

# Аттестационная работа

Слушателя курсов повышения квалификации по программе:  
«Проектная и исследовательская деятельность как способ  
формирования метапредметных результатов обучения в  
условиях реализации ФГОС»

Субботина Николая Александровича

*Фамилия, имя, отчество*

МБОУ «СОШ № 24» г. Кемерово

*Образовательное учреждение, район*

На тему:

**Методическая разработка «Рекомендации по  
выполнению проектной работы по  
технологии»  
5 класс**

- Краткая характеристика жанра работы:
  - методическая разработка предназначенная для учеников 5 класса, как подробная инструкция при оформлении пояснительной записки к проекту по технологии.
- Краткая характеристика образовательного учреждения:
  - МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №24». Дата создания ОО: 23 октября 1933 г. Адрес: 650002 г. Кемерово, ул. Институтская, 20E-mail: school24@list.ru
  - наш девиз: Учитесь у всех, не подражайте никому ( М. Горький).
- Цель и задачи работы:
  - становление навыков проектной деятельности.
- Применяемые автором формы исследовательской/проектной деятельности:
  - творческое, прикладное и конструкторское проектирование с элементами исследовательской деятельности.
- Методы диагностики образовательного результата:
  - заполнение и анализ оценочных листов по результатам защиты проектов.

**«Услышишь – забудешь,  
Увидишь – запомнишь,  
Построишь – поймёшь».**

**Конфуций**

**Рекомендации  
по выполнению  
проекта по технологии  
5 класс**

учитель технологии  
Субботин Н. А.

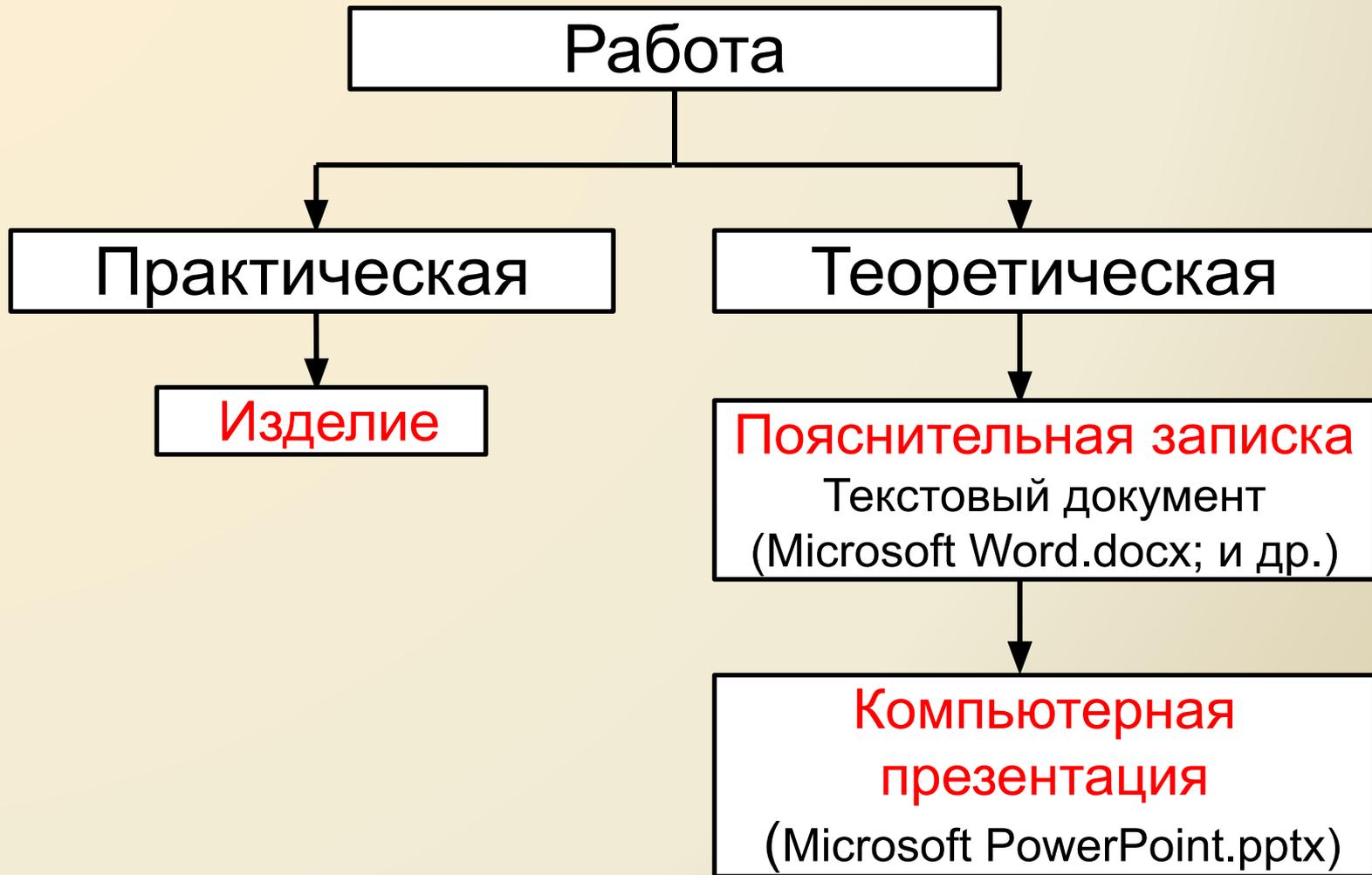
# Проект -

- это самостоятельная работа учащегося, направленная на поиск решений поставленной проблемы для удовлетворения возникшей потребности, состоящая из последовательности шагов от замысла до реализации и завершающаяся получением определённого продукта.

# Проект —

- состоит из двух частей:  
теоретической и практической.  
Теоретической частью проекта является пояснительная записка, а практической конкретная модель, макет, изделие.

