

смоленское областное государственное бюджетное учреждение  
дополнительного образования «Станция юных натуралистов»

## П Р О Е К Т

### **«Использование элементов ландшафтного дизайна в оформлении учебно-опытного участка станции юннатов г. Смоленска»**

Выполнила: Николаева Елена Евгеньевна,  
обучающаяся 7 класса, творческого объединения  
«Цветоводство с основами декоративного садоводства»

Руководитель:  
Журавлева Маргарита Александровна, методист

## Содержание

Введение.....	стр. 3
Паспорт проекта.....	стр. 4
Схема проекта.....	стр. 5
<b>1. Теоретическая часть</b>	
1.1. Элементы ландшафтного дизайна территории станции юных натуралистов.....	стр. 8
1.2. Устройство цветника.....	стр. 11
1.3. Выбор растений для цветника .....	стр. 13
<b>2. Практическая часть</b>	
2.1. Механизмы и этапы реализации проекта.....	стр. 13
2.2. Организационно-подготовительный этап.....	стр. 13
2.3. Поисковый этап.....	стр. 14
2.4. Итоговый этап.....	стр. 15
<b>3. Заключение.....</b>	<b>стр. 19</b>
<b>4. Приложение .....</b>	<b>стр. 20</b>
<b>5. Литературные источники.....</b>	<b>стр. 27</b>

## Введение

Тема моего проекта «Использование элементов ландшафтного дизайна в оформлении учебно-опытного участка станции юннатов г. Смоленска».

Как и любое образовательное учреждение, имеющее естественнонаучную направленность, смоленская областная станция юных натуралистов располагает учебно-опытным участком, в отделах которого осуществляется работа творческих объединений. Я занимаюсь в творческом объединении «Цветоводство с основами декоративного садоводства» большое внимание во время занятий в творческом объединении уделяется основам ландшафтного дизайна. Данное направление признано одним из наиболее перспективных и востребованных на рынке труда: красивую, эстетически грамотно оформленную территорию мы можем и хотим видеть не только в городских парках и скверах, но и возле государственных и коммерческих учреждений, жилых комплексов и частных домов. Именно поэтому мы считаем знания и умения, полученные во время занятий нашего творческого объединения, очень важными и полезными. Нами был разработан и осуществлён проект оформления цветочно-декоративного отдела однолетних культур. Данный проект был начат в 2018 году на данный момент его продолжительность составляет 2 года.

Данный проект *актуален* тем, что способствует расширению мировоззрения и кругозора, воспитывает чувство прекрасного, обогащает представления о способах озеленения территории образовательного учреждения и знакомит с профессией ландшафтный дизайнер.

*Новизна* проекта заключается в том, что разработанный проект ландшафтного дизайна и использование декоративных элементов в оформлении участка ещё никогда не использовался для озеленения территории нашего учреждения. Так как областная станция юных натуралистов является еще и экскурсионным объектом для школьников, студентов, учителей биологии и педагогов дополнительного образования, данный проект несет еще и просветительские значение.

**Цель** данного проекта – создание проекта оформления цветочно-декоративного отдела учебно-опытного участка с учетом современных тенденций в ландшафтном дизайне.

**Задачи проекта:**

- изучить основы ландшафтного дизайна;
- спроектировать цветочно-декоративный отдел учебно-опытного участка областной станции юннатов;
- определить оптимальный ассортимент однолетних цветочно-декоративных культур;
- вырастить запланированный ассортимент однолетних цветочно-декоративных культур;
- оформить цветочно-декоративный отдел учебно-опытного участка областной станции юннатов.

