**Муниципальное бюджетное образовательное учреждение Школа№10**

Проект: «Эко-вольер»



**Выполнил: ученик 11 «А» класса**

**Егоров Вячеслав Андреевич**

**Руководитель: учитель технологии**

**Габдулин Газинур Нуриевич**

**Нижегородская область**

**г. Саров**

2

**Содержание**

**Введение…………………………………………………………………………**3

**1. Поисковый этап**

1.1. Определение потребности **……………………………………………..…**4

1.2. Схема выполнения творческого проекта**…………………………….…..**5

1.3. План работы над проектом**…………………………………………….….**6

1.4. Работа с источниками информации **………………………………….....**7

1.5. Актуальность и значимость проекта **………………………………….…**8

1.6. Исследование и анализ проблемы**…………………………………….….**9

1.7. Описание идей**……………………………………………………….…...**10

1.8. Анкета для изучения мнения жителей города**……………………...…..**11

1.9. Результаты анкетирования **………………………………………...........**12

1.10. Критерии оценки проекта**………………………………………...…….**13

1.11. Лучшая идея **…………………………………………………….……....**14

1.12. Цели и задачи проекта**………………………………………………….**15

1.13. Экспертиза изделия**……………………………………………….…….**16

**2.** **Технологический этап**

2.1. Выбор материала**……………………………………………….…………**17

2.2. Инструменты, оборудование**………………………………….…………**18

2.3. Чертежи и технические рисунки**…………………………….……….….**19

2.4. Маршрутная карта изготовления вольера**…………….…………….…..**20

2.5. Маршрутная карта изготовления помещения склада и подвала**…...…** 21

2.6. Инструкционная карта на сборку макета**………………………....…**22-23

**3. Заключительный этап**

3.1. Проектная спецификация**……………………………………………..…**24

3.2. Экономический расчет **…………………………………………….….…**25

3

**Введение**

В городе Саров есть муниципальное бюджетное учреждение, занимающееся дополнительным образованием детей, «Станция юных натуралистов» (см. фото 1-2). Педагоги ведут различные кружки связанных с экологией, например: «Теоритическая химия», «Экология человека», «Зеленый мир», «Мир зоолога» и многие другие. Педагоги данной организации активно принимают участие конкурсах, олимпиадах различного уровня. Поэтому дети там работают с настоящими профессионалами своего дела. Многие дети уже окончили обучения и поступили в вузы благодаря плодотворной работе педагогов. МБУ ДО «Станция юных натуралистов» награждена Почётной грамотой  Администрации города Сарова за большой вклад в защиту окружающей среды, активное участие в общегородских субботниках и акции "Марш парков"(2014,2015,2016гг.), дипломом Администрации города Сарова за 1 место в городском конкурсе цветников «Саров в цвету» (2013,2014,2015), диплом Госкорпорации «Росатом» за плодотворную работу с подрастающим поколением по изучению природных особенностей своего края  и освещению роли современных технологий в его сохранении (2013г.)

Фото 1-2. Фотографии СЮНа.

4

**Глава 1. Поисковый этап**

**1.1 Определение потребности**

В городе Саров есть муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования – станция юных натуралистов (СЮН). Там дети получают дополнительные знания, ходят в разные кружки, участвуют в различных конкурсах, связанных с экологией, ботаникой и зоологией. В главном здание есть небольшая комната живого уголка. В этой комнате в клетках живут большое количество разных животных и птиц: разновидности попугаев, ворон (фото 4), зяблики черепашки, кролики, морские свинки, хомяки и т.д. В этот живой уголок в течение всего дня приходят посетители разного возраста и взрослые и дети, особенно много детей из детских садов. Ребята с восторгом наблюдают за поведением животных. Но комната очень маленькая, как для посетителей, так и для животных. Когда приходят дети группой из детского сада, они переговариваются, шумят. Животные пугаются. Но тут я задался вопросом: а комфортно ли птицам в клетках? А, что если расширить помещение, например, построить вольер для птиц на территории станции, на улице. Их держат в неволе, что мне не понравилось, поэтому эту проблему нужно решить рациональным путем.



Фото 3. Ворон Граф, находится на станции уже два года. Он очень любит играть, когда посетители подходят к клетке, он цепляется клювом за решётку и просит, чтобы его гладили. Он еще молод. Граф раньше жил на квартире у своих хозяев, но по неизвестным причинам его решили отдать в добрые руки. Руки-то может и добрые, но условия неблагоприятны, ворону нужен простор. Зимой они легко переносят наши морозы.



