

# **ПРОЕКТНОЕ ОБУЧЕНИЕ КАК ФОРМА ОРГАНИЗАЦИИ ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПОО**

ГПОУ «НОВОКУЗНЕЦКИЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»

КОТОВА Е. В.

- ***ВНЕАУДИТОРНАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ***
  - ЭТО ПЛАНИРУЕМАЯ УЧЕБНАЯ, УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ И (ИЛИ) НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ, ВЫПОЛНЯЕМАЯ ВО ВНЕАУДИТОРНОЕ ВРЕМЯ ПО ЗАДАНИЮ И ПРИ МЕТОДИЧЕСКОМ РУКОВОДСТВЕ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ, НО БЕЗ ЕГО ПОСРЕДСТВЕННОГО УЧАСТИЯ

# ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП

- ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЪЕКТА ПРОЕКТИРОВАНИЯ
- РАЗРАБОТКА КРИТЕРИЕВ И ПОКАЗАТЕЛЕЙ
- ФОРМИРОВАНИЕ НАВЫКОВ ФОРМУЛИРОВАНИЯ ПРОБЛЕМЫ, ЦЕЛИ И ЗАДАЧ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
- ОВЛАДЕНИЕ НАЧАЛЬНЫМИ ЗНАНИЯМИ И УМЕНИЯМИ
- СОЗДАНИЕ БАНКА ИДЕЙ

| Критерий                                      | Показатели и соответствующие им баллы |  |   |
|---|---------------------------------------|--|---|
|   | 3                                     | 2                                      | 1   |
| <b>Размер</b><br>Длина и ширина               | От 50 до 70мм                         | От 30 до 49 мм                         | Менее 30 мм, либо более 70 мм             |
| <b>Эргономичность</b>                         | Все углы имеют округлую форму         | Большинство углов имеют округлую форму | Большинство углов имеют заостренную форму |
| <b>Оригинальность</b>                         | Уникальная конструкции                | Редко встречающаяся конструкция        | Типичная конструкция                      |
| <b>Прочность и экономичность изготовления</b> | От 3 до 8 мм                          | Более 8 мм                             | Менее 3 мм                                |
| <b>Многофункциональность</b>                  | Три и более функции                   | Две функции                            | Одна функция                              |
| <b>Предложенное проектантами</b>              |                                       |  |   |

# ЗАДАНИЕ НА ОСВОЕНИЕ ОСНОВНЫХ ПРИЕМОВ РАБОТЫ В ТРЕХМЕРНОМ РЕДАКТОРЕ

- 1. ЗАЙТИ В СЕРВИС **TINKERCAD**
- 2. ВЫПОЛНИТЬ СЕРИЮ УРОКОВ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ОПЕРАЦИЙ В РЕДАКТОРЕ
- 3. ИЗУЧИТЬ РАЗДЕЛЫ: ОСНОВНЫЕ ФОРМЫ, ТЕКСТ, ОБОЗНАЧЕНИЯ, СОЕДИНИТЕЛИ, ГЕНЕРАТОРЫ ФОРМ СООБЩЕСТВА

| <b>Варианты Критерии</b>                     | <b>Вариант 1 (Название)</b> | <b>Вариант 1 (Название)</b> | <b>Вариант 1 (Название)</b> |
|--|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Наличие заказа и спроса на рынке             | -                           | +                           | -                           |
| Достаточность знаний и умений для исполнения | +                           | -                           | -                           |
| Возможность применения                       | -                           | +                           | +                           |
| Другие критерии                              |                             |                             |                             |

# ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ЭТАП

- ЦЕЛЬ: РАЗРАБОТАТЬ ПРОДУКТ, СООТВЕТСТВУЮЩИЙ  
ОЦЕНИВАЕМЫМ КРИТЕРИЯМ

# КАРТА ЗАДАНИЙ

## I. ЗАДАНИЕ НА ФОРМУЛИРОВАНИЕ ПРОБЛЕМЫ, ЦЕЛИ И ТЕМЫ ПРОЕКТА

- 1. СФОРМУЛИРОВАТЬ ПРОБЛЕМУ
- 2. СФОРМУЛИРОВАТЬ ЦЕЛЬ
- 3. СФОРМУЛИРОВАТЬ ТЕМУ
- 4. СОЗДАТЬ БАНК ИДЕЙ



# КАРТА ЗАДАНИЙ

## II. ЗАДАНИЕ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

- 1. В ПРОГРАММЕ TINKERCAD ВЫБРАТЬ НЕОБХОДИМУЮ ФОРМУ ИЗДЕЛИЯ
- 2. УСТАНОВИТЬ РАЗМЕРЫ ИЗДЕЛИЯ
- 3. ВЫПОЛНИТЬ ДИЗАЙН ИЗДЕЛИЯ
- 4. СОХРАНИТЬ СПРОЕКТИРОВАННЫЙ ОБЪЕКТ В ФОРМАТЕ STL