## Паспорт проекта

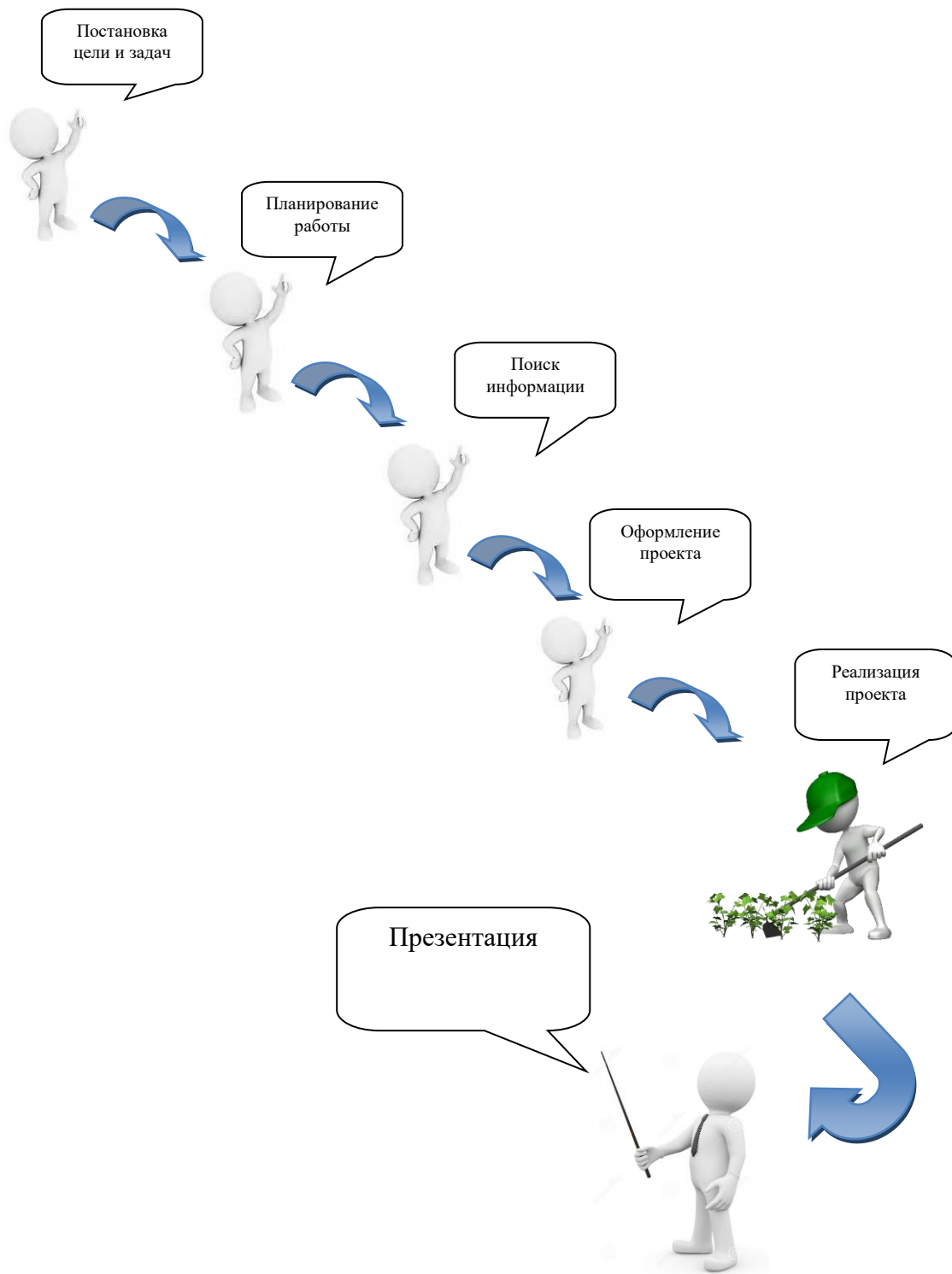
1. Название проекта	«Использование элементов ландшафтного дизайна в оформлении учебно-опытного участка станции юннатов г. Смоленска»
2. Название организации	смоленское областное государственное бюджетное учреждение дополнительного образования «Станция юных натуралистов» (СОГБУ ДО «Станция юннатов»)
3. Состав проектной группы	творческое объединение «Цветоводство с основами декоративного садоводства»
4. Руководитель проекта.	Журавлева Маргарита Александровна, методист
5. Цель проекта	создание проекта оформления цветочно-декоративного отдела учебно-опытного участка с учетом современных тенденций в ландшафтном дизайне
6. Задачи проекта	<ul style="list-style-type: none"> <li>- изучить основы ландшафтного дизайна;</li> <li>- спроектировать цветочно-декоративный отдел учебно-опытного участка областной станции юннатов;</li> <li>- определить оптимальный ассортимент однолетних цветочно-декоративных культур;</li> <li>- вырастить запланированный ассортимент однолетних цветочно-декоративных культур;</li> <li>- оформить цветочно-декоративный отдел учебно-опытного участка областной станции юннатов</li> </ul>
7. Актуальность	работа над проектом способствует расширению мировоззрения и кругозора, воспитывает чувство прекрасного, обогащает представления о способах озеленения территории образовательного учреждения и знакомит с профессией ландшафтный дизайнер
1. Методы	Поисковый, анализ литературы по ландшафтному дизайну, метод описания, сравнительный метод
2. Этапы работы	Формулировка проблемы – постановка цели и задач – планирование – поиск информации – оформление проекта – реализация проекта – презентация
3. Продукты проекта	Письменная работа, созданная клумба, презентация
4. Приложения	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Элементы ландшафтного дизайна на территории станции юннатов.</li> <li>2. Фотоотчет о создании проекта.</li> <li>3. Анализ погодных условий в г. Смоленске с мая по август.</li> </ol>

