

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.

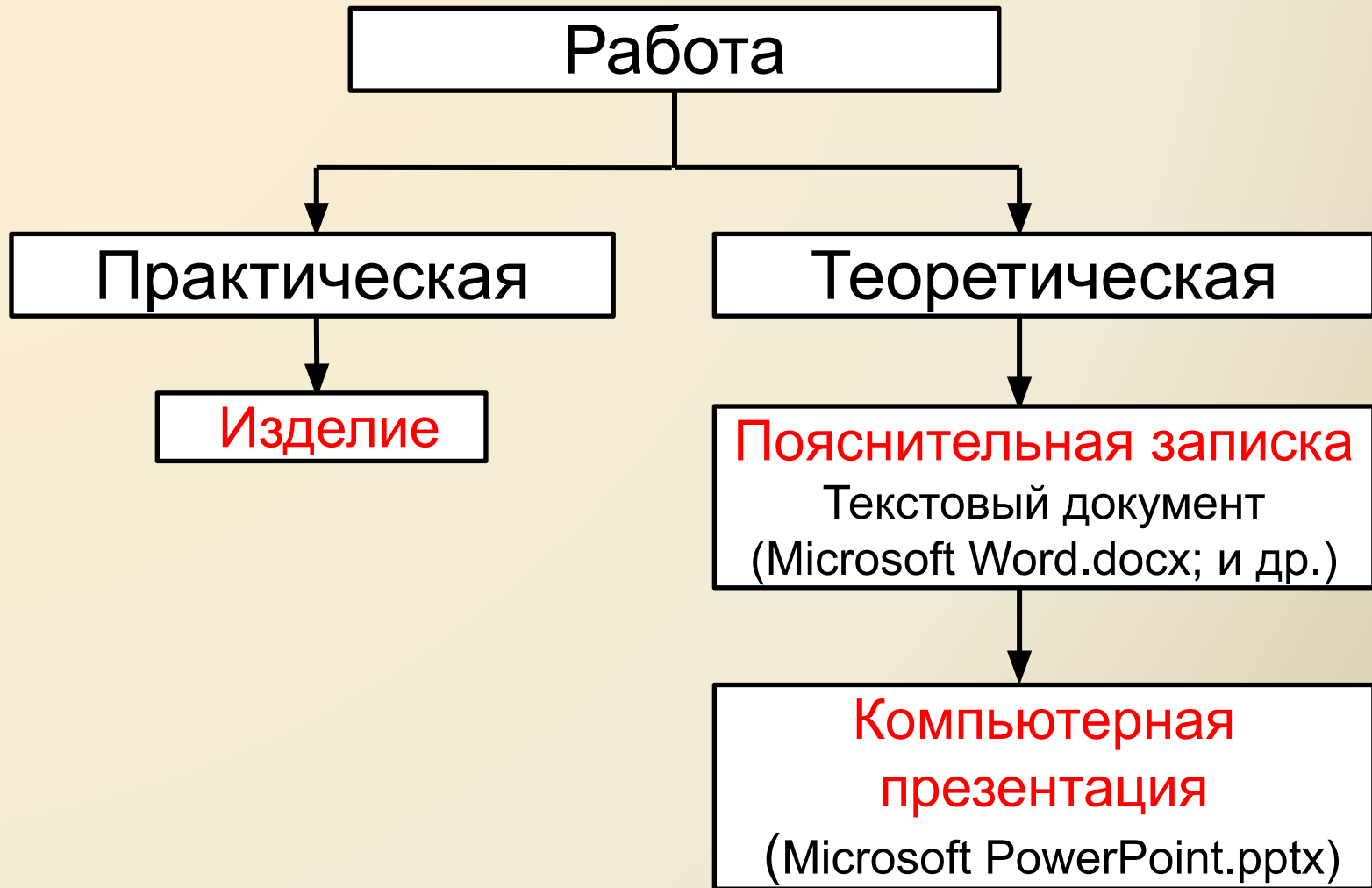
Проект -

- 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.