## КАРТА ЗАДАНИЙ

### III. ЗАДАНИЕ НА ВЫПОЛНЕНИЕ АНАЛИЗА ВЫПОЛНЕННОГО ТРЕХМЕРНОГО ОБЪЕКТА

- 1. ПРОАНАЛИЗИРОВАТЬ ИЗДЕЛИЕ СОГЛАСНО КРИТЕРИЯМ ОЦЕНКИ
- 2. УСТРАНИТЬ ВСЕ НЕСООТВЕТСТВИЯ КРИТЕРИЯМ
- 3. СКОРРЕКТИРОВАТЬ ТЕМУ, ПРОБЛЕМУ И ЦЕЛЬ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

# ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП

- ЦЕЛЬ: ЗАЩИТИТЬ ПРОЕКТ И ВЫПОЛНИТЬ АНАЛИЗ РАБОТЫ НАД ПРОЕКТОМ

# ПЛАН ПРЕЗЕНТАЦИИ

- 1.Тема проекта, проблема и цель проектирования
- 2.Представление конструкции изделия
- 3.Описание хода работы
- 4.Самооценка результатов работы

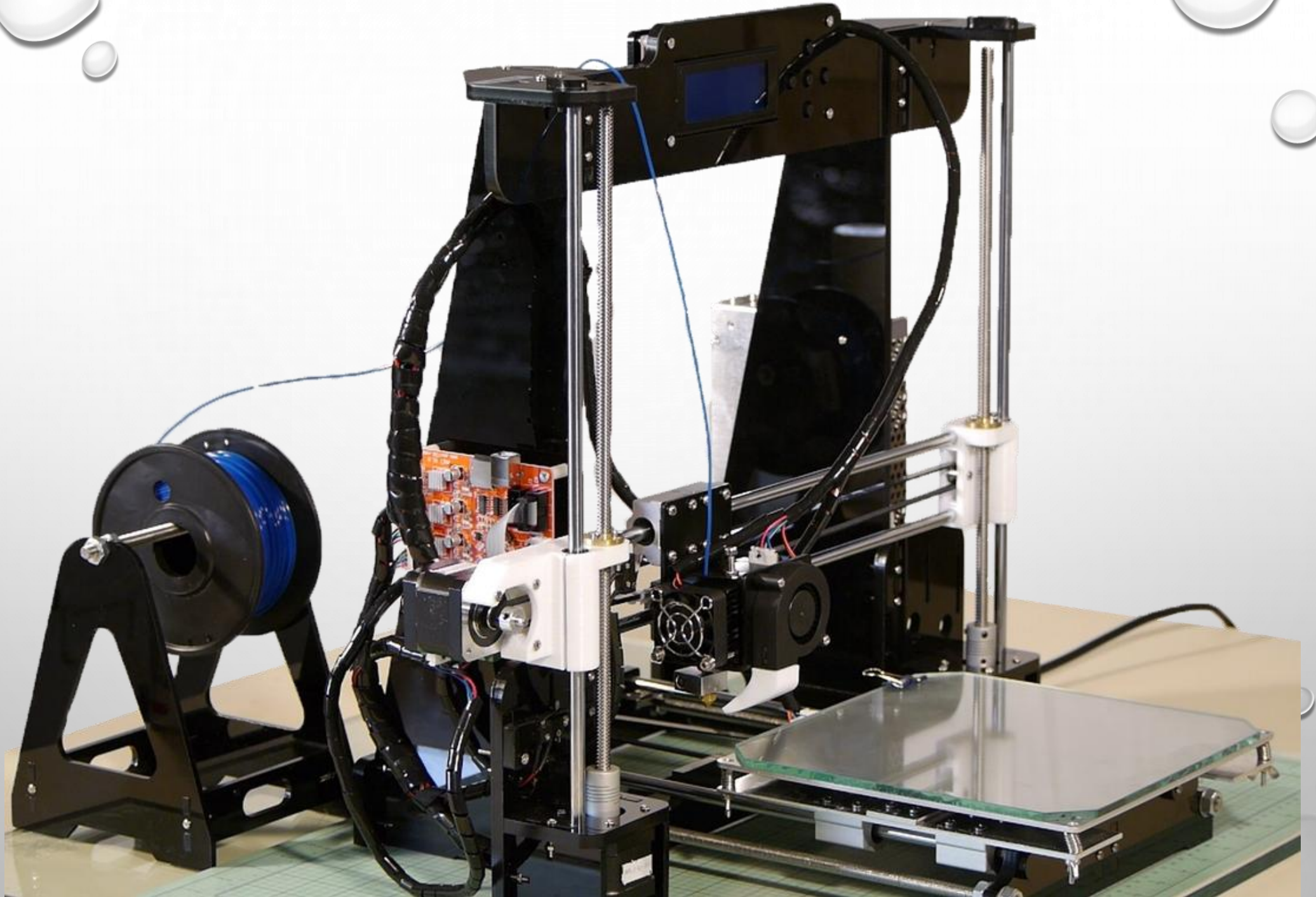
| <b>Количество баллов</b><br><b>Критерии оценки</b>                 | <b>1</b>  | <b>2</b>   | <b>3</b>   |
|--|---|--|--|
| Точное формулирование проблемы, цели и темы проекта (параметров)   | Имеются значительные неточности в формулировании всех трех параметров | Имеются неточности в формулировании какого-либо одного параметра | Правильно сформулированы все три параметра   |
| Оригинальность подачи продукта                                     | Представление продукта в виде доклада                                 | Наглядное представление продукта с комментарием его достоинства  | Наглядное представление продукта с комментарием его достоинства, многофункциональности и других оригинальных свойств |
| Выступление легко воспринимается аудиторией (контакт с аудиторией) | Трудно воспринимается аудиторией, отсутствует контакт с аудиторией    | Понятно изложены основные характеристики продукта                | Понятное, доброжелательное представление продукта и работы над защитой проекта, привлечение аудитории к участию.     |

