МИНИСТЕРСТВО ОБАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЦЕНТР ВНЕШКОЛЬНОЙ РАБОТЫ ЗЕЛЕНОДОЛЬСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА»

пгт Васильево

**Благоустройство территории ГБОУ «Васильевская КШИ имени героя Советского Союза Н. Волостнова»**

**Номинация «Цветущая планета»**

|  |  |
| --- | --- |
| Выполнила | Зайцева Арина Николаевна  Педагог дополнительного образования МБУ ДО «ЦВР ЗМР РТ» |
| Руководители | Мартышина Ольга Павловна, педагог-организатор МБУ ДО «ЦВР ЗМР РТ»  Гришина Марина Анатольевна, учитель биологии ГБОУ «Васильевская КШИ им. Героя Советского Союза Н.Волостнова» |

2021 г.

**Паспорт проекта:**

1. Благоустройство территории ГБОУ «Васильевская КШИ имени героя Советского Союза Н. Волостнова»

2. Зайцева Арина Николаевна, 22.07.1998 года рождения;

422530, РТ, Зеленодольский район,пгт Васильево, ул. Школьная, д.15 кв.56;

3. 89509472254

[4.miras-raion@mail.ru](mailto:4.miras-raion@mail.ru)

5. Целью данного проекта является разработка благоустройства и озеленения пришкольной территории в соответствии с правилами и нормами проектирования, для удовлетворения требований заказчика и социально – функциональных потребностей учащихся, при этом сохранить ландшафтно-архитектурную целостность территории.

6. Для достижения поставленной цели – благоустройство и озеленение территории, необходимо выполнить следующие задачи:

* Расширить функциональные возможности участка школы в соответствии с ФГОС;
* Рассмотреть теоретические основы ландшафтного дизайна;
* Подобрать растения, учитывая почвенно-климатические условия и пожелания заказчика;
* Подготовить проект озеленения территории;
* Улучшить экологическую атмосферу микрорайона школы за счет планируемых озеленительных мероприятий

7. Целевая аудитория: 8-10 класс

8. Сроки и период реализации проекта: долгосрочный.

9. География проекта: пгт Васильево,Зеленодольский район, Республика Татарстан.

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |
| --- | --- |
| **ВВЕДЕНИЕ** | 3 |
| **ГЛАВА 1 ЛАНДШАФНЫЙ ДИЗАЙН И ЕГО ПРОЕКТИРОВАНИЕ** | 5 |
| **Глава 2 Методика исследований задач и целей** | 7 |
| 2.1 Почвенно-климатические условия | 7 |
| 2.2 Описание объекта | 8 |
| **ГЛАВА 3 ЭТАПЫ СОЗДАНИЯ ПРОЕКТА** | 9 |
| 3.1 Определение ландшафтной стилистики территории объекта | 9 |
| 3.2. Моделирование генерального плана | 10 |
| 3.3. Подбор растительного материала и малых архитектурных форм | 11 |
| **ГЛАВА 4. КАЛЬКУЛИРОВАНИЕ СМЕТЫ** | 12 |
| 4.1. Смета растительного материала | 12 |
| 4.2. Составление плана ухода за растениями | 14 |
| **ГЛАВА 5 ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ** | 18 |
| **ВЫВОДЫ** | 19 |
| **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ** | 20 |

**ВВЕДЕНИЕ**

Зеленые насаждения должны быть наиболее приближены к месту жизнедеятельности человека, только тогда они могут оказывать максимальный положительный экологический эффект. Населенные пункты, развиваясь и расширяясь, все больше сокращают общение человека с природой, а внутригородские насаждения, эту связь укрепляют и расширяют.

Система благоустройства и озеленения подключает в себя систему взаимосвязанных  программ и намерений, составные части которых связаны между собой. Важными элементами данной среды считаются приведение в порядок фасадов зданий; архитектурно-планировочные решения территории; реконструкцию; освещение земель, домов, сооружений,  насаждений; размещение малых архитектурны форм.

Благоустройство территории школы есть необходимая часть в создании внешнего вида и имиджа школы. Ведь первым делом учащиеся, родители, выпускники и прохожие обращают свое внимание на внешний вид школы. Правильно и со вкусом оформленная территория оказывает положительное влияние на мнение, а так же настроение, как школьников, так и родителей и прохожих.