Фото 4. Живой уголок

5

**1.2 Схема выполнения творческого проекта**

Учитель технологии ознакомил нас с этапами работы над проектом, и раздал нам памятки, которые мы до сих пор пользуемся. Работая над проектами, я всегда разрабатываю план работы над проектом и разрабатываю схему выполнения проекта.

Проект

Заключительный этап

Подготовительный этап

Технологический этап

Техника безопасности

Выбор материала

Отзыв родных и друзей

Изучение рынка

Технологические операции

Самооценка

Порядок изготовления

Мои возможности

Защита и презентация

Исследование мнения родных и друзей

6

**1.3 План работы над проектом**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  недели | Процесс выполнения проекта | Моя деятельность | | Материальное обеспечение | |
| В школе | Дома | Наглядность | Материалы, оборудование |
| 1 | Запуск проекта.  Работа с источниками инфор­мации.  Написание краткой форму­лировки задачи. | Обсуждение с одноклассни­ками. | Беседы с родителями.  Просмотр файлов в интернете. | Экспонаты, примеры крат­кой формули­ровки задачи, рисунки, фото­графии. | Принадлежности  для графических работ. |
| 2 | Выработка, первоначальных идей. Составле­ние перечня критериев. Оп­рос. | Обсудить с друзьями, учителем идеи создания проекта.Запи­сать критерии. Провести анкетирование. | Показать первоначальные идеи друзьям, род­ным, и учителю.  Анкетирование. | Интерактив­ная доска. Примеры ранее выполненных проектов. | Компьютер. |
| 3 –4 | Проработка лучшей идеи. Подбор материалов | Зарисовать лучшую  идею. | Составление эс­кизов, чертежей, технологических , инструкцион­ных карт. | Примеры проектных листов, энциклопедии книги, фото­графии. | Компьютер и оборудования для графических работ. |
| 5-8 | Изготовление  изделия. | Изготовление изделия по гра­фической доку­ментации и фотографиям. | Оформление  дизайн папки. | Технологиче­ские карты, фотографии. | Необходимы е инстру­менты и оборудование для изготовления изде­лия. |
| 9 | Работа над  пре­зентацией.  Оценки. | Составить и по­казать одно­классникам пре­зентацию. Оценки работы одноклассни­ками. | Работа над  пре­зентацией.  Оценка презентации. | Образцы  пре­зентации.  Примеры проектных листов с оценкой про­екта. | Компьютер. |

7

**1.4 Работа с источниками информации**

В Москве недавно открылся крупный павильон со множеством видов птиц. Все животные там находятся не в таких маленьких клетках, а в вольерах намного больше. Может это и не полная свобода, однако это лучше.

Занимаясь этим проектом, я пользовался средствами массовой информации (СМИ), сетью Интернет. В частности мне были нужны сайты, связанные с конструированием вольеров, с информацией про самих птиц, сайт о открытии павильона в Москве.

**Макет**

Интернет

Музеи

Выставки в школах

Телевидение

Энциклопедии

Беседы со специалистами

Популярные издания

Журналы

Кинофильмы

Справочники

Советы родителей и учителей

Радио

Выбор объекта

для макетирования

8

**1.5 Актуальность проблемы и значимость проекта**

Все люди, в частности дети, знакомы с таким понятием, как зоопарк. Все получают удовольствие, наблюдая за животными в, якобы, их природной среде. Да, они находятся в имитации той самой территории, на которой должны проживать, но никто даже не представляет, как они там живут: отношение работников зоопарков может доходить до абсурда. Существуют такие люди, которые против таких заведений.

Теперь вернемся к нашим птицам. Да, у нас будет тоже что-то вроде имитированной территории, но в нашем вольере будет достаточно места, чтобы прочувствовать себя на свободе. Также птицы не нуждаются в большом количестве пищи, поэтому голод для них неведом. Попугаи (фото 5), что также томятся в клетках, будут также летать в саду из кедровых деревьев. Тут же встает вопрос о зиме: как они буду выживать, если они теплолюбивые птицы? Для них я спроектировал теплые домики, в которых они будут греться, либо будут помещены на зиму в главное здания, а летом опять в вольеры.

Запирая птиц в клетках, люди поступают неправильно, потому что они отнимают свободу, которую животные имеют с рождения так же, как и люди. Поэтому решив данную проблему в нашем городе, я надеюсь, что моему примеру последуют другие такие же организации страны.