## Схема проекта

**Проблема**

Оформление территории

**Планирование.**



## **Поиск информации**

- Книги.
- Журналы.
- Энциклопедии.
- Интернет-сайты.

## **Продукт**

- Обработка полученной информации.
- Оформление работы в печатном виде.
- Реализация проекта на УОУ.

## **Презентация**

- Создание презентации.
- Защита проекта (презентация) на областном и всероссийском конкурсе «Юннат».

## 1. Теоретическая часть

### 1.1. Элементы ландшафтного дизайна территории станции юных натуралистов

Существуют основные и вспомогательные элементы ландшафтного дизайна. К основным относятся дорожки, цветники, газоны, к дополнительным – скульптуры, архитектурные сооружения и все те предметы, которые украшают участок. Например, вышедшие из употребления предметы домашнего обихода могут стать изюминкой сада, придать ему индивидуальность.

Дорожки являются жизненно важным элементом сада. Они подразделяются по ширине, форме и покрытию. Главная дорожка должна быть шириной около полутора метров. Для второстепенных - достаточно около метра. Ширина дорожек между грядками – около 50 сантиметров. Тропинки и дорожки на садовом участке имеют не только функциональное, но и эстетическое значение. Строгие геометрические формы придают участку аккуратность. Они уместны на огороде и некоторых видах цветников. Дорожки свободной формы придают саду романтичность. Покрытие может быть разнообразным: от природных материалов до различных искусственных. Его выбор должен сочетаться со стилем всего сада.

Из деревьев и кустарников создан такой элемент ландшафтного дизайна, как кулиса.

**Кулиса** – высаженные в ряд деревья или кустарники, создающие своеобразный занавес, который ограничивает обзор ландшафта или открытого пространства.

Использованные растения – туя, каштан конский, волжанка, айва японская, хоста. (Приложение 1, фото 1).

**Бордюры** – это цветник, являющийся кромкой для центральной клумбы или отграничивающий функциональные зоны на участке. Там обычно высаживают низкорослые растения с мелкими цветками и соцветиями, которые образуют на поверхности почвы красивый ковер.

На территории областной станции бордюры разделяют площадку и отдел однолетних цветочно-декоративных культур. Рано весной на нем распускаются



тюльпаны и галантусы. Летом основу составляет хоста и низкорослые однолетние цветочно-декоративные культуры. (Приложение 1, фото 2).

**Миксбордером** называется цветник вытянутой формы со смешанными растениями. Как правило, в него высаживают однолетние и многолетние травянистые растения. Редко дополняют его кустарниками, лианами или деревьями.

Миксбордер на смоленской областной станции юных натуралистов располагается по обе стороны от здания – центрального элемента ландшафтного дизайна. Миксбордеры хоть и располагаются симметрично относительно расположения здания, набор растений имеют разный.

Миксбордер 1 – самшит, гортензия, спирея Тунберга, почвопокровная роза, гербера, колокольчик карпатский, герань (красная), агератум, тюльпаны, нарциссы. (Приложение 1, фото 3).

