Комитет образования, науки и молодежной политики Волгоградской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Урюпинский агропромышленный техникум»

**Проект**

**Изготовление сварной конструкции «Фонтан»**

в рамках работы кружка технического творчества

«Металлист-специалист»

|  |
| --- |
| Работу выполнил:  Шайкин Данил Сергеевич  студент III курса профессии  15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) |

|  |
| --- |
| Руководитель: Соломатин Виктор Александрович, мастер производственного обучения |

Урюпинск, 2019

**Введение**

Техническое творчество в образовательных учреждениях способствует подготовке квалифицированного рабочего, специалиста. Свободно владеющий своей профессией, готовый к постоянному профессиональному росту рабочий или специалист, умеющий творчески вносить изменения в технологию изготовления сварных конструкций способен удовлетворять требованиям со стороны работодателей в условиях рыночных экономических отношений.

Ряд вопросов направленных на развитие технического творчества в нашем техникуме решается через занятия в кружке технического творчества «Металлист-специалист» или коллективные творческие дела. Сила каждого творческого дела в том, что оно требует общего поиска, дает ему толчок и открывает ему широкий простор.

При изготовлении сварной конструкции «Фонтан» со стороны творческого коллектива необходим творческий подход, для того чтобы конструкция была уникальной, универсальной и актуальной в наше время.

Творческий подход в изготовлении сварной конструкции «Фонтан» позволил нам создать что-то новое, никогда ранее не существовавшее, интересное не только для нас, но и для других.

Творчество – это способ почувствовать и ощутить свою свободу, связь с миром и со своей глубинной сущностью.

1. **Цели и задачи проекта**

***Цель:*** Создать оригинальный проект фонтана – сварной конструкции.

***Задачи:***

1. Развить творческое мышление и активность у студентов

2. Дать возможность студентам проявить творческий подход к изготовлению сварной конструкции «Фонтан».

3. Формировать коллективные качества и умение работать в команде.

**2. Актуальность, универсальность и практическое значение конструкции «Фонтан»**

Проект «Изготовление сварной конструкции "Фонтан" считается актуальным, так как он интересен и популярен в настоящее время.

Наш фонтан можно устанавливать в помещении, на даче, в офисе, в саду. Фонтаны являются символом благополучия, символом, который не только украшает помещение, но и приносит своему владельцу финансовые блага и удачу. Ведь не случайно люди бросают в фонтан монетки на удачу.

Наш фонтан является достойным дополнением любого интерьера, как современного, так и классического.

Польза водяных потоков, падающих с высоты, состоит в увлажнении и очищении воздуха естественным образом. Поэтому фонтаны становятся все более популярны.

Уникальность нашего фонтана в том, что он единственный изготовленный в таком дизайне.

При осуществлении данного проекта были учтены: подбор основного материала, оптимизация геометрических размеров, гармония цветовых решений.

Наш фонтан, по-своему, оригинален и не похож на фонтаны, изготовленные из мрамора, керамики, гранита и бетона, так как его конструкция цельнометаллическая, вручную изготовлена из стали.

**3. Сложность изготовления изделия**

Сложность нашей конструкции фонтана в том, что для ее изготовления применяется листовой металл толщиной 1мм из стали У7, профильные прокатные трубы квадратного сечения размеров: 20х 20 и 15х15 толщиной 3 мм.

При сварке этой стали от нагрева возникают деформации, поэтому сварить ее сложно из-за большого содержания углерода.

Фигурная вырезка лепестков, процесс довольно сложный и требует точности реза. Необходимо применить специальные ножницы.

Также, сложность заключается в сопряжении углов и деталей различных геометрических пространственных форм.

**4. Эстетические показатели качества конструкции «Фонтан»**

Эстетические показатели характеризуют эстетические свойства продукции: рациональность формы, целостность композиции, цветовая гамма, оформление, производственное исполнение.

Рациональность формы связана с особенностью технологии изготовления и использованных материалов. Технология изготовления фонтана включает в себя следующие операции: раскрой, резку, гибку, сварку. Чтобы было все эстетично и качественно – это производится медленно, вручную или с помощью специального инструмента. Здесь необходима точная подгонка деталей.

Форма материала используется разная: рифленые прутки, труба квадратного профиля, листовой металл.

Целостность сварной конструкции характеризует взаимосвязь композиционных свойств изделия – учтены пропорции, размеры.

Взаимосвязь и сочетание цветов фонтана выражается цветовым колоритом, а так же освещение и световые украшения, дают легкий успокаивающий эффект.

Производственное исполнение имеет следующие показатели: тщательное покрытие и отделка поверхности, чистота выполнения сочленений, округлений и сопрягающихся поверхностей.

**5. План реализации проекта**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование мероприятия | Ответственные | Исполнители |
|  | Выбор типа конструкции «Фонтан» | Соломатин В.А. | Шайкин Д. |
|  | Эскиз конструкции |
|  | Выбор материала (листовой, профильный прокат) |
|  | Разметка деталей фонтана на бумаге |
|  | Разметка на металле |
|  | Раскрой металла |
|  | Резка металла |
|  | Гибка металла |
|  | Сборка |
|  | Сварка |
|  | Зачистка |
|  | Покраска |
|  | Установка подсветки |
|  | Установка насоса |
|  | Подключение фонтана |

**Этапы реализации проекта (фото)**

****

****

**Ожидаемые результаты:**

* повышение творческой активности студентов;
* выявление творческих способностей студентов;
* повышение эффективности развития творческих способностей студентов;
* развитие коллективизма и сплоченности среди студентов;
* изготовление уникальной конструкции, которая послужит символом коллективного труда.