Фото 5. Попугай

9

**1.6 Исследование и анализ проблемы**

10

**1.7 Описание идей**

**Идея №1:**

Идея заключается в строительстве отдельного помещения, в котором будут обитать все птицы и грызуны, живущие в уголке. В этом здании есть своеобразные сени, которые будут препятствовать проникновению холодного воздуха в жилые помещения. Отопление не требуется, так как построен из конструкционного материала, который не пропускает холод. Можно в случаи крепких морозов, выше – 20 С установить калориферы, для подачи тёплого воздуха. С наружи огороженное пространство для выгула.

****

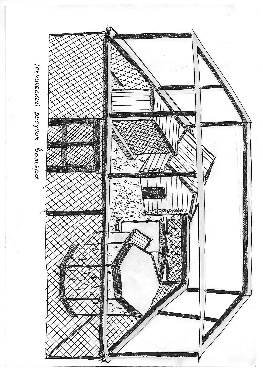
**Идея №2:**

Предлагается на территории посадок деревьев построить и установить вольеры. Серьезных требований к вольеру несколько. Он должен защищать животное от дождя, снега и ветра, в нем должно быть тепло в холодное время года и прохладно в жару. Человек, который занимается животными, должен без риска для жизни проводить в вольере работы по уборке, переоборудованию и кормлению. Он может быть временным или капитальным – утепленным, с полноценными стенами, полом и крышей.

****

**Идея №3:**

Спроектировать и изготовить несколько вольеров, чтобы питомцам было просторно, не содержать в одном вольере большое количество животных. Также огородить участок сеткой для того, чтобы дать ту самую свободу, но не допустить их вылета за пределы станции. Построить вольеры из разного материала и различной конструкции.

****

11

**1.8 Анкета для изучения мнения друзей и родных**

1. Любите ли Вы животных?

а) да; б) нет.

2. Как Вы относитесь к содержанию животных в домашних условиях?

а) положительно; б) отрицательно.

3. Правильно создавать благоприятные условия для птиц?

а) правильно; б) неправильно.

4. Держите ли Вы у себя дома птиц?

а) да; б) нет.

5. Где Вы их держите?

а) в клетках; б) в вольерах.

6. Участвуете ли Вы в акциях по защите птиц?

а) да; б) нет.

7. Из какого материала Вы бы сделали вольер для птиц?

а) из древесины; б) из металла; в) из кирпича.

8. Какая идея Вам нравится больше?

а) Идея №1; б) Идея №2; в) Идея № 3.

9. Как вы относитесь к решению этой проблеме?

а) Поддерживаю; б) Не поддерживаю.



С помощью этой анкеты я хочу сложить общее мнение обычных людей. Исходя из результатов, я смогу определить число людей, которые поддержат мой проект, тем самым показав актуальность проблемы.

12

**1.9 Результаты анкетирования**

В моем опросе приняло 87 человек.

По результатам опроса можно сказать, что большинство людей неравнодушны к проблеме. По диаграмме можно сделать вывод, что идея №3 победила по количеству голосов.

Но в каждом варианте можно наблюдать людей, которые отказались от этих идей. Основной причиной этому стали собственные поправки и доработки опрашиваемых.



13

**1.10 Критерии оценки проекта**

Каким должен быть мой проект:

* актуальным;
* решаемым;
* легким в реализации;
* экономичным;
* полезным.

Каким должен быть мое изделие:

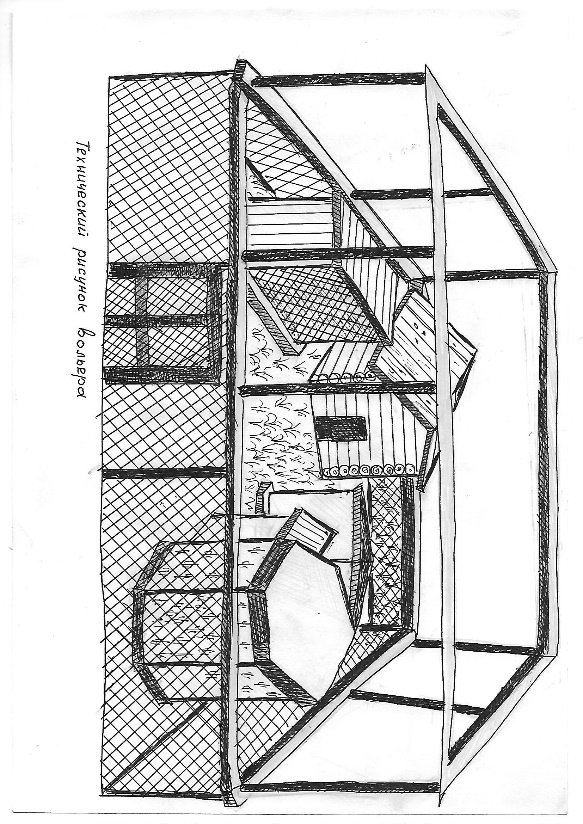
* из доступного материала;
* экономически выгодным;
* безотходным;
* аккуратным;
* понятным, то есть способным донести нужную информацию с легкостью;
* надежным;
* легким.

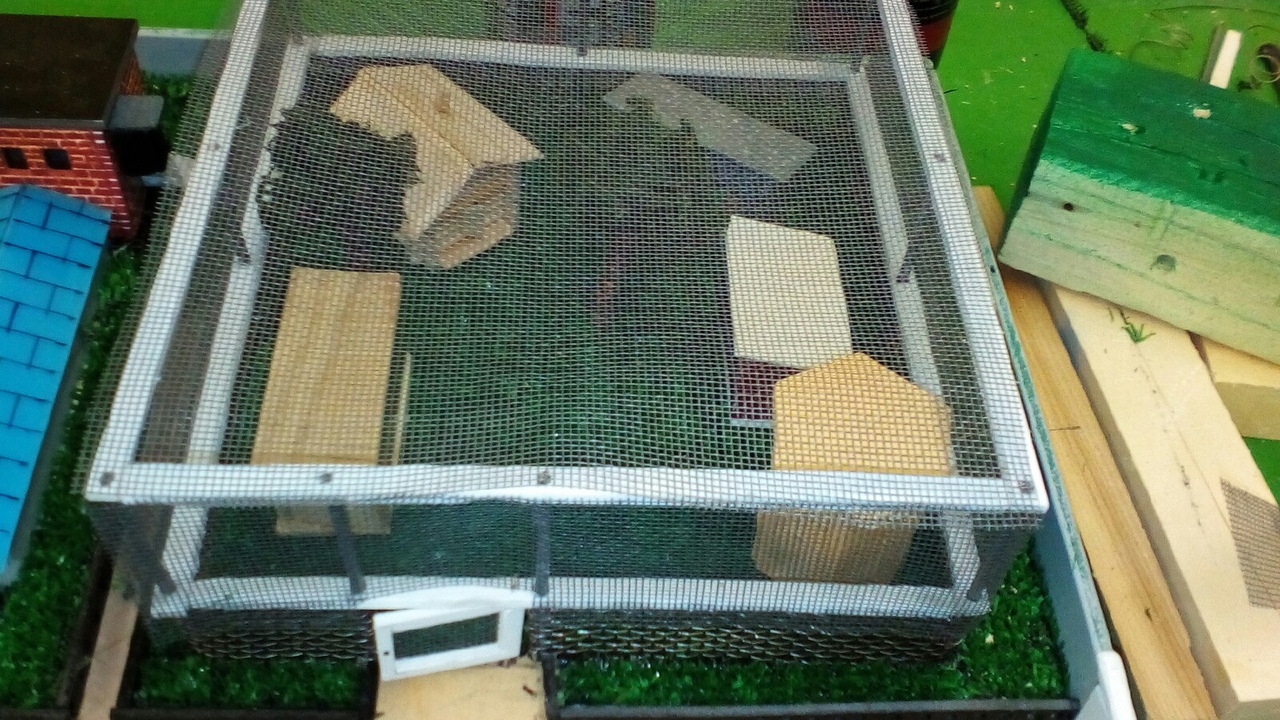


14

**1.11 Лучшая идея**

Следуя из результатов анкетирования можно подвести итог. Больше всего голосов набрала идея №3.

****

****

15

**1.12 Цели и задачи проекта**

**Цель:**

расширение территории и улушения условии содержания животных живого уголка «Станции юных натуралистов» г. Сарова

**Задачи:**

1. Выгул грызунов и птиц в безопасном от хищников пространстве.

2. Защиты животных от осадков.

3. Доступ животных к естественному освещению и свежему воздуху.

4. Расширения пищевого рациона птиц и грызунов.

5. Обеспечения необходимого моциона (движения) животных.



16

**1.13 Экспертиза изделия**

Мое изделие – макет по постройке вольеров для птиц и грызунов на территории «Станции юных натуралистов» г. Сарова. Аргументы в пользу выбора:

1. Выгоду в первую очередь получат животные, которые переселятся из тесных помещений в просторные вольеры, а так же люди, посещающие живой уголок. Макет позволит получить представление о внешнем виде территории еще до начала строительных работ.
2. Считаю, что успешно справлюсь с целью, и смогу выполнить поставленные задачи. Я уже знаю, что смогу сделать самостоятельно, а в чем мне помогут родители и учителя.
3. Обсудив с родителями, учителем, мою идею, мы пришли к выводу, что я смогу изготовить данный макет.
4. Макет по постройке вольеров для птиц и грызунов будет пользоваться спросом у людей, которые хотят наблюдать за животными максимально приближённо к естественным.

На мой взгляд:

* увеличится территория проживания животных:
* ребята из школ в таких условиях с удовольствием помогут в уборке территории, не будет отвратительного запаха как в закрытых помещениях;
* жители могут, приносит животных, им не будет отказа в приёме животного по причине тесноты.
* макет я постараюсь сделать совершенным по исполнению.

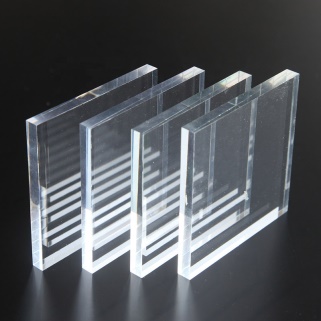


17

**Глава 2. Технологический этап**

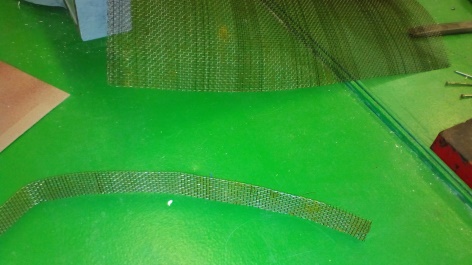
**2.1 Выбор материала**

Для того чтобы изготовить макет, мне необходимо было определиться с материалом, из которого он будет изготовлен. Поэтому я обратился к таким материалам

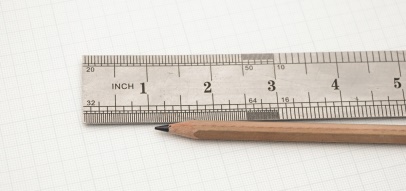
 

**Материалы**

18

**2.2 Инструменты, оборудование**

**

**Инструменты**

** **

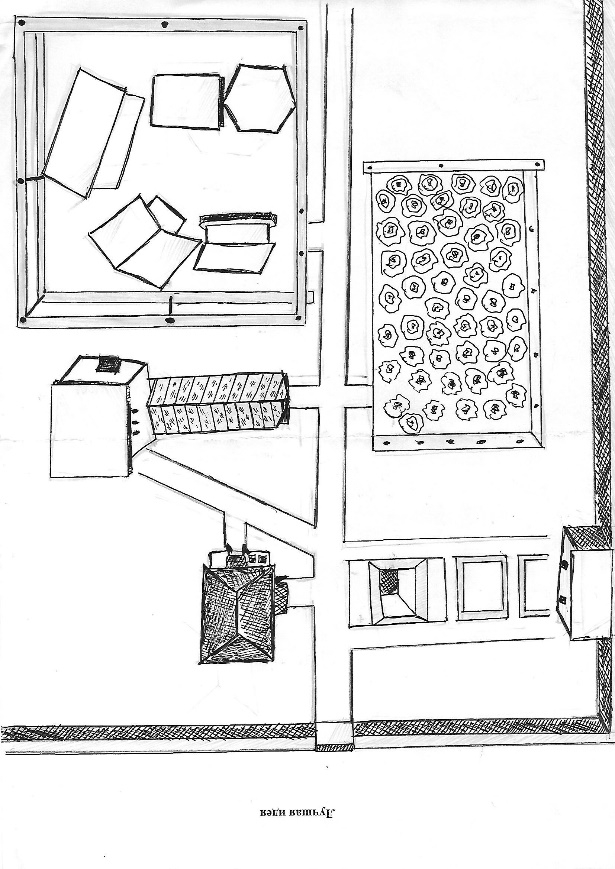
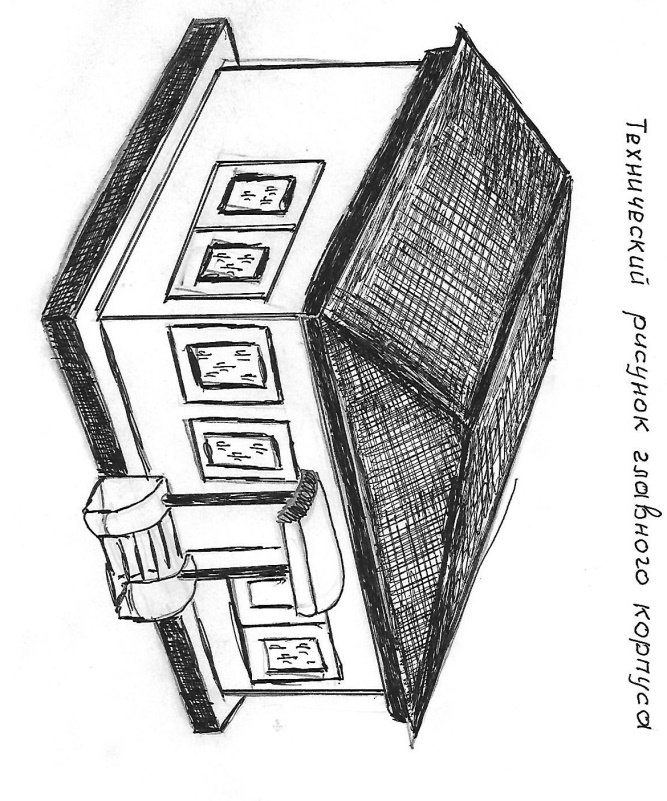