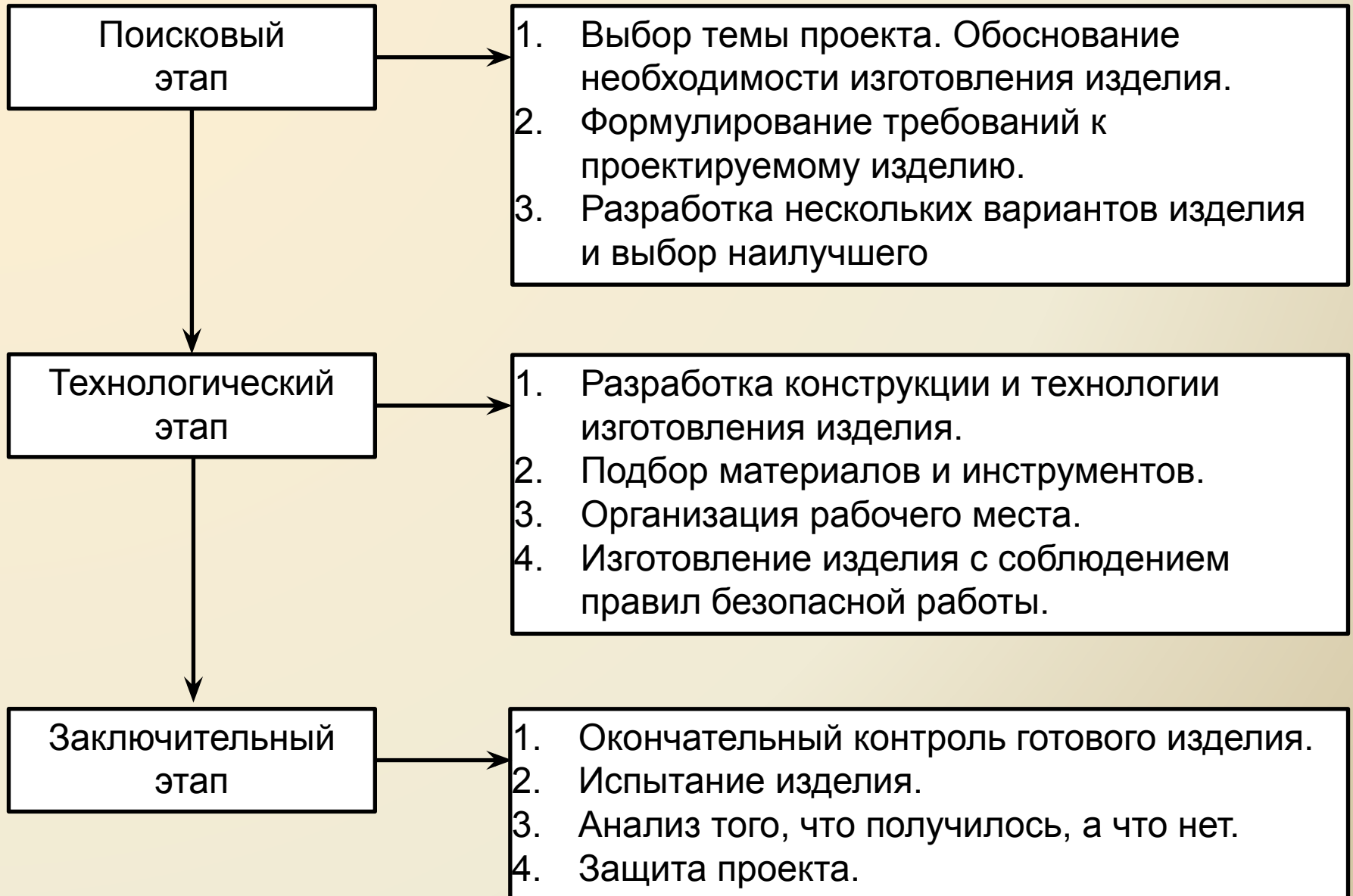
Проект —

- 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

Образец заполнения

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>http://www.instrument-mastera.ru/</p>	
	<p style="text-align: center;">Пример выполнения</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.