# Проект это...



# Этапы выполнения проекта



# Требования к пояснительной записке

- Формат А4, шрифт – Times New Roman, 14. Таблицы не должны выходить за рамки текста. Нумерация страниц – внизу, по центру. Текстовый редактор – Word. Параметры страницы – поля: верхнее – 2 см, нижнее – 2 см, левое 3 см, правое – 1,5 см.
- Возможно представление некоторых компонентов проекта в рукописном сканированном варианте.

**Пояснительная записка включает:**

**Титульный лист**

# Титульный лист

- Является первой страницей пояснительной записки и заполняется по правилам:
  - шрифт **Times New Roman**;
  - в верхнем поле указывается полное наименование учебного заведения (**размер шрифта 14**);
  - в среднем дается название проекта без слова "тема" и кавычек. Оно должно быть кратким и точным — соответствовать основному содержанию проекта (**размер шрифта 28**);
  - в нижнем поле справа – класс, фамилия и имя ученика и Ф.И.О. руководителя (**размер шрифта 14**);
  - ниже по центру - город и год выполнения проекта (**размер шрифта 14**).

Муниципальное бюджетное образовательное  
учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №24»

# Творческий проект Изготовление разделочной доски

Выполнил:  
ученик 5А класса  
Иванов Иван

Руководитель:  
учитель технологии  
Субботин Н.А

Кемерово 2017

**Образец заполнения**

## Пояснительная записка включает:

Титульный лист

Оглавление (заполняется в конце проекта)

# Оглавление

- В нём приводятся все заголовки пояснительной записки и указываются страницы, на которых они находятся. Сокращать их или давать в другой формулировке, последовательности и соподчиненности нельзя.
- Все заголовки пишутся без точки в конце. Последнее слово каждого заголовка соединяют отточием с соответствующим ему номером страницы в правом столбце оглавления.

# Оглавление

1.	Обоснование необходимости изготовления изделия.....	2
2.	Исследование аналогичных изделий.....	2
3.	Дизайн – спецификация.....	4
4.	Банк идей. Выбор и описание базового варианта.....	5
5.	Технический рисунок.....	6
6.	Выбор материала.....	10
7.	Эскиз изделия.....	12
8.	Технология изготовления.....	15
9.	Расчёт стоимости материалов.....	16
10.	Самооценка.....	16
11.	Список литературы.....	19

## Пояснительная записка включает:

Титульный лист

Оглавление

1. Обоснование необходимости изготовления изделия

1.1 Потребность и цель проекта

# Обоснование необходимости изготовления изделия -

- это описание проблемы,
- выявление потребностей личности, семьи, общества,
- определение необходимости и практической полезности изделия.

# Проблема –

- это противоречия между существующей ситуацией и твоим представлением об идеальной ситуации, которые нужно решить.
  - Проблема обязательно должна быть взята из реальной жизни, знакома и значима для тебя.
  - Её решение должно быть важно для тебя удовлетворять твою **потребность** в чём либо.
  - Проблема отражает тему проекта. Она легко преобразуется **в цель**.

- **Потребность-**  
осознаваемая  
человеком нужда  
в чём либо.
- **Нужда –**  
испытываемый  
человеком  
недостаток чего  
либо ему  
необходимого.



# Цель –

- мысль о будущих результатах, которые должны быть достигнуты в итоге изготовления продукта;
- Цель в проекте помогает ответить на вопрос : **«Зачем мы хотим выполнить проект?»**
- Она звучит ёмко и отражает тему проекта.

# 1. Обоснование необходимости изготовления изделия

## 1.1 Потребность и цель проекта

- **План обоснования:**

- Необходимо рассмотреть ситуацию, создающую проблему. Определить причины возникновения проблемы. Выяснить, насколько важно решить эту проблему сейчас.
- Определить для кого ваше изделие будет разработано и изготовлено и для чего оно будет этому человеку необходимо.
- Определить цель проекта и пути достижения цели.

## **Твой рассказ должен отражать следующие вопросы:**

- Какое изделие (работу) ты выбрал для проектирования? Почему?
- Какую проблему позволяет решить твоя идея? Какова твоя цель? Зачем ты хочешь выполнить проект?
- Каково назначение этого изделия? Каковы ее возможные области применения?
- Какие функции изделие должно выполнять?
- Будет ли твое изделие (работа) кому-нибудь полезно? Кто потребитель?
- Где твое изделие (работа) может использоваться? В каких условиях?

# «Подставка под карандаши»

## 1. Обоснование необходимости изготовления изделия

### 1.1 Потребность и цель проекта

Часто бывает, что на моем рабочем столе ручки, карандаши и листы бумаги разбросаны, за что родители меня ругают. Порядок на столе поможет создать подставка для ручек, карандашей и бумаги. Цель проекта - обеспечение порядка на столе. Подставку можно купить, но она дорогая. Лучше ее изготовить самому из отходов пиломатериалов.

**Пример выполнения**

## Пояснительная записка включает:

Титульный лист

Оглавление

1. Обоснование необходимости изготовления изделия

1.1 Потребность и цель проекта

1.2 Краткая формулировка задач

## 1.2 Краткая формулировка задач-

- это задание, согласно которому будет разрабатываться и изготавливаться изделие.
- Содержит информацию:
  - об изделии (его название);
  - для чего оно предназначено (его функции);
  - кто его будет использовать (конечный пользователь).

# 1. Обоснование необходимости изготовления изделия «Подставка под карандаши»

## ▪ 1.2 Краткая формулировка задач

Разработать и изготовить подставку на рабочий стол, предназначенную для хранения карандашей, ручек и бумаги, с учетом интерьера комнаты для ученика начальной школы.