| Профессиональные компетенции   | Критерии   | Показатели   | Индикаторы   |
|--|--|--|--|
| ПК 1.4. Выбирать методы восстановления деталей и участвовать в процессе их изготовления. | Выполнять эскизы деталей при ремонте промышленного оборудования            | Общие правила выполнения графических технологических документов. ГОСТ 3.1128-93  | 0-Низкий. Студент при демонстрации умения допускает более трех ошибок          |
|  |  |  | 1 - Средний. Студент при демонстрации умения допускает не более двух ошибок    |
|  |  |  | 2 - Высокий. Студент при демонстрации умения выполняет все действия без ошибок |
|  | Пользоваться компьютерной техникой и прикладными компьютерными программами | Точность выбора и выполнения операций в компьютерной программе<br><br>Демонстрация владения инструментами в компьютерной программе | 0-Низкий. Студент при демонстрации умения допускает более трех ошибок          |
|  |  |  | 1 - Средний. Студент при демонстрации умения допускает не более двух ошибок    |
|  |  |  | 2 - Высокий. Студент при демонстрации умения выполняет все действия без ошибок |









# ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

1. ПОДГОТОВИТЬ СТУДЕНТА К ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
2. НАУЧИТЬ СТУДЕНТА ПОЛЬЗОВАТЬСЯ НЕОБХОДИМЫМ ИНСТРУМЕНТАРИЕМ
3. РАЗРАБОТАТЬ ЗАДАНИЯ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ НАПРАВЛЕННЫЕ ДЕЙСТВИЯ СТУДЕНТА
4. ПРОВОДИТЬ АНАЛИЗ ВЫПОЛНЕННОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОМ НА КАЖДОМ ЭТАПЕ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
5. ПОДДЕРЖИВАТЬ ИНТЕРЕС СТУДЕНТА

The background of the slide is a light gray gradient with several realistic water droplets of various sizes scattered across it. The droplets have highlights and shadows, giving them a three-dimensional appearance. The text is centered in the middle of the slide.

**БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ**