнать в процессе работы над проектом, поэтому в её формулировке важно отразить предполагаемый результат.

Важным условием при описании проблемы, которой посвящён проект, являются ссылки на источники, которые содержат проверенную информацию. Это должны быть те же источники, что и при формулировке актуальности.



Постановка цели и задач

Цель проекта – это краткое (сжатое) описание желаемого результата работы или обобщённое описание того, что будет сделано:

- получена информация;
- изменены свойства или качества изучаемого (создаваемого);
- передана информация об изученном (созданном) заинтересованным людям.

Другими словами, **цель проекта** – это тот результат, который мы стремимся достичь, выполняя проект, то, что должно будет получиться в конце.



Постановка цели и задач

Формулировка цели как результата работы начинается с существительного: «*изучение*», «*раскрытие*», «*выявление*», «*разработка*», «*определение*», «*апробация*», «*характеристика*» и др.

Например:

Тема: «Социальная сеть как основа информационной структуры современного общества».

Цель: Выяснение роли и места (или только роли, или только места) социальных сетей в информационной структуре современного общества.



Постановка цели и задач

Если цель – будущий (предполагаемый) результат проекта, то **задачи являются способами достижения цели** (предполагаемого результата).

Задачи должны быть сформулированы чётко, лаконично, конкретно и понятно.

Число задач зависит от содержания темы и цели проекта.

Задачи предполагают действие, поэтому постановка задачи начинается с глагола в неопределённой форме: «**изучить**», «**исследовать**», «**оценить**», «**выявить**», «**получить**», «**разработать**», «**определить**», «**проверить**», «**сопоставить**», «**провести анализ**», «**усовершенствовать**» и др.



Постановка цели и задач

Например:

Тема: «Социальная сеть как основа информационной структуры современного общества».

Цель: Выяснение роли и места (или только роли, или только места) социальных сетей в информационной структуре современного общества.

Задачи:

- изучить информационную структуру современного общества;
- определить суть социальных сетей как общественного явления;
- провести анализ использования социальных сетей для получения информации в фокус-группе (одноклассники);
- раскрыть роль социальных сетей в информационной структуре общества.



Ответьте на вопросы (письменно)

1. Тема своего индивидуального проекта (уточнённый вариант): _____
2. Цель проекта: _____
3. Задачи проекта: _____
4. Требуется ли уточнение темы проекта после определения цели и задач (и почему)? _____



Взаимосвязь темы, актуальности, проблемы, цели и задач индивидуального проекта

Для понимания взаимосвязи темы, актуальности, проблемы, цели и задач приведём пример популярной темы естественнонаучного исследования: «Тайны льда и снега».

В ходе обсуждения актуальности проекта выяснилось, что хотелось бы найти ответ на вопрос: «Почему снег хрустит и, чем морознее, тем громче?» – таким образом, тема сузилась до изучения «тайн снега», точнее одной «тайны».

Первая уточнённая тема: «Снежный хруст при низких отрицательных температурах».



Взаимосвязь темы, актуальности, проблемы, цели и задач индивидуального проекта

Обсуждение проблемы проекта с уточнённой темой привело к пониманию, что речь будет идти не о снеге вообще, а о снежном покрове, а снежный хруст при низких отрицательных температурах правильнее назвать «акустическими свойствами».

Вторая уточнённая тема: «Акустические свойства снежного покрова».

Цель: «Выяснение свойств снежного покрова, обеспечивающих акустические эффекты».

Таким образом, формулировка актуальности и проблемы позволяет уточнить тему и цель проекта.



Взаимосвязь темы, актуальности, проблемы, цели и задач индивидуального проекта

Итог:

- ✓ Тема как конкретное описание того, на что будут направлены усилия в рамках работы над проектом.
- ✓ Актуальность как обоснование целесообразности и значимости проекта.
- ✓ Проблема, как понимание того, что мы не знаем, но можем / должны узнать в ходе реализации проекта.
- ✓ Цель – будущий (предполагаемый) результат проекта.
- ✓ Задачи – способы достижения цели.



Взаимосвязь темы, актуальности, проблемы, цели и задач индивидуального проекта

Например, тема: «Акустические свойства снежного покрова» предполагает:

- решение проблемы «Наличие акустических свойств у снега обусловлено его особенностями, которые важно и нужно установить»;
- достижение цели: «Выяснение свойств снежного покрова, обеспечивающих акустические эффекты»;
- решение как минимум трёх задач:
 1. Изучить свойства снежного покрова как твёрдого состояния воды.
 2. Познакомиться и дать характеристику основным акустическим эффектам снежного покрова.
 3. Получить и проанализировать акустические спектры, возникающие при деформации снежного покрова.