**Пример выполнения**

## Пояснительная записка включает:

Титульный лист

Оглавление

1. Обоснование необходимости изготовления изделия

1.1 Потребность и цель проекта

1.2 Краткая формулировка задач

2. Исследование аналогичных изделий

2.1 Определение области исследования

# 2.1 Определение области исследования

## Исследуются:

- потребности человека (или группы людей), которому предназначено разрабатываемое изделие,
- человеческие факторы (эргономика, психология, социология,.)
- **аналоги, имеющиеся на рынке,**
- как дизайнеры решали сходные проблемы в прошлом.
- технологии производства в промышленности, возможный способ производства в школьных условиях,
- доступность материалов и оборудования;

## Пояснительная записка включает:

Титульный лист

Оглавление

1. Обоснование необходимости изготовления изделия
  - 1.1 Потребность и цель проекта
  - 1.2 Краткая формулировка задач
2. Исследование аналогичных изделий
  - 2.1 Определение области исследования
  - 2.2 Постановка цели и задач исследования,

## 2.2 Постановка цели и задач исследования.

**Цель исследования** – это конечный ожидаемый результат, которого хотел бы достичь исследователь в завершении своей работы. Можно поставить целью:

выявить...

установить...

обосновать...

уточнить...

разработать....

**Задачи исследования** - это шаги, которые необходимо сделать, чтобы достичь поставленной цели.

## Пояснительная записка включает:

Титульный лист

Оглавление

1. Обоснование необходимости изготовления изделия
  - 1.1 Потребность и цель проекта
  - 1.2 Краткая формулировка задач
2. Исследование аналогичных изделий
  - 2.1 Определение области исследования
  - 2.2 Постановка цели и задач исследования
  - 2.3 Выбор способов исследования

# Способы проведения исследований

- Социологический опрос
- **Дизайн-анализ готовых изделий**
- Эксперимент
- Моделирование
- Наблюдение
- Математические расчёты
- Создание кластера(классификация)

# Дизайн-анализ –

- это исследование различных объектов (изделий) путём мысленного расчленения целостного предмета на составляющие части (стороны, признаки, свойства или отношения) с целью изучения их свойств и характеристик.

- **Область исследования:**  
аналоги имеющиеся на рынке
- **Цель исследования:**  
выявить особенности конструкции «Подставок под карандаши» для разработки более качественного, конкурентоспособного изделия.
- **Способ исследования:**  
дизайн анализ готовых изделий

Пример выполнения

## Пояснительная записка включает:

Титульный лист

Оглавление

1. Обоснование необходимости изготовления изделия

1.1 Потребность и цель проекта

1.2 Краткая формулировка задач

2. Исследование аналогичных изделий

2.1 Определение области исследования

2.2 Постановка цели и задач исследования

2.3 Выбор способов исследования

**2.4 Описание исследования**

# 2.4 Описание исследования

Изображение	Сравнительные характеристики
	
 <p><a href="http://www.instrument-mastera.ru/">http://www.instrument-mastera.ru/</a></p>	
	<p style="text-align: center;"><b>Пример выполнения</b></p>

# Параметры дизайн анализа

- Каково функциональное назначение изделия? Для чего? Выполняет ли изделие своё назначение?
- Какое это? Какова форма изделия или его частей?
- Из чего выполнено изделие? Материал?
- Легко ли, удобно ли изделие использовать? Эргономично ли изделие?

# Параметры дизайн анализа

- Каковы особенности эксплуатации?
- Способ производства? Способы крепления частей? Как сделано?
- Нравится ли оно тебе? Хотел бы я его иметь или использовать?
- Что не так? Что нужно исправить?
- Для кого это ? Потребитель?

## Пояснительная записка включает:

1. Обоснование необходимости изготовления изделия
  - 1.1 Потребность и цель проекта
  - 1.2 Краткая формулировка задач
2. Исследование аналогичных изделий
  - 2.1 Определение области исследования,
  - 2.2 Постановка цели и задач исследования,
  - 2.3 Выбор способов исследования
  - 2.4 Описание исследования
  - 2.5 Вывод

## 2.5 Вывод:

- Важно!
- Исследование завершается комментарием и выводом о принятом решении! Это ответ на вопрос:
- Как полученный результат повлияет на принятые решения в процессе проектирования?

## Пояснительная записка включает:

### 2. Исследование аналогичных изделий

2.1 Определение области исследования

2.2 Постановка цели и задач исследования

2.3 Выбор способов исследования

2.4 Описание исследования

2.5 Вывод

### 3. Формулирование требований к проектируемому изделию

3.1 Дизайн-спецификация

# 3.1 Дизайн-спецификация

на лопатку для переворачивания пищи

## ▪ Должна быть

1. Прочная.
2. Красивая.
3. Легко чиститься и мыться.
4. Легкая.
5. Удобная.
6. Простая в изготовлении.
7. Недорогая.
8. Не разрушаться от соприкосновения с пищевыми продуктами.
9. Не ржавеет.
10. Сильно не нагреваться (рукоять).
11. Не портить посуду, в которой готовится пища.

**Пример выполнения**

# 3.1 Дизайн-спецификация

на подставку для карандашей и бумаги

1. Пропорциональная размерам стола.
2. Красивая.
3. Подходящая к интерьеру комнаты.
4. Дешевая.
5. Прочная.
6. Удобная.
7. Простая в изготовлении.

**Пример выполнения**

# Дизайн-спецификация-

детальный перечень критериев, которым должно соответствовать изделие, чтобы быть качественным.

