Методическая разработка

по научно-техническому и декоративно-прикладному творчеству художественно-технического направления

Научно-исследовательский проект

«Макет дома из деревянных шпажек»

Автор работы – Литвин Татьяна Петровна

**Содержание**

**1. Вводная часть**…………………………………………………………………..3

**2. Основная часть**…………………………………………………………………5

**2.1.Введение**……………………………………………………………………….5

2.1.1. Цель проекта……………………………………………………………........5

2.1.2. Задачи проекта ………..……………………………………………………..5

2.1.3. Обоснование выбора темы проекта …………………………………….…5

2.1.4. Основные правила изготовления открыток…….…………………………5

2.1.5. Материалы для изготовления модели дома……………………………….6

**2.2. Основная часть**................................................................................................7

2.2.1. Из истории возникновения спичек …………………………..………..…..7

2.2.2. Правила техники безопасности …………....................................................9

2.2.3. Последовательность выполнения работы ………………………………..10

**2.3. Итоговый этап**………………………………………………………………14

2.3.1. Экологическое обоснование….………………………………………......14

2.3.2. Расчет себестоимости изделия…………………..…………………...........15

2.3.3. Эстетическая оценка выбранного варианта….…….………..……….......15

2.3.4. Оценка готового изделия……………………………………..…….……..15

2.3.5. Реклама изделия……………………………………………………………16

**2.4.Заключение**………………………………………………………………….16

2.4.1. Выводы……………………………………………………………………...16

2.4.2.Список используемых источников……….………………………..……...17

1. **Вводная часть**

Современный образовательный процесс немыслим без поиска новых, более эффективных технологий, призванных содействовать развитию творческих способностей обучающихся, формированию навыков саморазвития и самообразования. Этим требованиям в полной мере отвечает проектная деятельность в учебном процессе на уроках технологии.

Проектная деятельность заинтересовывает учащихся, если они знают, что их проект будет востребован. Выбирая тему проекта и выполняя его, школьники учатся выявлять потребности приложения своих сил, находить возможности для проявления своей инициативы, способностей, знаний и умений, проверяют себя в реальном деле, проявляют целеустремленность и настойчивость.

Творческие способности школьников развиваются в процессе проектов на уроках технологии, обучающиеся научатся:

* планировать и выполнять учебные технологические проекты;
* выявлять и формулировать проблему;
* обосновывать цель проекта, конструкцию изделия, сущность итогового продукта или желаемого результата;
* планировать этапы выполнения работ;
* составлять технологическую карту изготовления изделия;
* выбирать средства реализации замысла;
* осуществлять технологический процесс;
* контролировать ход и результаты выполнения проекта;
* представлять результаты выполненного проекта: пользоваться основными видами проектной документации; готовить пояснительную записку к проекту;
* оформлять проектные материалы; представлять проект к защите.

**Цель данной методической разработки:** показать эффективность использования проектной методики в современной системе образования как одной из наиболее продуктивных и интенсивных методик, которая способствует достижению высоких результатов обучения и образованности личности.

**Основная цель научно-исследовательского проекта** «Макет дома из деревянных шпажек» – развитие художественно-эстетических и творческих способностей обучающихся в процессе изготовления макетов из спичек и реализация следующих задач:

- обучать приемам и правилам работы со спичками и деревянными шпажками;

- развивать интерес к изучению новых технологий по работе со спичками и деревянными шпажками;

- развивать познавательные способности и стремление к расширению знаний;

- сформировать интерес к древнерусской архитектуре;

- развивать смекалку, находчивость, изобретательность у детей;

- воспитывать уважение к трудовой деятельности;

- воспитывать нравственные качества обучающихся: добросовестность, ответственность, дисциплинированность;

- создавать условия для развития личности каждого обучающегося;

- развивать коммуникативные способности;

- развивать творческие способности;

- развивать психические процессы (внимание, память, мышление).

Данный проект можно использовать при изучении раздела: Технологии исследовательской и опытнической деятельности. Тема: Исследовательская и созидательная деятельность.

