



---

# Проектная деятельность

# Что же такое проект?

## *Проект –*

---

в переводе с латинского – брошенный вперед;

- - реалистичный замысел, план о желаемом будущем;
- - деятельность с определенными целями, часто включающими требованиями ко времени, стоимости и качеству результатов совокупность документов (расчетов, чертежей, макетов и т. д.) для создания какого либо продукта. Содержит в себе рациональное обоснование и конкретный способ осуществления.
- - это самостоятельная исследовательская деятельность учащихся по решению определенной проблемы; осуществляется с помощью учителя.



## Цели и задачи проекта

---

**Цель** – мысль о будущем результате ваших усилий, указание на то, что должно быть вами изменено, чтобы устранить существующую проблему.

**Поставить цель** – сформулировать, что должно быть изменено в результате достижений.

**Задача** – указание на промежуточный результат (изменение), который должен быть получен для достижения цели.



# Этапы проекта:

---

- **Подготовительный этап**
- **Поисково-исследовательский этап**
- **Технологический этап**
- **Заключительный этап**

# Подготовительный этап

---

- поиск и выбор темы проекта, его обоснование и формирование мотивов выполнения;
- определение совместно с учителем необходимого объема знаний, умений и навыков для осуществления проекта;
- составление плана работы по реализации проекта;
- определение необходимых материальных и финансовых затрат для изготовления проектируемого изделия.

# Поисково-исследовательский этап

---

- сбор, изучение, исследование и обработка необходимой информации о выполняемом объекте и процессе его изготовления;
- рассмотрение нескольких возможных вариантов выполнения проекта и отбор наиболее оптимального из них;
- продумывание перечня необходимого для работы сырья, оснастки и оборудования;
- примерная оценка себестоимости изделия.

# Технологический этап

---

- разработка соответствующей технико-технологической документации (технологические, инструкционные карты и т. д.);
- материальная реализация проекта: подбор необходимых конструкционных материалов, инструментов, приспособлений и оборудования;
- выполнение проекта с учетом требований технологии и дизайна;
- текущий контроль качества выполнения технологических операций;
- соблюдение в работе технологической и трудовой дисциплины, культура труда, техника безопасности;
- внесение при необходимости изменений в конструкцию изделия и технологию его изготовления.

# Заключительный этап

---

- контроль изготовленного изделия и при необходимости его испытание;
- самооценка качества выполненной работы;
- расчет экономических затрат на выполнение проекта;
- изучение возможностей использования результатов проектной деятельности и их реализация;
- общий анализ работы, проведенной над творческим проектом и вытекающие из нее выводы;
- защита проекта.



# Концепция дизайна

---

**Процесс дизайна** – это проектирование и изготовление изделий, направлен на улучшение технологии. Он состоит из следующих стадий:

- Определение потребности;
- Краткая формулировка задачи;
- Исследование и анализ;
- Дизайн-спецификация;
- Первоначальные идеи;
- Выбор лучшей идеи;
- Проработка идеи и отражение этого процесса на дизайн листах;
- Планирование и изготовление изделия;
- Самооценка.

# Технологическая последовательность выполнения проекта

---

**1. Проблема** – это самая первая ступень в процессе выполнения творческого проекта. Без нее, вероятно, не было бы смысла вообще выполнять что-либо. Ведь что нас толкает к действию? Конечно же, возникновение проблемы. Посмотрим вокруг: с какими трудностями сталкиваемся мы, наши близкие, друзья, окружающие люди? Чем мы можем помочь себе и им? Проблема обычно связана с неудовлетворенными потребностями человека.

**Проблема** –

- это теоретический или практический вопрос, требующий исследования.
- противоречие между должной (желаемой) и реальной ситуациями.

## **2. Осознание проблемной области**

Итак, перед нами список выбранных проблем. Решать сразу все очень сложно. Поэтому, на данном этапе необходимо выбрать одну. Для этого придется ответить на вопрос: проблема, какой области всего важнее?

**Постановка проблемы** – указание на то, чем существующая ситуация принципиально отличается от того, какой она должна быть, с вашей точки зрения.

# Технологическая последовательность выполнения проекта

---

## 3. Выявление конкретной потребности. 1-е мини - исследование

- К началу третьего этапа выполнения проекта уже ясно, какая стоит проблема и в какой области необходимо вести работу. Далее нужно выявить, что же конкретно требуется? Для этого следует провести 1 мини исследование, в процессе которого «примеряется» каждая потребность к себе, исследуется ее возможное решение и определение степени надобности в зависимости от обстоятельств. Это не очень легкая задача, но не надо огорчаться – после ее выполнения довольно легко подойти к 4 этапу нашего плана.

## 4. Определение конкретной задачи и ее формулировка

- Имея конкретную потребность, легко сформулировать конкретную задачу.

**Краткая формулировка задачи** – это задание разработать и изготовить изделие, записанное в краткой форме. Чтобы выполнить это задание, необходимо определить цель и задачи.

# Краткая формулировка задачи

---

## Краткая формулировка задачи

Проектирование и изготовление должны быть направлены на улучшение качеств жизни людей.

Краткая формулировка задачи - это задание разработать и изготовить изделие, записанное в краткой форме. Изделие может быть очень простым (бутерброд или передник) или более сложным (машина или программа для компьютера).