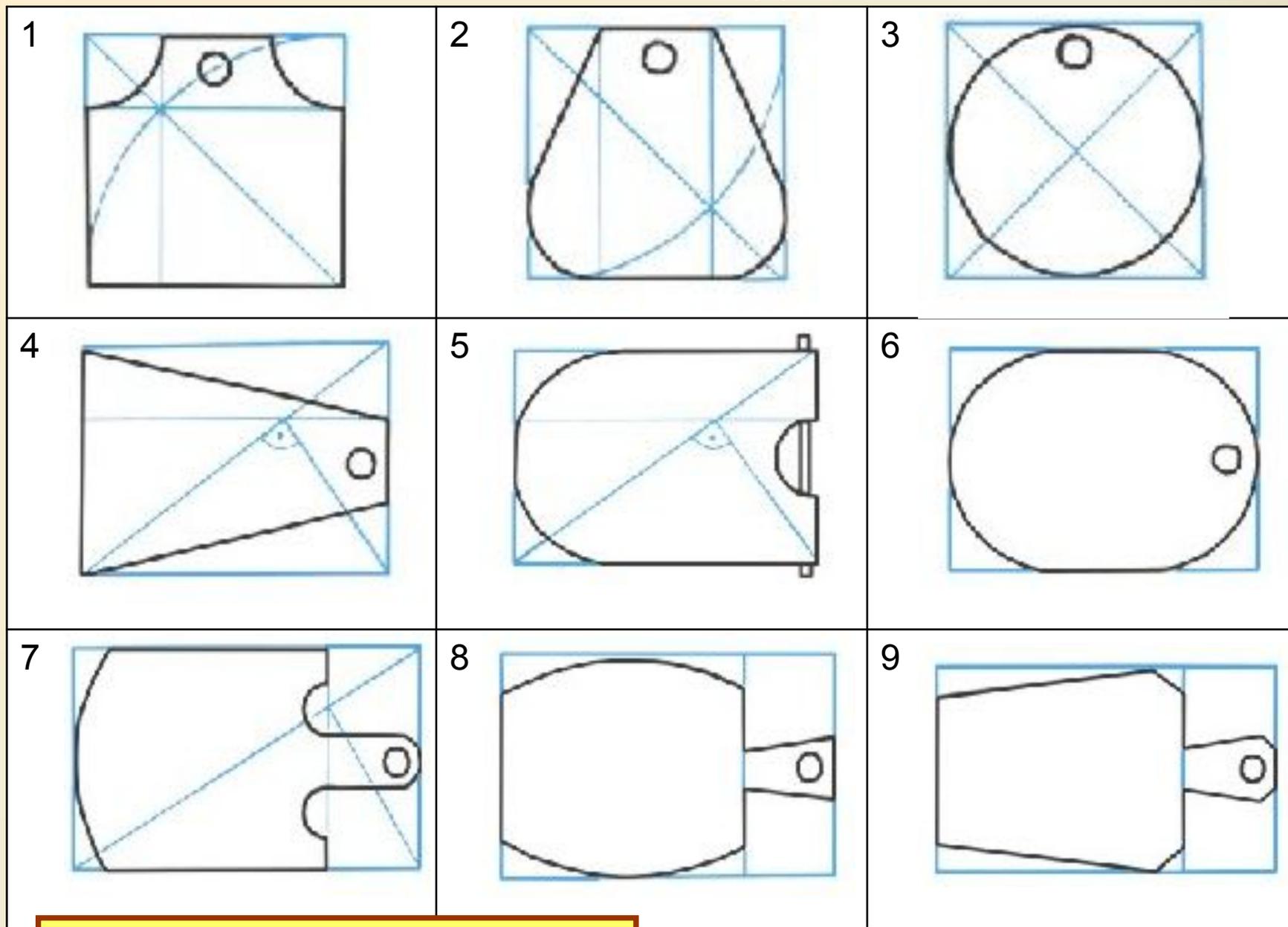
## Пояснительная записка включает:

2. Исследование аналогичных изделий
  - 2.1 Определение области исследования
  - 2.2 Постановка цели и задач исследования
  - 2.3 Выбор способов исследования
  - 2.4 Описание исследования
  - 2.5 Вывод
3. Формулирование требований к проектируемому изделию
  - 3.1 Дизайн спецификация
4. Разработка нескольких вариантов изделия и выбор наилучшего
  - 4.1 Банк идей.

# Банк идей (первоначальные идеи)-

- это быстрая зарисовка своих идей и короткие пояснения к ним.
- **Важно!**
- Выработать большое количество идей, быстро, без остановки на их обдумывание (здесь скорость важнее, чем уровень обдуманности идей)
- Чем большее количество идей будет отражено на листе, тем проще выбор оптимальной идеи.
- Комментарии должны быть простые описательные.

# 4.1 Банк идей.



**Пример выполнения**

## Пояснительная записка включает:

4. Разработка нескольких вариантов изделия и выбор наилучшего

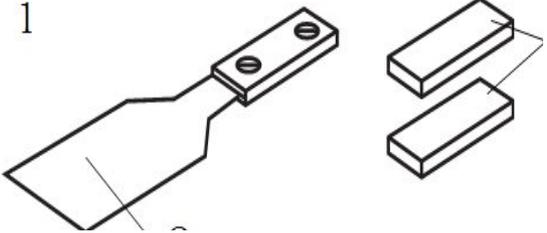
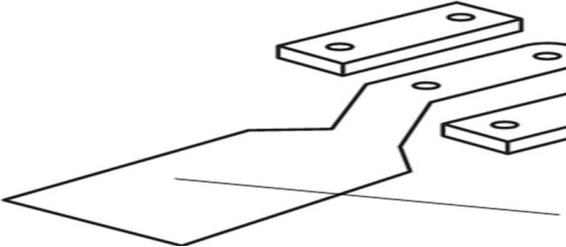
4.1 Банк идей