При выполнении проекта обучающимся рекомендуется использовать следующий план:

**Введение**

1.Выбор и обоснование темы проекта.

2.Основные правила изготовления выбранного изделия.

3.Материалы для изготовления выбранного изделия

**Основная часть**

1.История развития техники изготовления выбранного изделия.

2.Правила техники безопасности при работе с инструментами и приспособлениями

3.Последовательность выполнения работы (составление учебной инструкционной с указанием инструментов, приспособлений, материалов и изображением при выполнении каждой технологической операции).

**Итоговый этап**

1. Экологическое обоснование

2. Расчет себестоимости изделия

3. Эстетическая оценка выбранного варианта

4. Оценка готового изделия

5. Реклама изделия

Список используемых источников

Презентация проекта – заключительный и самый ответственный этап в работе обучающихся. В завершении всего обучаемые оформляют результаты проектных исследований, защищают свой проект перед одноклассниками.

При защите проекта в классе учащийся показывает знание цели, задач проекта, области его применения. Учится рассказывать и отвечать на вопросы учителя и учеников, делают сообщения о ходе выполнения проекта, представляет наглядный материал (изделие, документацию по его выполнению).

Затем подводится итог обсуждению и ставится оценка.

При оценке проекта учитываю целесообразность, сложность и качество выполнения изделия, кроме того – полноту пояснительной записки, аккуратность выполнения схем, чертежей, уровень самостоятельности, степень владения материалом при защите.

1. **Основная часть**
   1. **Введение**

**2.1.1.Цель проекта –** проследить историю развития моделирования их спичек, научиться технике изготовления моделей домов из спичек и стеков.

**2.1.2. Задачи:**

1. Изучить литературу: книги, энциклопедии, журналы, в которых рассказывается об истории развития моделирования их спичек.
2. Изучить технологию изготовления моделей домов из спичек, деревянных шпажек.
3. Изготовить модель дома из деревянных шпажек
4. Проанализировать полученные результаты, поделиться своими навыками с одноклассниками.

**2.1.3. Обоснование выбора темы проекта**

Спички – наиболее доступный и в то же время достаточно простой поделочный материал, который открывает неограниченные возможности для досуга и творчества! Из них можно создавать просто невероятные вещи.

Поделки из спичек – это отдельный вид искусства, который радует и поражает нас не меньше, чем, к примеру, поделки из стекла и величественные скульптуры. Для того чтобы сделать что-нибудь из спичек необходимо огромное терпение.

Более того, спички – самый полезный материал для конструирования различных головоломок. К тому же они развивают у детей: сообразительность, точность движений; внимательность к отдельным частям; творческую активность и эстетический вкус; стремление в достижении своих целей!

Поделки из спичек – увлекательный и полезный способ провести время.

**Объект исследования:** модель дома, сделанная своими руками.

**Предмет исследования:**технологии изготовления поделок из спичек.

**Гипотеза:** я предположила, что интерес моих сверстников к моделированию из спичек возрастет, если я изготовлю своими руками дом и продемонстрирую принципы моделирования.

**2.1.4. Основные правила выполнения изделий из спичек**

Простой и доступный материал для творчества - обычные спички. Изготовление из них рукотворных произведений развивает усидчивость, координацию движений, аккуратность и внимательность. Сувениры из спичек можно изготавливать как с использованием клея, так и без него, а конструкция будет держаться за счет силы трения и напряжения внутри.

Спички очень быстро и хорошо склеиваются, так что больших проблем в процессе сборки не возникнет.

Можно также использовать спички целиком, или аккуратно их разделить на более мелкие детали.

С помощью спичек можно изготавливать как двухмерные изображения, так и трехмерные, включая фигурки животных, предметы мебели и домики.

Самыми популярными являются поделки из спичек в виде построек – это могут быть дома, замки, башни и даже церкви. Начинающий может начать с основ – сделать маленький домик, по которому можно понять, в чем принцип создания построек. Тогда получится смастерить большие по размеру модели, являющиеся точными копиями уменьшенных знаменитых зданий. Можно придумать свои варианты зданий, создав сказочные домики для принцесс и рыцарей.

Для начинающих лучше всего делать поделки с использованием клея, и когда наберется опыт, то можно будет создавать поделки из спичек без клея.

**2.1.5. Материалы для изготовления модели дома**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Материалы** | | **Инструменты и приспособления** | |
| **Основной материал:**  Стеки (шпажки для шашлыков) длиной 20 см | http://fivestarhouse.ru/files/main/sklad/kulinaria/%D1%88%D0%BF%D0%B0%D0%B6%D0%BA%D0%B8.jpg | Линейка |  |
| **Вспомогательные материалы:**  Клей ПВА | Похожее изображение | Прямоугольный треугольник | Картинки по запросу рисунок чертежного прямоугольного треугольника |
| Гвозди 90 мм | Картинки по запросу рисунок гвоздя | Карандаш |  |
| Картон | C:\Users\User\Desktop\Новая папка\IMG_20170511_003243.jpg | Нож с подвижной ручкой |  |
|  |  | Доска для работы | Картинки по запросу рисунок доски для работы |
|  |  | Ножницы | C:\Users\админ\Desktop\images (1).jpg |
|  |  | Кусачки | Похожее изображение |
|  |  | Дрель и сверло | Картинки по запросу рисунок дрель и сверло |
|  |  | Молоток | http://www.bookin.org.ru/book/2425142.jpg |
|  |  | Кисточка для клея | Картинки по запросу рисунок кисточки для клея |
|  |  | Банка для клея | Картинки по запросу рисунок банки для клея |
|  |  | Бельевые прищепки | Картинки по запросу рисунок бельевой прищепки |

**2.2. Основная часть**

**2.2.1. Из истории возникновения спичек**

История возникновения первых спичек начинается в конце 17 века.

В это **время**химик Ганквиц, на основе открытия химика Хиннингома Брандома, наносил на деревянную палочку серу и, путем трения об кусочек фосфора, получал огонь.

Такой способ напоминал просмоленные палочки — факелы древних римлян.

Недостатком было то, что такие деревянные палочки горели недолго и при зажигании взрывались.

Английский аптекарь Джон Уокер в 1826 году попробовал зажигать палочку с серой и бертолетовой солью путем чирканья об наждачную бумагу.

Такая палочка имела длину около метра, и ее зажигать было не очень удобно.

Размер такой палочки уменьшил некий Джонс и, присвоив изобретение, наладил производство.

Недостатком таких спичек было взрывание при зажигании и ядовитый дым.

Проблему с взрываемостью при загорании палочки получилось решить19-летнему французу. Шарь Сориав 1830 году, который в смесь серы и бертолетовой соли добавил белый фосфор. Теперь такая смесь загоралась при трении об любой предмет и горела равномерно и долго.

Но Сариа не смог запатентовать свое изобретение из-за отсутствия денег.

Спустя год такое же открытие сделал немец Каммерер, а вскоре в европейских странах стали появляться спичечные фабрики. Но и это изобретение было не идеальным, поскольку спичка легко воспламенялось в результате трения с любым предметом, что приводило к возникновению пожаров. К тому же в состав входил белый фосфор, которым был очень ядовитым, и из-за этого массово умирали рабочие спичечных фабрик.

 Эту проблему решил шведский химик Юхан Лундстрем, который в 1855 году решил заменить белый фосфор на недавно изобретенный красный. Красный фосфор горел так же, но был не ядовит. Причем он красный фосфор нанес на наждачную бумагу, об которую чиркают спичку, а сам черенок пропитал фосфорнокислым аммонием, для того чтобы после затухания спичка не тлела.

За свое изобретение Лундстрем получил медаль на Всемирной выставкев Париже. Это дало толчок к распространению таких спичек по всему миру.

Такие спички были безопасными, безвредными и не дорогими в производстве. Так Швеция превратилась в спичечную державу.

В последствии спички стали приобретать современный вид. Деревянная палочка изготовлялась из белой сосны в США, липы в Германии и из осины в России.

На ее головку наносила сера, бертолетовая соль, спеклопорошок и оксид железа. Такой состав позволял гореть спичке равномерно и медленно. На полоску, о которую трется спичка для зажигания, входила смесь красного фосфора, оксида марганца и толченого стекла.

Позднее фармацевт Джон Уолкер создал спички, которыми, чтобы их зажечь, нужно было чиркнуть между складками бумаги, на которую было нанесено толченое стекло. Но изобретение спичек запатентовал никому не известный Самуэль Джонс – он случайно посетил одну из демонстраций изобретателя, а потом наладил их массовое производство.

Проблему ужасного запаха этих спичек смог решить 19-летний французский химик Шарль Сориа. Однако его спички состояли из смеси бертолетовой соли, опасного для здоровья белого фосфора и клея, к тому же эти спички были чрезвычайно огнеопасными.

История спичек в России началась с того что  фосфорные спички были завезены из Европы (из Гамбурга) в 1836 году, а в 1837 году в Санкт-Петербурге была построена фабрика по производству спичек.

В 1844 году Густав Эрик Паш изъял легковоспламеняющийся фосфорный компонент из головки спички и добавил его в состав поверхности спичечной коробки, об которую чиркают спичку. Но настоящая революция произошла в 1855 году – в Швеции был выдан патент химику Йохану Лундстрему на абсолютно безопасные, так называемые шведские спички. Лундстрем нанес на поверхность наждачной бумаги красный фосфор и заменил им же белый фосфор, который был на головке спички.

За прошедшие полтора века было изобретено множество модификаций и разновидностей спичек, но их химический состав практически не изменился.

Зато очень сильно расширилась сфера их применения: они стали предметом коллекционирования, средством художественного выражения в различных видах искусства – фотографии, кинематографе, анимации, литературе, декоративно-прикладном искусстве…

Десятки тысяч людей во всех странах и континентах с увлечением создают из спичек изумительные шедевры: от миниатюр до монументальных произведений. Спички доступны и относительно недороги. Тут все зависит от фантазии, трудолюбия и усидчивости. Если мечтаешь, стать летчиком – делай самолет, архитектором – строй небоскреб или храм, ну а для фантазеров здесь открываются почти бесконечные просторы.

Наиболее известным способом такого макетирования является способ, при котором используются только спички без отрезания головок. В его основе – создание кубика из спичек без клея. При этом даже одинарный кубик может быть законченным произведением!

Однако использование клея и дополнительных материалов позволяет создавать из спичек объемные картины, плоскостные и объемные портреты и скульптуры, реально действующие механизмы и приспособления, музыкальные инструменты, одежду и макеты существующих и фантастических строений, кораблей, самолетов… Наряду со спичками в моделировании из спичек используются зубочистки и стеки. Именно на стеках остановила я свой выбор при изготовлении макета дома.

**2.2.2. Правила техники безопасности**

При выполнении творческого проекта необходимо соблюдать технику безопасности.

**Правила безопасной работы с канцелярским ножом**

**1.** Выдвигай небольшую часть лезвия.

**2.** Работай канцелярским ножом на рабочей доске.

**3.**  Выполняя разрезы, крепко держи нож одной рукой, а второй — материал с которым работаешь.

**4.**  В случае, когда нож находится в нерабочем состоянии, лезвие должно быть спрятано внутрь.

**Техника безопасности при работе с ножницами**

1.Не держи ножницы концами вверх.

2. Не работай с ножницами с ослабленными шарнирами креплений.

3. Не режь ножницами на ходу.

4. Не подходи к товарищу во время резания.

5. Не оставляй ножницы в открытом виде.

6. Передавай ножницы только в закрытом виде кольцами вперед.

7.  Клади ножницы на стол так, чтобы они не свешивались за край стол

**Правила безопасной работы с клеем**

**1.** При работе с клеем пользуйся кисточкой, если это требуется.

**2.** Бери то количество клея, которое требуется для выполнения работы на данном этапе.

**3.**  Излишки клея убирай мягкой тряпочкой или салфеткой, осторожно прижимая ее.

**4.** Кисточку и руки после работы хорошо вымой с мылом.

**Правила безопасной работы с кусачками**

1.Храни кусачки в указанном месте в определенном положении.

2.При работе внимательно следи за направлением реза.

3. Во время работы удерживай материал левой рукой так, чтобы пальцы были в стороне от острых краев.

**Правила безопасной работы с молотком**

****При работе с молотком необходимо соблюдать правила безопасности:   
1. Работай только исправным молотком.  
2. Не стой за спиной товарища, работающего молотком.   
3. Ударять нужно по шляпке гвоздя строго вертикально.   
4. Не оставляй молоток на краю верстака.

**Правила безопасной работы с дрелью**  
1.Инструмент должен быть исправен и готов к работе.

2.Надёжно зажимайте сверло в патроне.

3.Сверлить нужно только хорошо зажатую деталь. Нельзя оставлять инструмент со сверлом в отверстии.

4.Переносить дрель можно только в опущенной руке сверлом вниз.

5. По окончании работ сверло необходимо извлечь из патрона, убрать инструменты и свёрла на хранение в специально отведённые места.

**2.2.3. Последовательность выполнения работы**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Последовательность  выполнения работы | Инструменты, оборудование, материалы | Графическое изображение |
| **Подготовка деталей** | | | |
| 1 | Расчертить на рабочей доске прямоугольник размером 15 \*10.5 см | линейка, карандаш, угольник, рабочая доска |  |
| 2 | Отметить на контуре будущего дома места расположения окон и двери | карандаш |  |
| 3 | На углах прямоугольника с внутренней и внешней стороны и в местах выреза окон и дверей просверлить небольшие отверстия | дрель |  |
| 4 | В просверленные отверстия вбить гвозди размером 90 мм | молоток, гвозди |  |
| 5 | Нарезать стеки длиной 15.5см -  60 шт. и 11см – 60 шт. | линейка, кусачки, нож | C:\Users\User\Desktop\Новая папка\IMG_20170430_192913.jpg  C:\Users\User\Desktop\Новая папка\IMG_20170430_192852.jpg |
| **Построение дома** | | | |
| 6 | Прокладываем стеки по периметру прямоугольника между гвоздями так, чтобы с одной стороны стек не доходил до угла прямоугольника на толщину стека, а с другой стороны выходил за пределы прямоугольника, предварительно промазав периметр прямоугольника | Клей, баночка с клеем, кисточка, стеки |  |
| 7 | Прокладываем еще один ряд стеков, предварительно промазав нижний ряд клеем и даем просохнуть клею (около 1-1,5 часов) | Клей, баночка с клеем, кисточка, стеки | C:\Users\User\Desktop\Новая папка\IMG_20170430_192752.jpg |
| 8 | Прокладываем аналогично еще 1 ряд стеков, в месте расположения дверей разрезав один стек и дать высохнуть клею | Клей, баночка с клеем, кисточка, стеки, кусачки |  |
| 9 | Прокладываем аналогично еще 2 ряда стеков, дать высохнуть клею, затем в месте расположения дверей разрезать стек кусачками. Так повторить 3 раза. | Клей, баночка с клеем, кисточка, стеки, кусачки | C:\Users\User\Desktop\Новая папка\IMG_20170430_192818.jpg |
| 10 | Прокладываем 1 ряд стеков, в месте расположения окон, разрезаем один стек и даем высохнуть клею | Клей, баночка с клеем, кисточка, стеки, кусачки |  |
| 11 | Прокладываем аналогично еще 2 ряда стеков, даем высохнуть клею, затем в месте расположения дверей и окон разрезать стеки кусачками. Так повторить 7 раз. | Клей, баночка с клеем, кисточка, стеки, кусачки | C:\Users\User\Desktop\Новая папка\IMG_20170506_222331.jpg |
| 12 | Прокладываем 5 глухих рядов (без разрезов). Стены дома готовы. После высыхания освобождаем дом от удерживающих гвоздей | Клей, баночка с клеем, кисточка, стеки, кусачки | C:\Users\User\Desktop\Новая папка\IMG_20170508_234449.jpg |
| **Изготовление крыши** | | | |
| 13 | Сложить лист картона вдвое | картон |  |
| 14 | Расчертить на картоне четырехугольник со стороной 15.5 см и противоположной стороной ( в месте сгиба картона) 9.5 см и вырезать, не разрезая по месту сгиба | Линейка, ножницы, карандаш, картон |  |
| 15 | Промазать шаблон крыши клеем и накладывать стеки плотно друг к другу длиной, примерно 12 см, начиная от центра. Даем просохнуть клею не менее 2-х часов | Клей, баночка с клеем, кисточка, стеки, кусачки, шаблон крыши |  |
| 16 | Расчертить на картоне и вырезать два треугольника (боковая часть шаблона крыши) следующих размеров: основание 10.5 см и высота 7.5 см | Линейка, ножницы, карандаш, картон |  |
| 17 | Промазать шаблон боковой части крыши клеем и накладывать стеки плотно друг к другу длиной, примерно 10 см в центре и укорачивая по бокам, начинать (работу от центра). Даем просохнуть клею не менее 2-х часов | Клей, баночка с клеем, кисточка, стеки, кусачки, шаблон крыши |  |
| 18 | Взять просохшую центральную часть крыши провести карандашом линию, параллельную сгибу крыши на расстоянии 10.5 см | Карандаш, линейка, центральная часть крыши |  |
| 19 | По намеченной линии аккуратно обрезать кусачками каждый стек | Кусачки, центральная часть крыши | C:\Users\User\Desktop\Новая папка\IMG_20170509_151541.jpg |
| 20 | Взять просохшую боковую часть крыши провести карандашом линию, параллельную основанию треугольника на расстоянии 9.5 см по высоте треугольника | Карандаш, линейка, боковая часть крыши |  |
| 21 | По намеченной линии аккуратно обрезать кусачками каждый стек | Кусачки, центральная часть крыши | C:\Users\User\Desktop\Новая папка\IMG_20170509_223351.jpg  C:\Users\User\Desktop\Новая папка\IMG_20170509_224230.jpg |
| 22 | Расчертить на картоне 4 прямоугольные полоски размерами 10.5 см и 4 см, вырезать и согнуть пополам | Карандаш, линейка, ножницы, картон | C:\Users\User\Desktop\Новая папка\IMG_20170509_224838.jpg |
| 23 | Промазать полоски клеем | Клей, полоски из картона |  |
| 24 | С помощью полосок соединить с внутренней стороны боковые части крыши с центральной частью, прижать прищепками и оставить до полного высыхания | полоски из картона, заготовки крыши, бельевые прищепки | C:\Users\User\Desktop\Новая папка\IMG_20170509_225153.jpg |
| 25 | Места сгиба и соединений частей крыши накрываем коньками для крыши: нарезаем 4 стека для верхнего конька длиной 9.5 см, 16 стеков для боковых коньков длиной11 см. Стеки промазываем клеем и аккуратно наклеиваем по 4 штуки на каждый сгиб крыши | Кусачки, линейка, клей, кисточка, крыша для дома |  |
| **Оформление окон и двери** | | | |
| 26 | Изготовление оконных рам: 1.большое окно – отрезать 1 стек длиной 6.7 см, 1 стек -2.5 см. Промазать клеем боковые срезы стеков и вклеить в окно.  2.Маленькое окно - отрезать 1 стек длиной 3.7 см, 1 стек -2.5 см. Промазать клеем боковые срезы стеков и вклеить в окно. | Нож, доска, стеки, линейка, карандаш, клей |  |
| 27 | Изготовление обналичников для окон:  большое окно - отрезать 2 стека длиной 6.7 см, 2 стека -4.5 см;  маленькое окно - отрезать 2 стека длиной 3.6 см, 2 стека -4.5 см  Промазать стеки клеем и наклеить по краю выреза окон | Нож, доска, стеки, линейка, карандаш, клей |  |
| 28 | Изготовление обналичников для дверей:  отрезать 1 стек длиной 3.6 см, 2 стека – 7.6 см  Промазать стеки клеем и наклеить по краю выреза двери | Нож, доска, стеки, линейка, карандаш, клей |  |
| **Соединение основной части дома с крышей** | | | |
| 29 | Промазать клеем верхний ряд стеков дома и нижнюю внутреннюю часть крыши клеем ровно симметрично со всех сторон наклеить крышу на основную часть дома и оставить до полного высыхания | Клей, кисточка, крыша дома и основная часть дома |  |
| 30 | Начертить и вырезать на картоне прямоугольник 21см на 16 см | Карандаш, угольник, ножницы, картон | C:\Users\User\Desktop\Новая папка\IMG_20170511_003243.jpg |
| 31 | Промазать клеем первый ряд дома наклеить готовый дом на картон | Клей, картон, дом | C:\Users\User\Desktop\Новая папка\IMG_20170511_003217.jpg |

**2.3. Итоговый этап**

**2.3.1. Экологическое обоснование**

Моделирование из спичек очень увлекательное занятие. Оно не требует специально оборудованного рабочего места и больших затрат. Но в тоже время требует много усидчивости и терпения, точности движения и аккуратности, внимательности к деталям, эстетического вкуса. Эта технология не оказывает  отрицательного воздействия на окружающую

среду и здоровье человека. Для изготовления модели дома я использовала материал, изготовленный  из натурального, экологически чистого сырья.

Основной материал для изготовления дома – древесина, она **экологически безопасна** для здоровья человека. Один из важных критериев, на которые я обратила особое внимание при создании проекта, это экологичность. С этой задачей мне удалось справиться

**2.3.2. Расчет себестоимости изделия**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование материала | Расход | Цена единицы материала, рублей | Стоимость, рублей |
| стеки | 2 упаковки | 45 р. | 90 р. |
| клей | 1 пузырек | 47р. | 47р. |
| гвозди | 24 шт. = 0,17 кг | 170 р. | 29р. |
| картон | остатки | - | - |
| **Всего** | | | 166 р. |

**2.3.3. Эстетическая оценка выбранного варианта**

Готовое изделие имеет законченный вид. Производит положительное эмоциональное восприятие.  Выполнено качественно,  с соблюдением всех требований к данной работе.

Готовая работа производит положительное эмоциональное значение, так как выполнена в соответствии с желаемым результатом.

Данная работа помогла мне проявить фантазию, применить на практике навыки работы со стеками (древесиной) и различными инструментами, соблюдая правила безопасной работы, оказала положительное влияние на формирование художественно-эстетического вкуса и творческой активности.

Макет дома является авторской работой. В него вложена частица моей души, сделан с любовью. Данная работа может украсить интерьер комнаты. Выполнив эту работу, я пришла к выводу, что спички и стеки очень доступный материал для поделок, который открывает невероятные возможности для рукоделия и творчества! Но для того, чтобы сделать какую-либо модель и поделку из спичек и стеков необходимо огромное терпение и точность!

**2.3.4. Оценка готового изделия**

Проделав кропотливую работу, я пришла к такому выводу:

* Для изготовления моделей из спичек нужно изучить технологию
* При работе необходимо использовать технику безопасности
* Поделки и скульптуры из спичек и стеков – находка для тех, кто любит индивидуальность
* Изучив технологию, ты можешь выполнить  как простые модели, так и сложные, поражающие воображение.
* Чтобы изготовить невероятные вещи, требуется усидчивость, время и фантазия, но потраченное время с лихвой оправдывается изяществом и эксклюзивностью готовой поделки.