Формулировка задачи должна включать:

- наименование изделия;
- для чего оно предназначено (его функции) - какие потребности человека будут удовлетворены;
- кто будет его использовать (конечный пользователь или сектор рынка).

# Исследование и анализ

---

**Цель исследования** - получить информацию о том, что необходимо для дальнейшей работы. Можно исследовать:

- потребности конечного пользователя - включая все, что относится к человеческому фактору (антропометрические данные, где необходимо);
- потребности покупателя (если эта группа отличается от группы пользователей - яркий пример, - изделия для детей);
- решение сходных проблем в прошлом;
- изделия, имеющиеся на рынке в настоящий момент (дизайн анализ);
- соответствующие способы изготовления в промышленности;
- способы производства возможные в школе;
- наличие материалов и оборудования;
- выбор материалов с учетом их свойств.

# Технологическая последовательность выполнения проекта

---

## 5. Выявление основных параметров и ограничений

- Прежде чем конструировать что-либо, необходимо точно знать, в рамках, каких условий придется работать. Поэтому, сразу необходимо определить основные параметры и ограничения предполагаемого изделия, диктуемые обстоятельствами, желаниями.

**Дизайн-спецификация** – это конкретный перечень того, каким критериям должно соответствовать изделие для того, чтобы быть качественным.

# Дизайн-спецификация

<b>Наименование изделия</b>	
<b>Конечный потребитель /покупатель/группа/рынок</b>	
<b>Какая потребность будет удовлетворена</b>	
<b>Функциональное назначение - что это изделие должно делать</b>	
<b>Допустимые пределы стоимости</b>	
<b>Единичный экземпляр/партия/массовое производство (прототип)</b>	

# Дизайн-спецификация

<b>Человеческий фактор</b>	<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/>эргономика в целом</li><li><input type="checkbox"/>психологические факторы</li><li><input type="checkbox"/>физиологические факторы (включая антропометрические), рассмотрение того, где объект будет использоваться, размер частей/деталей изделия (например, ручки, кармашки);</li></ul>
<b>Материалы</b>	<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/>соответствие заданным функциям</li><li><input type="checkbox"/>доступность</li><li><input type="checkbox"/>стоимость</li><li><input type="checkbox"/>легкость в обработке</li><li><input type="checkbox"/>материалы для частей/компонентов (например, клей, нитки, застежки),</li><li><input type="checkbox"/>вопросы, связанные с окружающей средой;</li></ul>
<b>Способ производства</b>	<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/>какое оборудование есть в школе,</li><li><input type="checkbox"/>как изделие может быть изготовлено в промышленности;</li></ul>



# Дизайн-спецификация

<b>Техника безопасности по отношению:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/>к месту,</li><li><input type="checkbox"/>к конечному пользователю,</li><li><input type="checkbox"/>используемым материалам,</li><li><input type="checkbox"/>государственные и международные стандарты,</li><li><input type="checkbox"/>другие правовые документы;</li></ul>
<b>Внешний вид</b>	<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/>стиль,</li><li><input type="checkbox"/>цвет,</li><li><input type="checkbox"/>отделка;</li></ul>
<b>Моральные ценности</b>	<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/>влияние на окружающую среду,</li><li><input type="checkbox"/>не наносит ли вред данная технология для общества, в котором это изделие будет изготовлено и будет использоваться,</li><li><input type="checkbox"/>каково будет соотношение выгоды/убытка для общества в результате изготовления этого изделия.</li></ul>

## Выбор лучшей идеи

	<b>Идея 1</b>	<b>Идея 2</b>	<b>Идея 3</b>	<b>Идея 4</b>	<b>Идея 5</b>
Критерий 1					
Критерий 2					
Критерий 3					
Критерий 4					
Критерий 5					
<b>всего</b>					

# Самооценка процесса проектирования

---

Насколько Я был успешен в процессе проектирования и изготовления?

- Четкая и значимая, краткая формулировка задачи.
- Хорошо спланированное, проведенное и использованное в процессе работы исследование.
- Сжатая и понятная дизайн-спецификация.
- Широкий спектр первоначальных идей.
- Обоснованная оценка этих идей.
- Достаточная проработка выбранной идеи, основанная на экспериментировании.
- Процесс изготовления хорошо спланирован.
- Правильно выбраны инструменты, оборудование и методы изготовления.
- Качество изготовления.
- Спланировано и проведено испытание изделия.
- Проведена самооценка изделия.

# Алгоритм проекта

- **Обоснование возникшей проблемы, потребности**

---

- **Цель проекта**
- **Задачи проекта**
- **Анализ предстоящей деятельности**
- **Сбор информации. Выявление традиций, истории, тенденций**
- **Дизайн – спецификация**
- **Выбор изделия**
- **Банк идей. Альтернативные идеи**
- **Выбор базового варианта**
- **Выбор декоративной отделки**
- **Выбор материалов, инструментов, оборудования**
- **Охрана труда**
- **Последовательность изготовления жилета**
- **Экономическое обоснование**
- **Экологическое обоснование**
- **Анализ достигнутых результатов**
- **Рекламный проспект**
- **Список литературы**
- **Приложение**