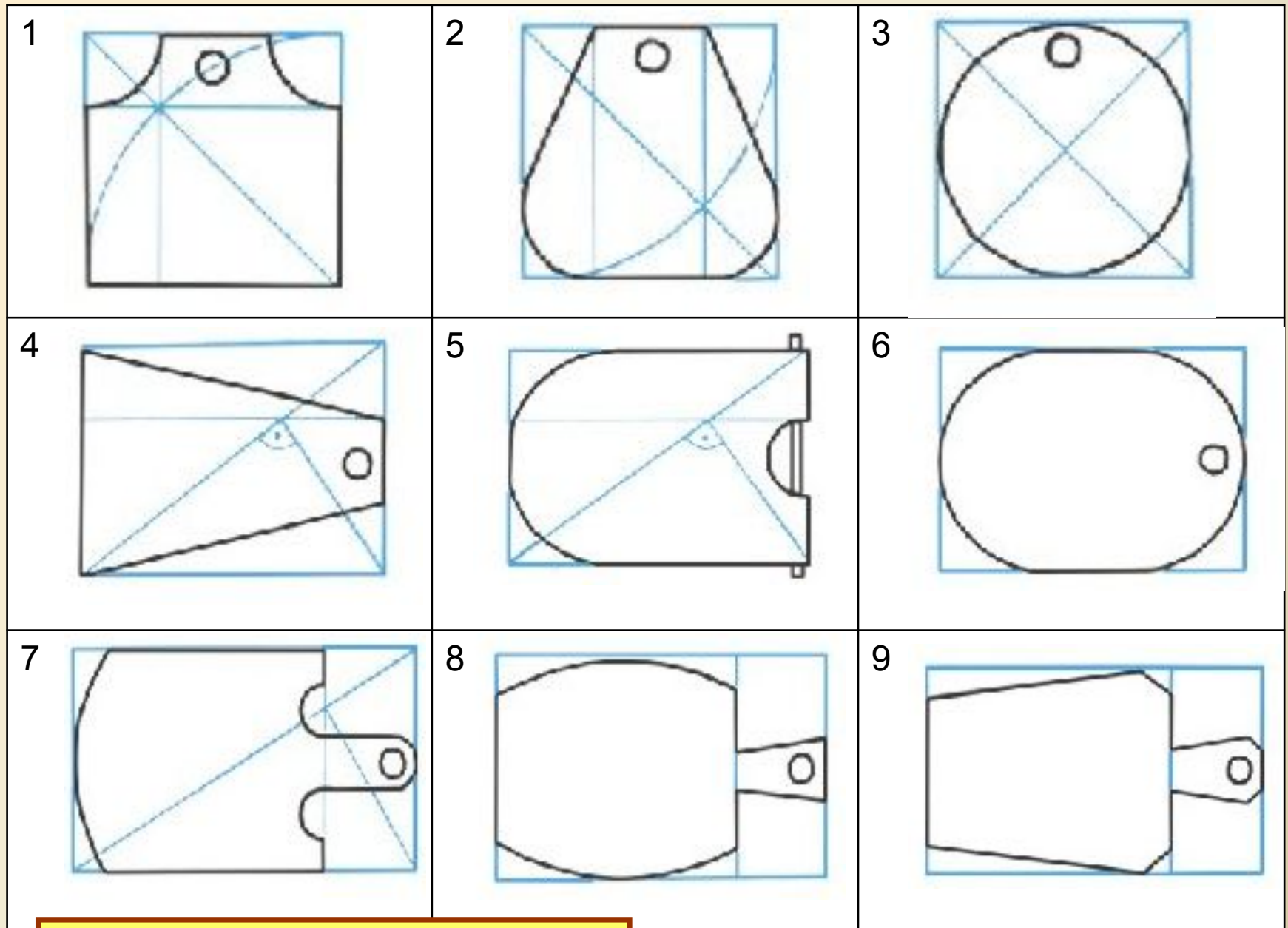
Пояснительная записка включает:

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

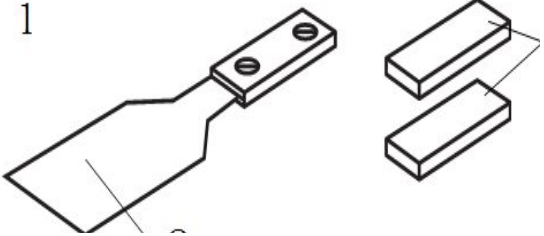
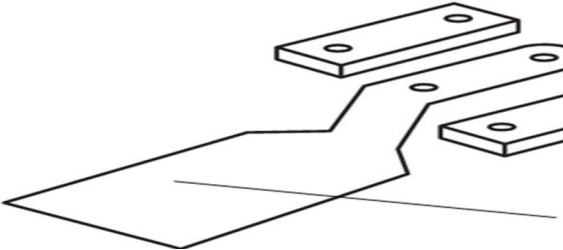
4.1 Банк идей