4.2 Анализ возможных идей

## 4.2 Анализ возможных идей

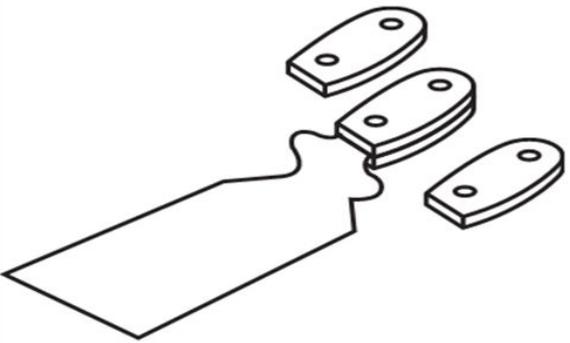
Изображение изделия Описание конструкции	Достоинства	Недостатки
<p data-bbox="202 949 1787 1278">Создайте на компьютере таблицу, вставьте в неё изображения и добавьте комментарии, поясняющие конструкцию. Проведите анализ вариантов.</p>		

## 4.2 Анализ возможных идей

<b>Изображение изделия</b> <b>Описание конструкции</b>	<b>Достоинства</b>	<b>Недостатки</b>
<p>1</p>  <p>Основание из нержавеющей стали. Две половинки соединяются заклёпками</p>	Простота конструкции	Такая форма изделия проста в изготовлении, но неудобна в работе.
 <p>Основание для удобства согнуто под углом</p>	Удобна в работе при переворачивании котлет.	Неудобна ручка.

**Пример выполнения**

## 4.1 Банк идей. Анализ возможных идей

Изображение изделия описание конструкции	Достоинства	Недостатки
 <p>The image shows a technical drawing of a shovel head and three oval-shaped handle pieces. The shovel head is on the left, and the three handle pieces are on the right, arranged in a slightly overlapping manner. Each handle piece has two small circles, likely representing mounting holes or rivets.</p>	<p>Лопатку удобно использовать в работе, так как рукоять изогнута под углом. Изделие выглядит красиво.</p>	<p>Недостатков нет</p>
<p>Половинки рукояти для удобства выполняются овальной формы. Основание выполнено декоративной формы.</p>		

**Пример выполнения**

## Пояснительная записка включает:

4. Разработка нескольких вариантов изделия и выбор наилучшего

4.1 Банк идей

4.2 Анализ возможных идей

**4.3 Выбор рациональной конструкции**

## 4.3 Выбор рациональной конструкции

- Необходимо выбрать, какая из идей наиболее подходит для решения поставленной задачи и дальнейшей проработки.
- Представленные идеи следует оценить по отношению к критериям дизайн - спецификации.
- При соответствии критерию **+** при несоответствии **-**
- Возможно использование таблицы:

Критерии дизайн - спецификации	Идея №1	Идея №2	Идея №3	Идея №3	Идея №3	Идея №3
1.	<b>+</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>-</b>
<b>Итого</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>11</b>	<b>20</b>	<b>1</b>

**Вывод: Свои решения необходимо обосновать!**

# «Подставка под карандаши»

## 4.3 Выбор рациональной конструкции

Критерии дизайн спецификации	Идея №1	Идея №2	Идея №3	Идея №4	Идея №5	Идея №6
1. Пропорциональная размерам стола.	+	-	-	+	+	-
2. Красивая.	+	+	+	+	+	+
3. Подходящая к интерьеру комнаты.	-	+	+	-	+	+
4. Дешевая.	+	+	+	-	+	+
5. Прочная.	+	+	+	+	+	+
6. Удобная.	+	+	+	+	+	+
7. Простая в изготовлении	+	-	+	+	+	+
Итого+	6	5	6	5	7	6

Пример выполнения

## «Подставка под карандаши»

### 4.3 Выбор рациональной конструкции

- **Вывод:** Для проектирования подставки для карандашей и бумаги я выбираю идею №6 потому, что она соответствует большему количеству критериев дизайн-спецификации.