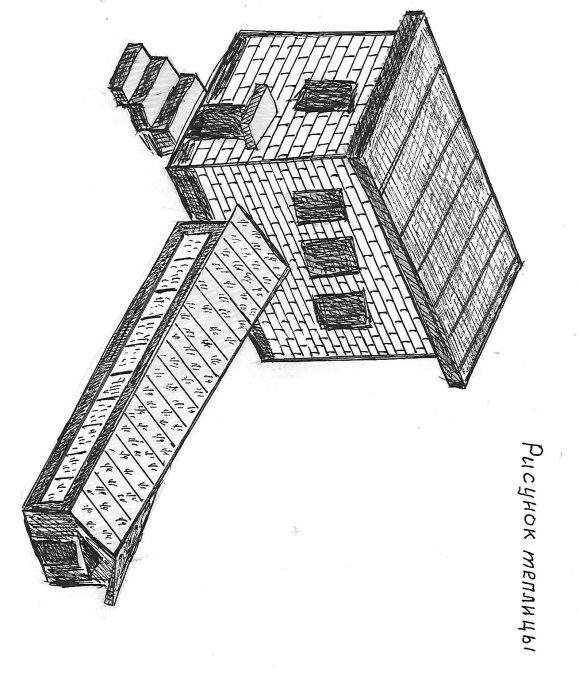
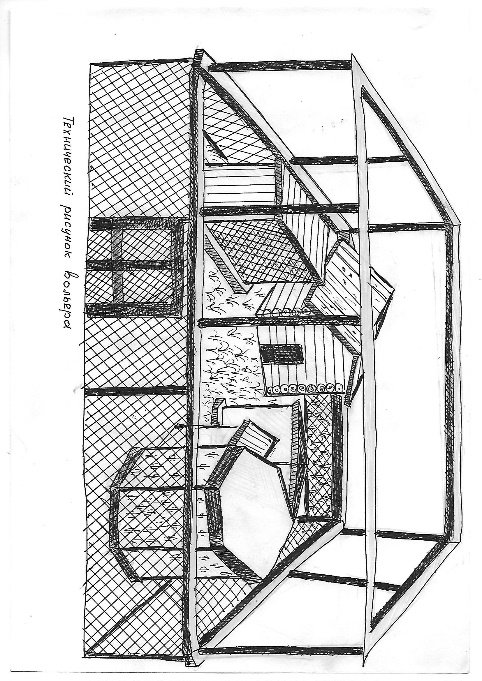
**Оборудование**