Миксбордер 2 – форзиция, хоста, роза парковая, молочай кипарисовый, виола, синяя пролеска, птицемлечник. (Приложение 1, фото 4).

На территории областной станции имеются различные клумбы, **они различаются размерами, формами и подбором цветов для посадки.**

**Клумба** – цветник симметричной формы (круглый, квадратный, овальный и др.), приподнятый над уровнем окружающих дорожек и газонов. Создают клумбы из однолетних и двулетних цветочных растений, в последнее время используют и многолетники.

Клумбы подразделяют на простые и сложные. На простых высаживают цветочные растения одного вида – астры, канны, георгины и т. д.; на сложных – растения нескольких видов или сортов.

По периоду цветения клумбы на нашем участке подразделяются на летне-осенние и всесезонные.

**Летне-осенние клумбы** зацветают в начале лета. В них высаживают разнообразные растения с разным периодом цветения.

**Всесезонный цветник** радует глаз с середины весны до поздней осени. Цветы появляются на нем уже сразу после таяния снега. Таким образом такая клумба будет цвести почти круглый год – с ранней весны и до поздней осени. Можно использовать для ее создания и многолетние цветы.

Клумба 1 – всесезонная, сложная, приподнятая, занимает центральное место перед зданием. (Приложение 1, фото 5 ).

Набор растений – тюльпаны, гиацинты, галантусы, розы 15 сортов (чайногибридные), хоста, бархатцы, гацания, сальвия, петуния. Приподнятая клумба - это цветник, который так называется из-за особенностей конструкции. Это что-то вроде огромного контейнера с цветами.

На участке однолетних цветочно-декоративных культур создаются ежегодно меняющиеся клумбы по проектам обучающихся и педагогов. (Приложение1, фото 6-7).

В 2018 году часть клумбы была отдана под индивидуальные мини-проекты обучающихся творческого объединения «Цветоводство с основами декоративного садоводства».

#### **Мини-проект: «У костра»**

В центре проекта был расположен котелок, костер был сделан из сальвии и цинерарии. А вокруг костра была представлена поляна из гацании.

#### **Мини-проект: «Цветок»**

Центр цветка представляли низкорослые бархатцы, лепестки были сделаны из гвоздики Шабо, а контур цветка из цинерарии.

#### **Мини-проект: «Колесо»**

Спицы и ось – цинерария, а между ними голубой агератум.

#### **Мини-проект: «Бабочка»**

Туловище и голова – это низкорослые бархатцы, усики – цинерария, крылья – розовый агератум.

#### **Мини-проект: «Законы ландшафтного дизайна»**

Ребятами был сделан цветник в котором учитывалась высота растений и их цветовое сочетание. Представлен такими цветами как агератум розовый, сальвия, бархатцы, и клеома.

**Кроме того, используется посадка растений в крупные уличные вазоны.**

С их помощью создается особая атмосфера утонченного стиля гармонично сочетающегося с природой. Чаще всего для вазонов используются герани, петуния, лобелия. (Приложение 1, фото 8-9).

## **1.2. Устройство цветника**

Цветы дают красоту и уют, формируют «цветовой климат» участка. Разные виды цветов сменяют друг друга на протяжении сезона и это даёт чувство изменения, течения жизни, праздника, новизны. Первые цветы встречают нас на участке самой ранней весной, порой, когда ещё не сошёл снег, а поздние украшают наш сад и в предзимье, когда мы снова видим снег, теперь уже первый. Но цветы не только отличные декораторы, это ещё и наши личные ароматерапевты, а также цветотерапевты. При всём при этом заниматься цветами не сложно и очень приятно, не случайно цветоводство – популярное хобби во всём мире.

Цветы на участке размещают везде, где нравится и где они хорошо заметны. Их можно располагать абсолютно в любой зоне. Самый лучший вариант – размещение цветов большими группами, в которых каждый из видов цветов высаживается куртинами из достаточно большого количества отдельных растений. Красивее цветы выглядят, когда у них, как и у картины, есть какое-то обрамление. Цветники или клумбы могут быть изготовлены из различных материалов, в основном стиле. Можно сложить клумбу из кирпича, а затем обложить её галькой, можно сложить из природного камня, она может иметь ограждение из дерева, пеньков, чурбачков, может быть отлита из бетона. Кроме этого, стенки цветника могут быть плетёными, из кованого металла или же стальных труб, могут быть натянутые цепи, канаты и т.д.

Клумбы и цветники могут быть дополнительно украшены. Для украшения используются камни, коряги и прочий природный материал, а также садовые фигурки и скульптуры.

### 1.3. Выбор растений для цветника

Внешний вид цветника во многом зависит от растений, которые в нём растут. Перед тем, как их высаживать, желательно набросать план размещения.

Из небольших камней можно сделать гнёзда и высаживать туда отдельные растения. Если они чутко реагируют на превратности погоды, то место для посадки нужно выбирать особенно тщательно. Предпочтение следует отдать видам засухоустойчивым и умеренно требовательным к влаге.

Выбор растений сейчас очень широк, можно найти варианты для любых условий: для солнца и для тени, для любой влажности, с разными сроками цветения. Для любого цветника основной принцип подбора растений – чтобы присутствовали растения всех сроков цветения. Тогда цветник будет красив весь сезон.

Подбирать культуры следует с учётом времени их цветения, чтобы цветник выглядел красиво с ранней весны до осени. Также следует обратить внимание на высоту форму и цвет культур. Растения можно сажать одиночно и группами: чем крупнее цветок, тем меньше группа. При устройстве любого цветника существуют некоторые принципы ландшафтного дизайна: располагать растения на клумбе нужно с учётом высоты: наиболее высокие из них помещаются на задний план, самые низкие – на передний. Кроме этого, надо подобрать растения по цвету: либо это будет «нюансная гармония». То есть их расцветка должна представлять собой вариации одной цветовой гаммы, как, например, от розового до красного, либо «контрастная гармония», то есть сочетание растений с контрастными цветками, например, с жёлтыми и синими или фиолетовыми и оранжевыми. И тот и другой вариант должен быть «разбавлен» вкраплениями белого цвета, это придаёт композиции уравновешенность, свежесть, живописность.

Для весеннего цветения можно подобрать раннецветущие растения: подснежники, крокусы, сциллы, примулы, эдельвейсы, прострелы, нарциссы, тюльпаны.

Для летнего цветения следует высадить однолетники: иберис, лихнис, вербену, смолевку, эшшольцию, портулак, алиссум. Нарядно смотрятся разноцветные колокольчики.

Общая цветовая гамма – светлая, с множеством и ярких, и нюансных вкраплений. Смотрится всё это как своего рода горная «мозаика». Преимущество – тёплым цветам: красный, жёлтый, оранжевый, терракотовый, золотистый, вишнёвый. А для фона – все оттенки зелёного, серебристый, белый. Для контраста – вкрапления синего и фиолетового.

## 2. Практическая часть

### 2.1. Механизмы и этапы реализации проекта

Проект «Использование элементов ландшафтного дизайна в оформлении учебно-опытного участка», реализуемый нами на территории отдела однолетних цветочно-декоративных культур смоленской областной станции юннатов с 2017 года, можно классифицировать следующим образом:

- по доминирующей деятельности – *практико-ориентированный*;
- по продолжительности – *двухгодичный*;
- по количеству участников – *групповой*.

Создание проекта предполагает реализацию 6 «П»: Проблема, Проектирование, Поиск информации, Продукт, Презентация, Портфолио. Все 6 «П» были выполнены нами во время работы над нашим проектом. Сама работа состояла из 3-х этапов: I – организационно-подготовительного, II – поискового, III – итогового.

### 2.2. Организационно-подготовительный этап

На данном этапе была определена **проблема**, подтолкнувшая нас к созданию проекта: нам требовалось оформить цветочно-декоративный отдел однолетних культур с учётом современных тенденций в ландшафтном дизайне. Свою дальнейшую работу я начал с изучения литературы по ландшафтному дизайну. Я выяснил, что ландшафтный дизайн - это особый вид озеленения, который служит для преобразования территории с использованием природных элементов: рельефа, воды, растительности. Ландшафтный дизайн гарантирует комфортную и удобную среду обитания человека. Искусство ландшафтного дизайна содержит в себе

садовое искусство, озеленение и благоустройство территории, улицы и дороги, домов. Это очень сложная и интересная работа.

Изучив соответствующую литературу, я снова обратилась к своему участку: визуально его обследовала, определила площадь участка, провела анализ почвы.

Путем наблюдений выяснена освещённость участка, почвенные характеристики. В процессе обследования было установлено следующее:

- наш участок прямоугольной формы, без перепада высот;
- практически в течение всего дня участок освещается солнцем, что даёт прекрасную возможность для выращивания на нём светолюбивых однолетних цветочных культур;
- соседний участок и деревья защищают участок от ветра. Это является немаловажным фактором, т.к. многие из цветочных культур требуют защиты от ветров;
- почва дерново-подзолистая, рН 7.

### 2.3. Поисковый этап

После изучения различных литературных источников по ландшафтному дизайну меня заинтересовал такой вид оформления клумб как – **объемная вертикальная клумба**. Поэтому я решила в 2018 году использовать вертикальное озеленение в оформлении части участка однолетних культур. В 2019 году я решила участок однолетних культур оформить в **регулярном стиле ландшафтного дизайна**.

Вертикальные клумбы — это живые садовые скульптуры. Эта красота все чаще используется как на участках различных учреждений, так и на улицах городов. В нашем городе есть такие фигуры – три танцующие барышни в городском парке. Каркасом для цветов (юбки на платьях) являются узкие деревянные ящички, в которых посажены растения - бархатцы, петунии, бегонии всегдацветущие (семперфлоренс), сальвия, агератум. Такая композиция требует особо тщательного ухода, так как земляной смеси не так много, достаточно не глубокий слой быстро пересыхает в засушливый период, что приводит к гибели

растений. По моим наблюдениям, цветы на данной композиции в течение лета подсаживались.

У ландшафтного дизайна множество стилей, я изучил основные это:

1. Регулярный стиль характеризуется прямыми линиями и четкими геометрическими формами;

2. Пейзажный стиль подразумевает кривые, естественные линии, растения высаживают в любом порядке;

3. Лесной стиль максимально приближен к природному пейзажу, поэтому основной задачей является создание иллюзии лесной опушки, что реализуется путем высаживания лесных растений, создания ручьев.

Мы остановились на регулярном стиле в оформлении, данный стиль предполагает строгую симметрию в планировке, прямые линии, зеркальность осевой композиции. Таким образом, нам удастся сохранить систематическое многообразие и выстроить красивый геометрический узор.

## **2.4. Итоговый этап**

В 2018 году свой проект я назвала «В гостях у барышни» (Приложение 2, фото 1).

Основу вертикальной клумбы составляет пластмассовая сетка с мелкими ячейками (высота – 1 метр 20 см и длиной 3 метра). Кроме того, нам понадобился мох сфагнум, специальные пластмассовые держатели (стягивать сетку по швам), заранее вырезанная из фанеры и раскрашенная заготовка головы и шеи, коромысло, два ведра, мешковина для косы, небольшой отрез ткани для банта, баллон с коричневой краской, акриловые краски, корабельный лак, старая деревянная бочка.

Из растений лучше всего для оформления вертикальных клумб подойдут крепкие, неприхотливые виды

1. Лобелия ампельная синего цвета («Сапфир»). Для имитации воды в ведрах.

2. Петуния многоцветковая смесь (собственные семена). Для составления юбки.

3. Настурция длинноплетистая. Для продолжения юбки и имитации её пышности.

4. Очиток ложный. Для придания клумбе законченного вида, на случай, если петуния разрастется не обильно.

#### ***Основные этапы создания вертикальной конструкции:***

1. Вкапывание сетки по окружности на глубину около 20 см.

2. Помещение в середину получившейся конструкции перевернутой вверх дном деревянной бочки (для уменьшения объема, необходимого для заполнения земляной смесью).

3. Заполнение оставшегося объема внутри сетки земляной смесью. Чтобы уменьшить объем необходимой земляной смеси и просыпание земли сквозь ячейки сетки периодически добавляли мох сфагнум (но не сплошным слоем).

4. Формирование из верхней части сетки конструкции, похожей по форме на юбку барышни.

5. Проливание конструкции водой из шланга с целью проседания и трембования почвы. По необходимости далее почву добавляли снова.

6. Возведение верхней части конструкции (голова, туловище), имитация рук (вертикально прикрепленный деревянный брусок) и рукавов (мешковина), прикрепление коромысла. Закрепление косы, заранее покрашенной краской в коричневый цвет.

7. Отдельно посадили заранее (примерно за неделю) в ведра выращенную рассаду ампельной синей лобелии.

8. Примерно через 2-3 дня после сооружения юбки высадили в ячейки укорененные черенки очитка ложного и рассаду петунии слоями в шахматном порядке. Настурцию семенами высадили по радиусу вокруг юбки (для имитации её продолжения, пышности).

9. Далее работа над нашей вертикальной клумбой состояла только в подкормке, прищипывании побегов петунии и только в несколько более частом поливе. (Приложение 2, фото 2 - 6).

#### ***Преимущества проекта «В гостях у барышни»:***

1. Декоративность, привлекательность.



2. Занимает небольшую площадь на участке.
3. Не дорогостоящий вариант.
4. Требуется минимум ухода, практически не требует прополки.
5. Возможность использования различных вариантов подбора растений в последующие годы, при этом данная вертикальная клумба не будет казаться одинаковой.
7. Проект выполнен в едином стиле с остальным участком однолетних культур.

*Недостатки проекта:*

1. Немного более частый полив в засушливое время.
2. Возможно, данным летом нужно было использовать другой вариант основной цветочной культуры (петунии) и возможно заменить ее на настурцию: кустовую (для «юбки») и плетистую (для «продолжения юбки»).

В 2019 году свою работу я начала в разработке схемы планировки участка на бумаге (Приложение № 3). Я решила оформить часть участка в виде звезды, используя рассаду различных однолетних цветов. Опираясь на схему, мы приступили к изучению таблиц, отражающих биологические особенности однолетних цветочно-декоративных культур: потребностей в удобрениях, времени цветения, высоты, окраски цветков. На основании полученных данных нами был составлен список растений, которые мы запланировали использовать в оформлении участка. Рассада, используемая нами для проекта была выращена в теплицы областной станции юннатов.





В начале февраля мы приступили к посеву семян. В первой декаде была посеяна цинерария, в начале марта мы посеяли семена сальвии, в апреле – бархатцы. Семена мы сеяли в деревянные ящики, наполненные смесью торфа и земли. Мелкие семена (например, петунии) мы сеем по снегу или песку – чтобы избежать излишней густоты. После появления вторых-третьих настоящих листочков рассада из ящиков пикировалась.

В первой декаде мая территория отдела однолетних цветочно-декоративных культур площадью в 0,04 га была нами перекапана. Затем мы определили центр участка и от него, при помощи шпагатной верёвки и колышков, нанесли разметку для создания рисунка будущей клумбы. По разметке были прокапаны дорожки между рабатками. Дорожки имеют функциональное значение. Благодаря им удастся разделить участок на зоны и одновременно связать эти зоны в композиционный ансамбль. Сеть дорожек, их форма определяет стиль территории.

В течение всего лета мы занимались поливом клумбы, её своевременной прополкой, подкормкой, удалением отцветающих растений. Помимо этого, мы проводили наблюдения за состоянием отдельных растений и общего рисунка клумбы. Растения мы подобрали правильно, в течение всего лета клумба цвела, узор звезды был хорошо виден.

### Схема проекта «Звезда Победы»



- |   |                                  |   |             |  |                     |
|---|----------------------------------|---|-------------|--|---------------------|
|  | - Сальвия                        |  | - Цинерария |  | - Агератум<br>синий |
|  | - бархатцы низкорослые оранжевые |   |             |  |                     |

### 3. Заключение

Проект «Использование элементов ландшафтного дизайна в оформлении учебно-опытного участка станции юннатов г. Смоленска» был нами реализован в 2018 -2019 году. В 2018 году было использовано вертикальное озеленение в оформлении части участка однолетних культур - проект «В гостях у барышни».