Моделирование из спичек открывает большие возможности, позволяющие решать любые художественные задумки. Те знания, умения и навыки, которые приобретены в процессе работы над проектом, помогут мне в дальнейшем творчестве.

Такая работа увлекательна и интересна, а еще она способствует развитию эстетического вкуса.

**2.3.5. Реклама изделия**

Заколдован этот дом. Сложен был из бревен он.  
Но уменьшил чародей бревнышко до спички.  
И теперь в нем могут жить птички - невелички.  
Может поселиться гном. Вот какой чудесный дом!



**2.4.Заключение**

**2.4.1. Выводы**

Проектная деятельность в курсе «Технология» рассматривается как исключительное по своей эффективности средство развития у обучающихся способностей к проектной деятельности. В процессе выполнения проектов совершенствуется мышление и речь обучающихся, развиваются коммуникативные навыки, расширяется опыт социализации. Основная задача учителя на уроке технологии – раскрывать и развивать творческие способности школьников. Конструирование в процессе обучения – средство углубления и расширения полученных теоретических знаний и развития творческих способностей, изобретательских интересов и склонностей обучающихся. Конструирование является одним из средств развития творческих способностей обучающихся на уроках технологии.

Научно-исследовательский проект «Макет дома из деревянных шпажек»

способствует совершенствованию трудовых технологических навыков у обучающихся, развивает эстетический вкус, творческую активность, трудолюбие и усидчивость. Объектом данного проекта может быть не только дом (это индивидуальный выбор обучающегося), но и макеты русских избушек, мельниц, православных храмов и т.д. Тема проекта актуальна, так как способствует формированию художественно-эстетического восприятия, умению в обыденных вещах видеть прекрасное и создавать его самостоятельно.

Педагогическая целесообразность проекта «Моделирование из спичек» состоит в том, что художественный и изобретательский кругозор и потенциал обучающихся расширяется, работа с таким обычным и необычным материалом – спички - формирует у обучающихся познавательный интерес и способность нестандартно мыслить при решении творческих задач. Моделирование из спичек невозможно без пространственного мышления, чувства формы и меры, формирует навыки исполнительского мастерства и организует сложную координацию пальцев рук. Не менее важным является развитие творчества, которое происходит интуитивно и незаметно, когда из множества вариантов моделей обучающиеся выбирают то, что им близко технически и эстетически.

Уникальность проектной технологии в том, что она дает возможность почувствовать себя успешным. Создавая ситуацию «успеха», учитель создает условия для повышения самооценки обучающихся. Когда удаётся справиться с поставленной задачей, человек испытывает большую радость и готов к выполнению более сложной задачи. Появляется вера в свои силы, чувство собственного достоинства, развивается «умственный аппетит», а это значит, что цель достигнута.

**2.4.2. Список используемых источников:**

1. А.Зайцева, А.Дубасова «Поделки из спичек: просто и увлекательно», Москва, издательство «Эксмо», 2013 г., 64 стр.

2. И.Б.Осташинский «Удивительные поделки из спичек», Белгород, издательство «Клуб Семейного досуга», 2012 г., 144 стр.

3. О.Васнецова «Поделки из спичек: пошаговые мастер-классы для начинающих», Москва, издательство «Эксмо», 2014 г., 64 стр.

4.Сайт о хобби и увлечениях «Твое хобби» http://tvoyo-hobby.ru/modelirovanie-iz-spichek/

5.Поделки из спичек - http://sovets.net/6973-podelki-iz-spichek.html

6. Сайт «Поделочка» - http://podelochka.ru/podelki-iz-spichek/spichki-materialy-i-instrumenty.html

7.Сайт - <http://www.neo-kids.ru/> - Рубрика  [Поделки из спичек](http://www.neo-kids.ru/category/podelki-iz-spichek/), [Поделки своими руками](http://www.neo-kids.ru/category/svoimi_rukami/)

8. Поделки из спичек: инструкция и схемы - http://rukadelkino.ru/podelki/787-podelki-iz-spichek-instrukciya-i-shemy.html