19

**2.3 Чертежи и технические рисунки**

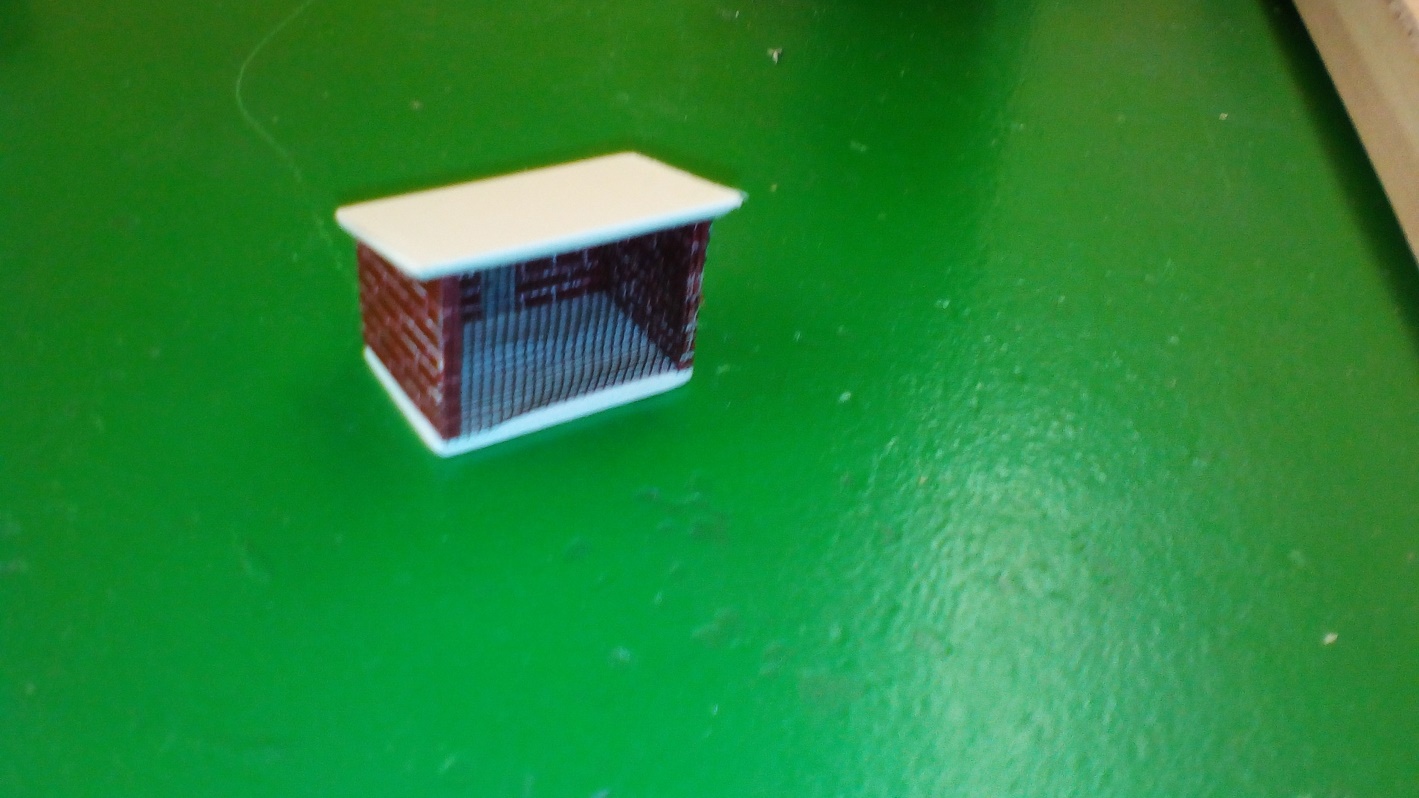


20

**2.4 Маршрутная карта изготовления вольера**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Основные этапы | Инструменты |
| 1 | Вырезать детали для склеивания из пластика | Карандаш, линейка, нож-косяк |
| 2 | Отрезать нужное количество сетки | Ножницы, линейка |
| 3 | Покрасить детали | Краска (серая, коричневая) |
| 4 | Изобразить на стенах кирпич | Нож-косяк |
| 5 | Склеить детали, составив корпус, состоящий из крыши, фундамента и стен | Клей «Секунда» |
| 6 | Приклеить сетку на фронтальную часть | Клей «Секунда» |
| 7 | Готовый вольер |  |



21

**2.5 Маршрутная карта изготовления помещения склада и подвала**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Основные этапы изготовления склада | Инструменты |
| 1 | Вырезать стены, фундамент, крышу, двери из пластика | Линейка, карандаш, нож-косяк |
| 2 | Вырезать проемы для дверей в лицевой части | Нож-косяк, линейка, карандаш |
| 3 | Покрасить детали | Краски (серая, песчаная) |
| 4 | На стенах изобразить кирпич | Нож-косяк |
| 5 | Склеить детали и закрепить двери | Клей «Секунда» |
| 6 | Установить на макете | Клей «Секунда» |
| 7 | Готовое здание |  |
|  | | |
| № | Основные этапы изготовления подвала | Инструменты |
| 1 | Вырезать стены, крышу из пластика | Линейка, карандаш, нож-косяк |
| 2 | Покрасить их | Краска (зеленая) |
| 3 | Склеить детали | Клей «Секунда» |
| 4 | Закрепить на макете | Клей «Секунда» |
| 5 | Готовый подвал |  |