Пример выполнения

## Пояснительная записка включает:

4. Разработка нескольких вариантов изделия и выбор наилучшего

4.1 Банк идей

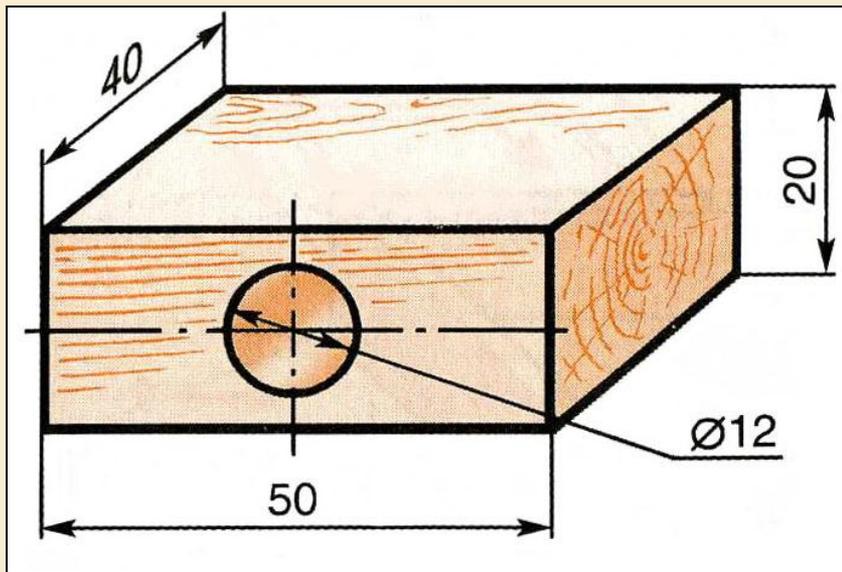
4.2 Анализ возможных идей

4.3 Выбор рациональной конструкции

5. Графическая документация

5.1 Технический рисунок

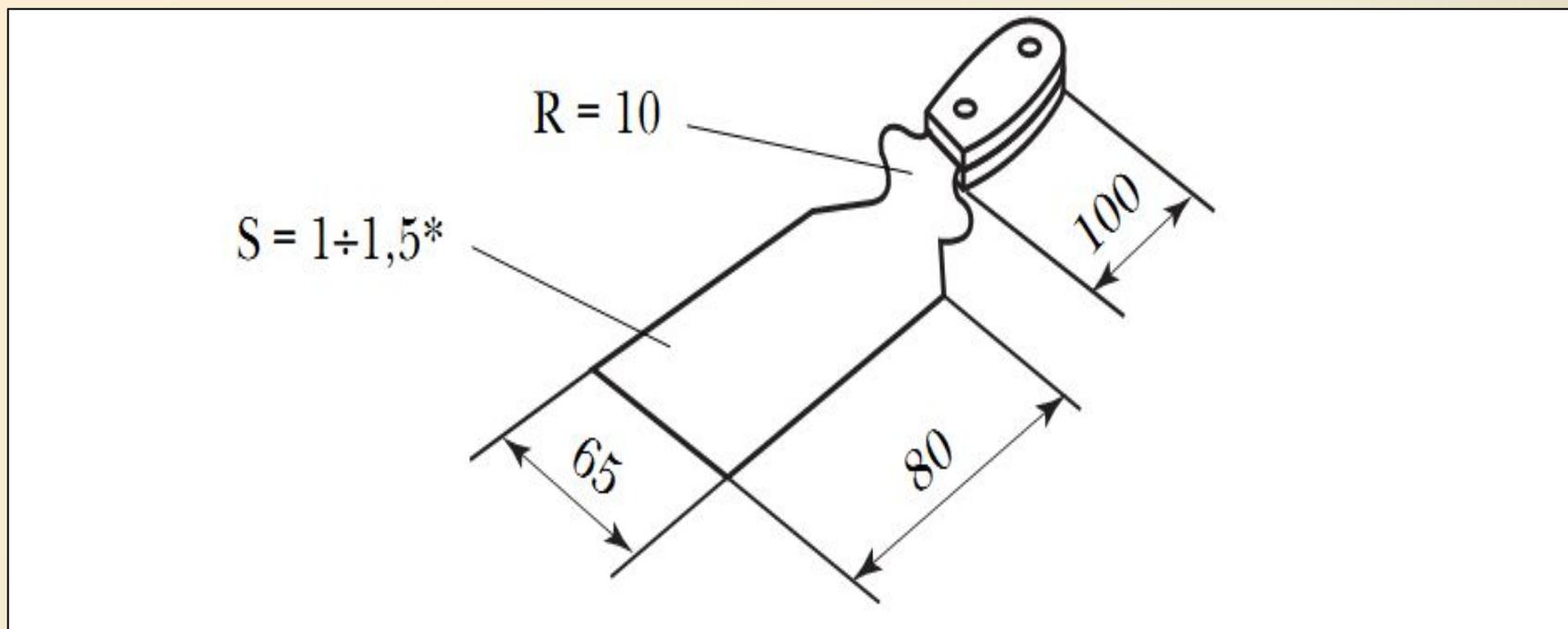
# Технический рисунок-



- это объёмное изображение предмета, выполненное от руки с указанием размеров

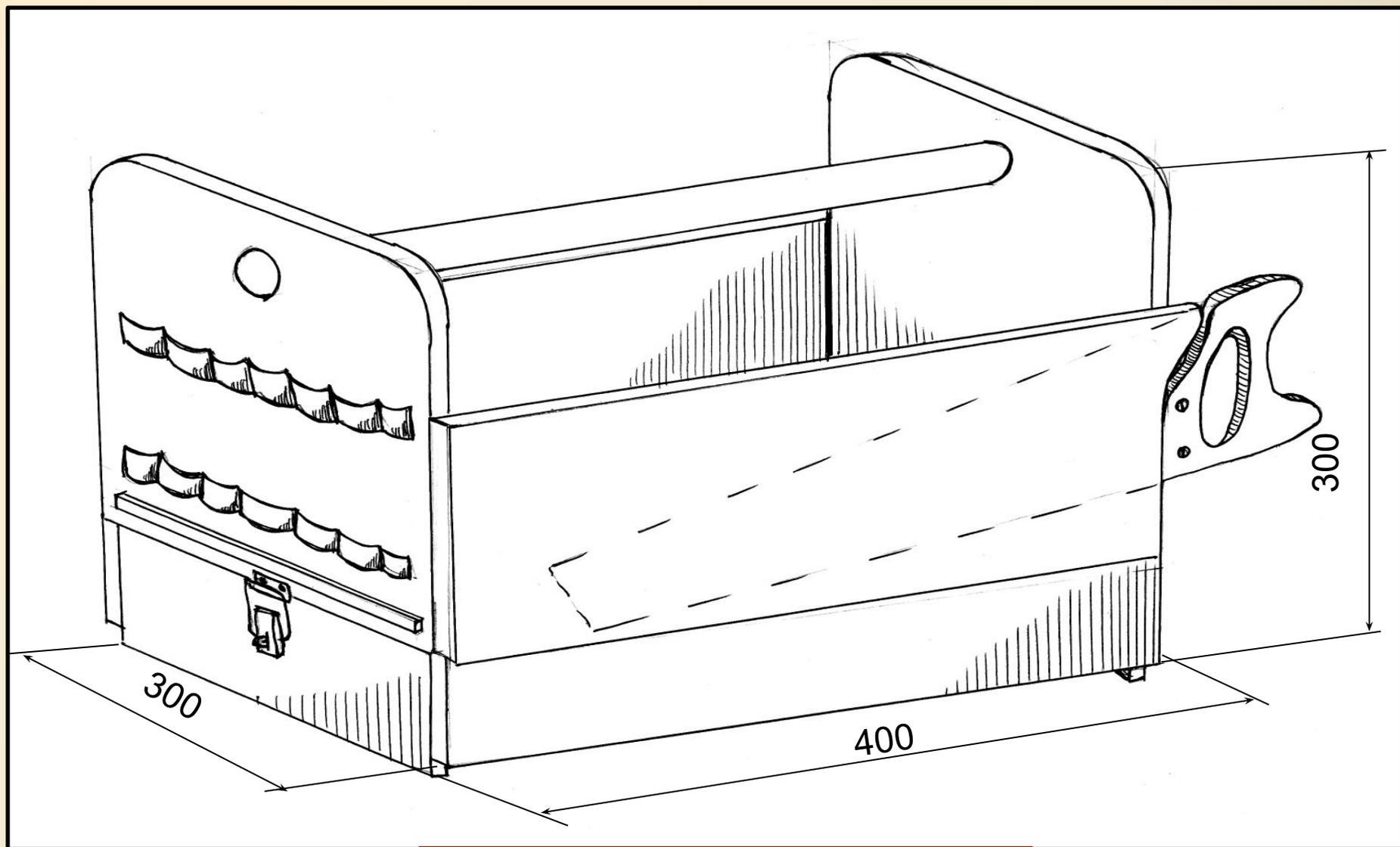
**Все размеры приводятся в миллиметрах**