4.2 Анализ возможных идей

4.2 Анализ возможных идей

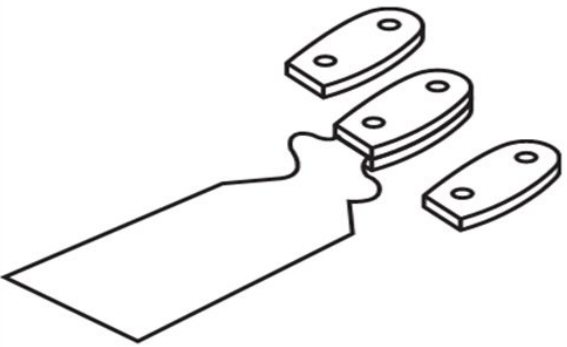
Изображение изделия Описание конструкции	Достоинства	Недостатки
<p data-bbox="202 949 1787 1278">Создайте на компьютере таблицу, вставьте в неё изображения и добавьте комментарии, поясняющие конструкцию. Проведите анализ вариантов.</p>		

4.2 Анализ возможных идей

Изображение изделия Описание конструкции	Достоинства	Недостатки
<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 drawing shows a shovel head with a curved handle attachment point. To the right, three oval-shaped handle pieces are shown, each with two circular holes for screws. The handle pieces are arranged in a slightly overlapping manner, suggesting they are interchangeable or part of a set.</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.	+	-	-	+	+	-
Итого	12	10	4	11	20	1