****

22-23

**2.6 Инструкционная карта на сборку макета**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №1 | Основные операции | Фото | Инструменты |
| 1 | Изготовить основание для макета | C:\Users\Arhidemon5557\Desktop\Проекты\Проект 2019-2020\карта\IMG_20191008_172209.jpg | Ножовка, молоток, гвозди, наждачка |
| 2 | Сделать вольеры | C:\Users\Arhidemon5557\Desktop\Проекты\Проект 2019-2020\карта\IMG_20191018_173959.jpgC:\Users\Arhidemon5557\Desktop\Проекты\Проект 2019-2020\карта\IMG_20191018_174005.jpgC:\Users\Arhidemon5557\Desktop\Проекты\Проект 2019-2020\карта\IMG_20191018_174013.jpgC:\Users\Arhidemon5557\Desktop\Проекты\Проект 2019-2020\карта\IMG_20191018_174023.jpgC:\Users\Arhidemon5557\Desktop\Проекты\Проект 2019-2020\карта\IMG_20191018_174034.jpg | Клей «Секунда», нож-косяк, крючок, дрель, сверлильный станок, краска |
| 3 | Изготовить теплицу и главное здание СЮН | C:\Users\Arhidemon5557\Desktop\Проекты\Проект 2019-2020\карта\IMG_20191018_174052.jpgC:\Users\Arhidemon5557\Desktop\Проекты\Проект 2019-2020\карта\IMG_20191018_174103.jpg | Клей «Секунда», нож-косяк, крючок, маркер, краска |
| 4 | Наклеить дорожки | C:\Users\Arhidemon5557\Desktop\Проекты\Проект 2019-2020\карта\IMG_20191106_171418.jpg | Клей «Секунда» |
| 5 | Наметить границы забора яблоневого сада | C:\Users\Arhidemon5557\Desktop\Проекты\Проект 2019-2020\карта\IMG_20191108_174721.jpg | Молоток, гвозди, зубило |
| 6 | Обмотка сеткой забора и проектирование калитки | C:\Users\Arhidemon5557\Desktop\Проекты\Проект 2019-2020\карта\IMG_20191116_094115.jpg | Леска, нож-косяк, плоскогубцы, клей «Секунда» |
| 7 | Изготовление огражденной территории кедрового сада | C:\Users\Arhidemon5557\Desktop\Проекты\Проект 2019-2020\карта\IMG_20191116_094119.jpg | Молоток, гвозди, зубило, нож-косяк, клей «Секунда» |
| 8 | Установка заборов | C:\Users\Arhidemon5557\Desktop\Проекты\Проект 2019-2020\карта\IMG_20191121_175918.jpg | Краска, клей «Секунда» |
| 9 | Приклеивание газона | C:\Users\Arhidemon5557\Desktop\Проекты\Проект 2019-2020\карта\IMG_20191122_163851.jpg | Клей «Момент» |
| 10 | Изготовление бассейна | C:\Users\Arhidemon5557\Desktop\Проекты\Проект 2019-2020\карта\IMG_20191122_174927.jpg | Краска, нож-косяк, ножовка, молоток, гвозди |
| 11 | Установка склада и бассейна | C:\Users\Arhidemon5557\Desktop\Проекты\Проект 2019-2020\карта\IMG_20191122_174936.jpg | Клей «Секунда», гвозди и молоток |
| 12 | Готовый макет |  |  |

****

24

**Глава 3. Заключительный этап.**

**3.1 Проектная спецификация**

Данный макет поможет мне добиться улучшения условий жизни птиц, которые сидят в тесных клетках. Также он позволит привлечь более обширный диапазон людей, заинтересованных в решении данных проблем по всей России.

Мой способ обеспечит свободу птицам, что позволит им летать не заботясь ни о чем. В это время освободиться целая комната, которую можно будет использовать для нужд СЮНа.



25

**3.2 Экономический расчет**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Товар | Цена, руб. 1 шт. | Количество шт. | Итог, руб. |
| Краска в балончиках | 175 | 3 | 525 |
| Газон из травы | 329 (1м²) | 1 | 329 |
| Клей секунда | 40 | 6 | 240 |
| Клей столяр | 250 | 1 | 250 |
| Клей момент | 154 | 1 | 154 |
|  |  |  | 1498 |