# 5.1 Технический рисунок



**Пример выполнения**

# 5.1 Технический рисунок



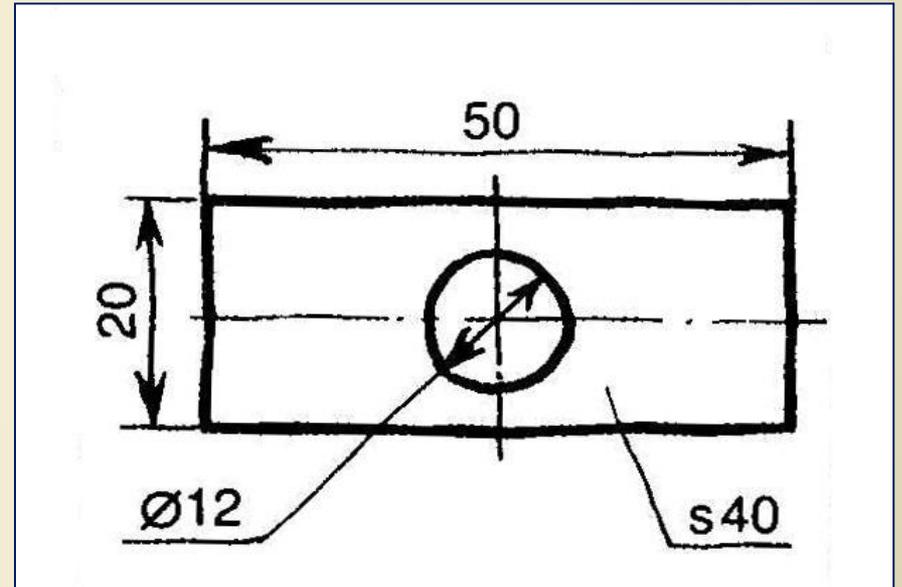
**Пример выполнения**

## Пояснительная записка включает:

4. Разработка нескольких вариантов изделия и выбор наилучшего
  - 4.1 Банк идей
  - 4.2 Анализ возможных идей
  - 4.3 Выбор рациональной конструкции
5. Графическая документация
  - 5.1 Технический рисунок
  - 5.2 Эскиз

# Эскиз –

- ЭТО ПЛОСКОЕ изображение детали выполненное от руки с указанием её размеров



## Пояснительная записка включает:

4. Разработка нескольких вариантов изделия и выбор наилучшего
  - 4.1 Банк идей
  - 4.2 Анализ возможных идей
  - 4.3 Выбор рациональной конструкции
5. Графическая документация
  - 5.1 Технический рисунок
  - 5.2 Эскиз
6. **Выбор материалов**

## Выбор древесины для изготовления \_\_\_\_\_

Наименование материала	Достоинства материала для проекта	Недостатки материала для проекта
Вывод: я выбираю _____		

Рассмотри и проанализируй все материалы из которых возможно изготовление твоего изделия. Выбери оптимальный вариант. Результат оформи в табличном или текстовом виде.

# Выбор основного материала для основания лопатки

- Древесина — недолговечно, непрочно.
- Стекло — недопустимо: может разбиться.
- Мягкая сталь — ржавеет,
- разрушается от соприкосновения с пищевыми продуктами.
- **Нержавеющая сталь — удовлетворяет критериям, доступна.**
- Рукоять лучше сделать из дерева (из отходов). Должно получиться красиво.

**Пример выполнения**

# Выбор покрытия

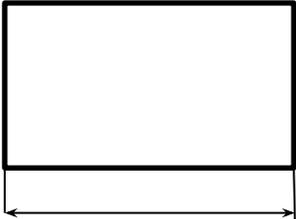
- 1. Морилка — не блестит, после ее нанесения остаются пятна, скрывает текстуру дерева.
- 2. Краска — закрывает текстуру дерева.
- 3. Лак — сохраняет текстуру дерева и препятствует образованию пятен. Изделие получается красивое.
- **В качестве покрытия я выбираю лак.**

Пример выполнения

## Пояснительная записка включает:

4. Разработка нескольких вариантов изделия и выбор наилучшего
  - 4.1 Банк идей
  - 4.2 Анализ возможных идей
  - 4.3 Выбор рациональной конструкции
5. Графическая документация
  - 5.1 Технический рисунок
  - 5.2 Эскиз
6. Выбор материалов
7. Разработка технологической карты

# 7. Технологическая карта

№	Содержание операции	Эскиз	Инструменты, приспособления
1.	Выбрать заготовку		Линейка
2			