*Преимущества проекта «В гостях у барышни»:*

1. Декоративность, привлекательность.
2. Занимает небольшую площадь на участке.
3. Не дорогостоящий вариант.
4. Требует минимум ухода, практически не требует прополки.
5. Возможность использования различных вариантов подбора растений в последующие года, при этом данная вертикальная клумба не будет казаться одинаковой.
7. Проект выполнен в едином стиле с остальным участком однолетних культур.

*Недостатки проекта:*

1. Немного более частый полив в засушливое время.
2. Возможно, данным летом нужно было использовать другой вариант основной цветочной культуры (петунии) и возможно заменить ее на настурцию: кустовую (для «юбки») и плетистую (для «продолжения юбки»).

В 2019 году был реализован проект «Звезда Победы». Полученный результат мне понравился. Растения мы подобрали правильно, в течение всего лета клумба цвела, узор звезды был хорошо виден.

В будущем я хочу продолжить работу над оформлением участка однолетних культур и использовать другие ландшафтные элементы.

# ПРИЛОЖЕНИЕ

Приложение 1. Элементы ландшафтного дизайна на территории станции юннатов.



Фото 1: Кулиса



Фото 2: Бордюр



Фото 3 Миксбордер 1



Фото 4: Миксбордер 2





Фото 5: Приподнятая клумба



Фото 6,7: Клумбы по проектам учащихся



Фото 8,9: Использование уличных вазоно



Приложение 2. Фотоотчет о создании проекта «В гостях у Барышни»



Фото 1: Проект «В гостях у Барышни»



Фото 2, 3: Этапы реализации проекта.



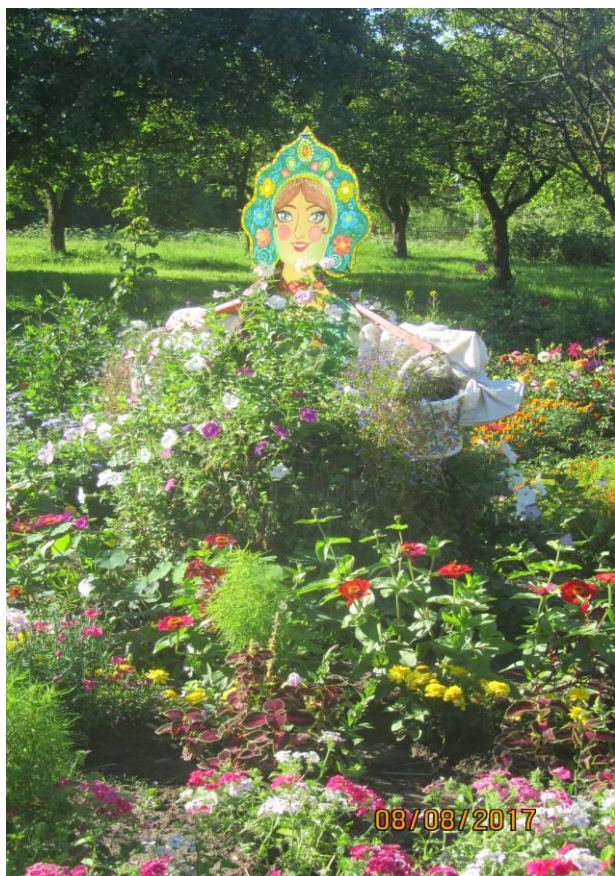


Фото 4 - 6: Этапы реализации проекта.



### Приложение 3. Фотоотчет о создании проекта «Звезда Победы»



## Литературные источники

1. Афонькин А.Ю. Ядовитые растения и животные / А.Ю. Афонькина. – М.: Эксмо, 2015.
2. Кириленко А. Биология. Растения, грибы, лишайники / А. Кириленко. – М.: Эксмо, 2015.
3. Лепаж Р., Ретурнард Д. Садовые цветы: выращиваем своими руками / Р. Лепаж, Д. Ретурнард. – М.: Издательство «Э», 2015. – 240 с.
4. Михайлов И.Е. Литературные произведения на уроках биологии: задания на работу с текстом / И.Е. Михайлов. – М.: Эксмо, 2016.
5. Смирнова Т.В. Комнатные растения: календарь по уходу на каждый месяц / Т.В. Смирнова. – М.: Эксмо, 2015. – 96 с.