



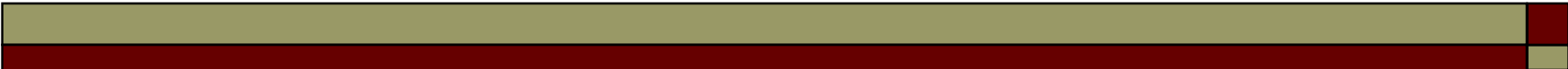
Проектная деятельность

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.

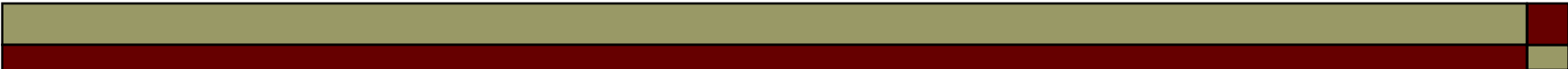


Цели и задачи проекта

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.

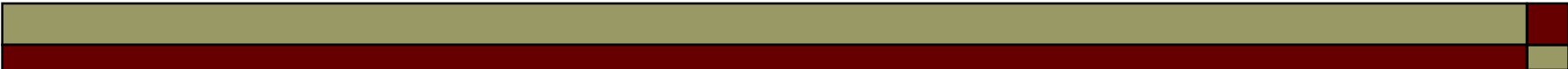


Этапы проекта:

- ❑ **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

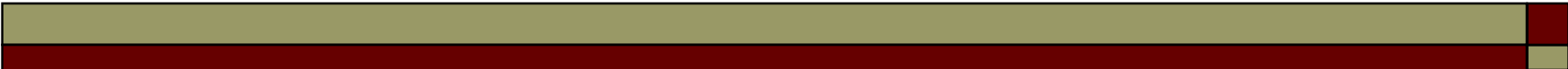
- сбор, изучение, исследование и обработка необходимой информации о выполняемом объекте и процессе его изготовления;
- рассмотрение нескольких возможных вариантов выполнения проекта и отбор наиболее оптимального из них;
- продумывание перечня необходимого для работы сырья, оснастки и оборудования;
-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

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

Дизайн-спецификация

Человеческий фактор	❑эргономика в целом ❑психологические факторы ❑физиологические факторы (включая антропометрические), рассмотрение того, где объект будет использоваться, размер частей/деталей изделия (например, ручки, кармашки);
Материалы	❑соответствие заданным функциям ❑доступность ❑стоимость ❑легкость в обработке ❑материалы для частей/компонентов (например, клей, нитки, застёжки), ❑вопросы, связанные с окружающей средой;
Способ производства	❑какое оборудование есть в школе, ❑как изделие может быть изготовлено в промышленности;

Дизайн-спецификация

Техника безопасности по отношению:	☐к месту, ☐к конечному пользователю, ☐используемым материалам, ☐государственные и международные стандарты, ☐другие правовые документы;
Внешний вид	☐стиль, ☐цвет, ☐отделка;
Моральные ценности	☐влияние на окружающую среду, ☐не наносит ли вред данная технология для общества, в котором это изделие будет изготовлено и будет использоваться, ☐каково будет соотношение выгоды/убытка для общества в результате изготовления этого изделия.

Выбор лучшей идеи

	Идея 1	Идея 2	Идея 3	Идея 4	Идея 5
Критерий 1					
Критерий 2					
Критерий 3					
Критерий 4					
Критерий 5					
всего					

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