**Пример выполнения**

## Пояснительная записка включает:

4. Разработка нескольких вариантов изделия и выбор наилучшего
  - 4.1 Банк идей
  - 4.2 Анализ возможных идей
  - 4.3 Выбор рациональной конструкции
5. Графическая документация
  - 5.1 Технический рисунок
  - 5.2 Эскиз
6. Выбор материалов
7. Разработка технологической карты
- 8. Техника безопасности**

## Пояснительная записка включает:

9. Экономическое обоснование (затраты на изготовление изделия)

10. Самооценка

## Самооценка.

**Твой рассказ должен отражать следующие вопросы:**

- Соответствует ли тема проекта описываемой теме?
- Как осуществлен переход от одного раздела к другому (плавно, логично, не заметно или резко, без связи с предыдущим)?
- Какой уровень технической грамотности изложения (доступность, логичность, убедительность)?
- Как ты характеризуюешь наглядность и доступность твоей работы (есть ли практический показ приемов и операций)?
- Полностью ли изложен материал?
- Время, затраченное на выполнение работы?
- Основные затруднения в работе и их преодоление?

## Пояснительная записка включает:

9. Экономическое обоснование (затраты на изготовление изделия)

10. Самооценка

11. Список литературы

## Оценочный лист

Контрольно-оценочный лист творческого проекта						
Класс: 5А      Ф. И.О. учащегося				Дата начала работы:		
Тема творческого проекта:				Дата защиты проекта:		
			Дата выполнения этапа			
	Этапы выполнения проекта	Оценка в баллах	по плану	по факту	Предмет оценивания	Критерии оценивания
	1 Пояснительная записка					
	Титульный лист	3			Стандартность проектной документации. Соответствие требованиям к оформлению.	<u>1балл</u> : не соответствует требованиям; <u>2балла</u> : частичное соответствие с незначительными ошибками; <u>3балла</u> : полностью соответствует требованиям к оформлению
1	Обоснование необходимости изготовления изделия.	3			Актуальность. Обоснованность проблемы. Связанность текста при описании потребности. Определение цели. Чётко сформулированные задачи.	<u>1балл</u> : не связанный текст, нет обоснования проблемы, учащийся не определил цель и задачи изготовления проекта; <u>2 балла</u> : связанный текст, учащийся определил цели, но они не соотносятся с задачами проекта; <u>3 балла</u> : проблема обоснована, доказана актуальность, развёрнутый связанный текст, учащийся четко формулирует цель и задачи проекта.
2	Сбор информации по теме проекта. Исследование аналогичных изделий	3			Хорошо спланированное, проведённое и использованное в процессе изготовления исследование. Уровень выполненных исследований.	
3	Формулирование требований к проектируемому изделию. Дизайн-спецификация.	3			Наличие дизайн-спецификации. Сжатая и понятная дизайн-спецификация.	

# Оценочный лист

4	Разработка нескольких вариантов изделия и выбор наилучшего.	3		Количество и разнообразие первоначальных идей. Обоснованная оценка этих идей. <u>Конструктивные параметры:</u> 1. Соответствие конструкции назначению изделия. 2. Прочность, надежность. 3. Оригинальность конструкции. 4. Удобство пользования. <u>Эстетические критерии:</u> 1. Композиционная завершенность. 2. Дизайн изделия. 3. Использование традиций народных культур.	<u>1балл:</u> 1-2 эскизных вариантов, идеи не аргументированы, нет выбора лучшей идеи; <u>2балла:</u> 4-5 вариантов эскизов с комментариями, но идеи не аргументированы, не обоснован выбор; <u>3балла:</u> широкий спектр эскизов, предлагает разнообразные проработанные и аргументированные идеи своего будущего проекта. Обоснованный выбор оптимальной идеи.
5	Графическая документация. Технический рисунок. Эскиз (чертеж) изделия.	6		Стандартность проектной документации.	<u>1балл:</u> не может самостоятельно использовать значительную часть знаний программного материала; допускает ошибки и неаккуратно выполняет задание; затрудняется самостоятельно пользоваться справочными материалами; <u>2балла:</u> в основном правильно и аккуратно выполняет задание; умеет пользоваться справочными материалами; <u>3балла:</u> творчески планирует выполнение работы; самостоятельно и полностью использует знания программного материала; правильно и аккуратно выполняет задание;
6	Выбор материалов и вариантов отделки	3		Оригинальность применения и сочетания материалов. Надежность соединения.	
7	Разработка технологической карты.	3			
8	Расчёт стоимости материалов.	3			
9	Самосценка.	3		Наличие. Объективность.	
10	Список литературы, сайтов интернета.	3		Использование дополнительной информации.	
	Количество баллов	36			
	Оценка за пояснительную записку	5			

## Оценочный лист

2. Технологический этап (изделие)					
Соблюдение технологической последовательности выполнения операций в соответствии с картой	3			Соответствие документации.	
Правильность сборки и отделки изделия	3				
Соблюдение ТБ и культура труда	3			Соблюдение техники безопасности.	При наличии замечаний минус балл за каждое
Соответствие изделия эскизу	3			Соответствие документации.	
Соответствие изделия технологическим требованиям дизайн - спецификации. Качество выполненных работ	3			Спланировано и проведено испытание изделия.	
Количество баллов	15				
3. Заключительный этап. Защита проекта					
Компьютерная презентация	3				
Убедительность изложения материала	3			Четкость и ясность изложения.	
Общие впечатления от изделия (гармония, соответствие теме)	3			Глубина знаний и эрудиция.	
Использование технологий соответствующих изученным в данном классе	3				
Ответы на вопросы	3				
Количество баллов	15				
Общее количество баллов за изделие и защиту проекта	30			Оценивание качества изделия и защиты проекта. 5 -14 оценка 3; 15- 24оценка 4; 25-30 оценка 5;	
Оценка за изделие и защиту проекта	5				