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

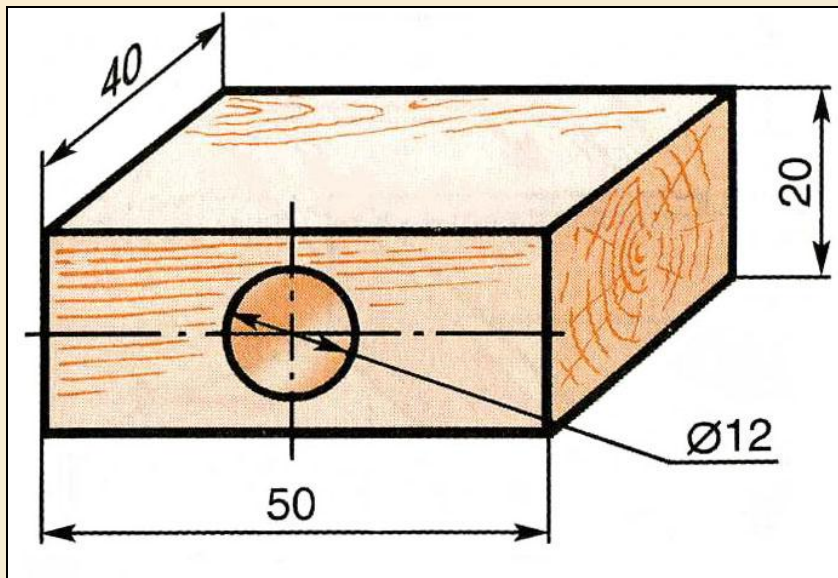
4.2 Анализ возможных идей

4.3 Выбор рациональной конструкции

5. Графическая документация

5.1 Технический рисунок

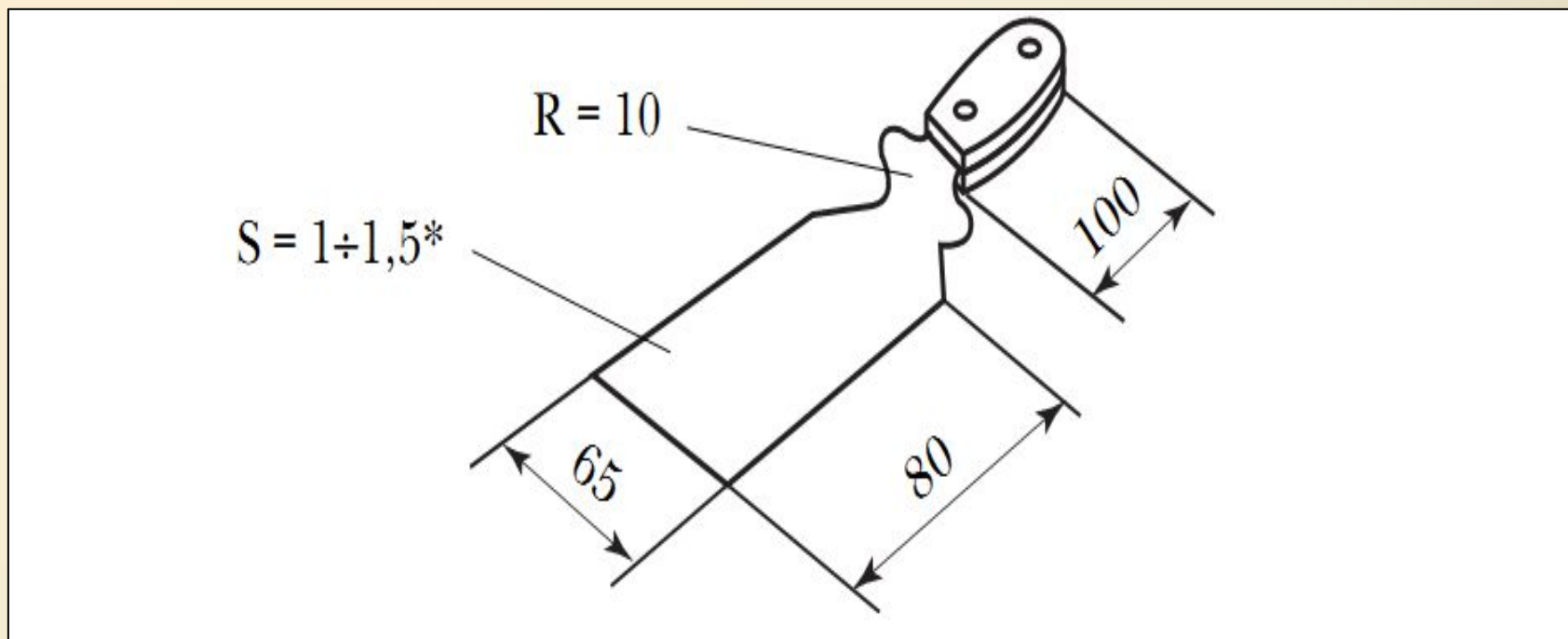
Технический рисунок-



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

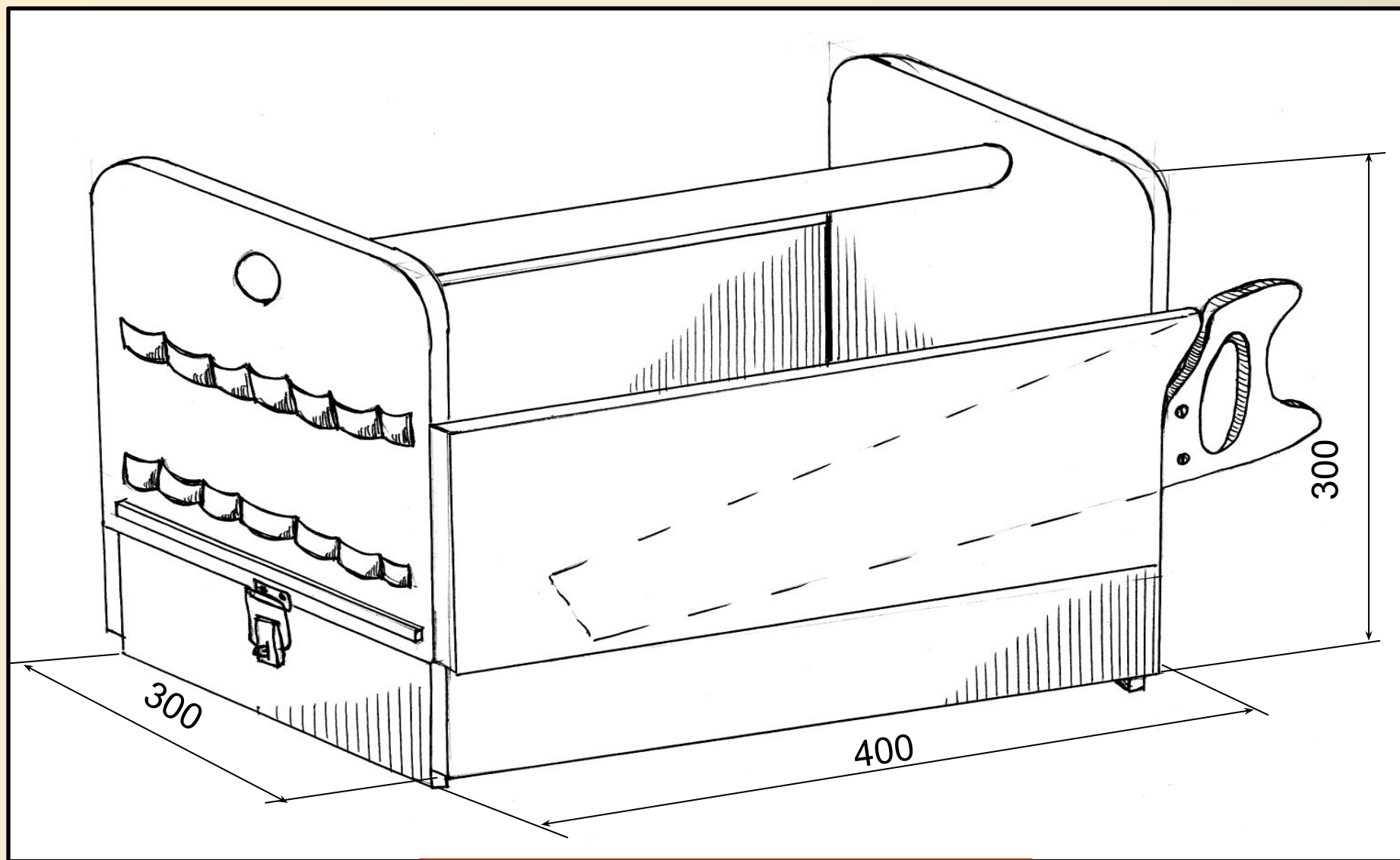
Все размеры приводятся в миллиметрах

5.1 Технический рисунок



Пример выполнения

5.1 Технический рисунок



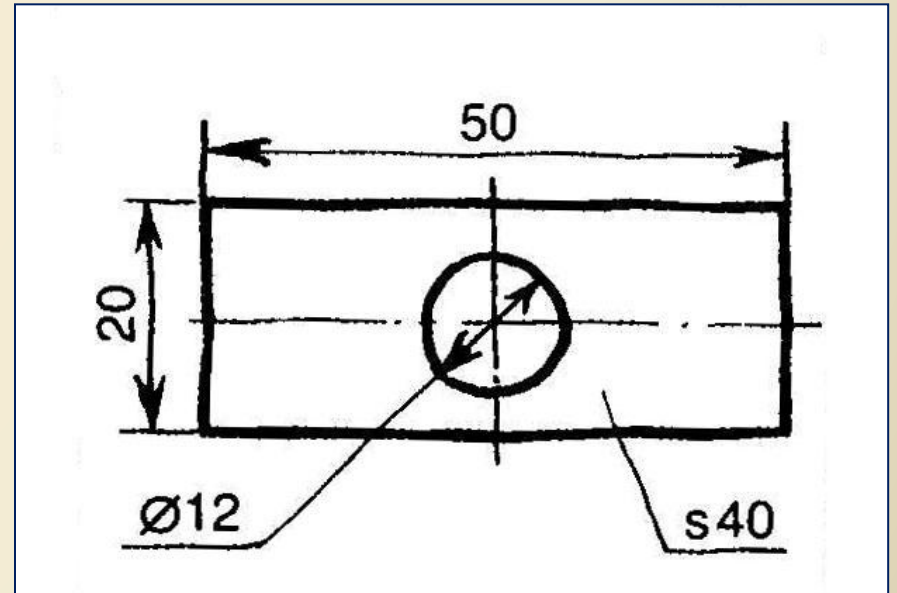
Пример выполнения

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 выполнено 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

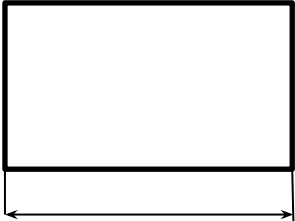
- 1. Морилка — не блестит, после ее нанесения остаются пятна, скрывает текстуру дерева.
- 2. Краска — закрывает текстуру дерева.
- 3. Лак — сохраняет текстуру дерева и препятствует образованию пятен. Изделие получается красивое.
- **В качестве покрытия я выбираю лак.**

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

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				