Целью данной работы является разработка благоустройства и озеленения пришкольной территории в соответствии с правилами и нормами проектирования, для удовлетворения требований заказчика и социально – функциональных потребностей учащихся, при этом сохранить ландшафтно-архитектурную целостность территории.

Для достижения поставленной цели – благоустройство и озеленение территории, необходимо выполнить следующие задачи:

* Провести ландшафтно – архитектурный анализ территории;
* Расширить функциональные возможности участка школы в соответствии с ФГОС;
* Рассмотреть теоретические основы ландшафтного дизайна;
* Изучить законы и приемы ландшафтного дизайна;
* Подобрать растения, учитывая почвенно-климатические условия и пожелания заказчика;
* Подготовить проект озеленения территории;
* Улучшить экологическую атмосферу микрорайона школы за счет планируемых озеленительных мероприятий;
* Усилить стимулы для проведения практических учебных и спортивных занятий, а так же занятий дополнительного образования на открытом воздухе;
* Формировать внутреннюю потребность к защите и преумножению природных богатств, к созданию и поддержанию прекрасного вокруг себя.

**ГЛАВА 1 ЛАНДШАФТНЫЙ ДИЗАЙН И ЕГО ПРОЕКТИРОВАНИЕ**

Ландшафтный дизайн – это особый вид озеленения, который служит для проектирования искусственной 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, городских домов, промышленных строений, сельскохозяйственных компаний, исторических и садовых территорий .

Главная задача ландшафтного дизайнера – организовать пространство в соответствии с функциональными, экологическими и эстетическими требованиями, создать его яркий художественный образ и вызвать у человека положительные эмоции.

Цель ландшафтного дизайна – органичное слияние архитектуры с природными элементами. Выделяют три основных направления ландшафтного дизайна:

• классический;

• восточный;

• пейзажный.

Проектирование объектов озеленения представляет собой достаточно сложный процесс определения общих принципов их территориальной организации и архитектурно-художественного замысла и последующей детальной проработки планировочного решения, древесно-кустарниковых композиций и элементов цветочно-декоративного оформления.

При решении композиционных задач необходимо учитывать целый ряд свойств, которыми обладают пространственные формы. Они аналогичны свойствам, выделенным в архитектуре, также оперирующей пространственными формами. Сюда входят: геометрический вид формы, ее величина, масса, фактура, положение в пространстве, цвет и освещенность (светотень).

Соотношения форм по их свойствам представляют собой средства композиции. Важнейшими из них являются: единство и соподчиненность, пропорции, законы линейной и воздушной перспективы. Они определяют соотношения пространственных форм по положению в пространстве, величине, цвету, освещенности и т. д. Сюда же входят такие приемы, как симметрия, асимметрия, равновесие, ритм, контраст, нюанс, масштабность и т. д.

Все эти свойства и их соотношения тесно связаны между собой, и выделить среди них главные и второстепенные, а тем более разделить их практически невозможно. Они неразрывно связаны. Значение этих свойств и их соотношений в композиции определяется в каждом конкретном случае.

**ГЛАВА 2 МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЙ ЦЕЛЕЙ И ЗАДАЧ**

**2.1 Почвенно-климатические условия**

Для Республики Татарстан характерен умеренно-континентальный климат, чертами которого являются тёплое лето и умеренно-холодные зимы. Самый тёплый месяц года — июль, средняя температура в июле от +18 до +20 °C, самый холодный — январь со средними температурами −13 - −14 °C. Низкие отрицательные температуры находятся в интервале от −44 до −48 °C, так в Казани в 1942 году наблюдалась температура −46,8 °C. Высокие положительные температуры могут достигать от +37 до +42 °C. Температурная амплитуда или абсолютный годовой перепад температур составляет 80—90 °C.

Зеленодольский муниципальный район расположен на северо-западне Республики Татарстан, с севера он граничит с Республикой Марий Эл и Чувашией. Площадь территории района составляет 1396 км², в районе проживают почти 162 тысячи человек, следует отметить положительный прирост населения в последние годы, обусловленный как естественным приростом, там и миграцией населения. Зеленодольский район Республики Татарстан выделяет среди всех районом республики особое местоположение: уникальность территории состоит в том, что она расположена по обоим берегам Волги, кроме того, в Зеленодольском районе находится устье реки Свияга. Несколько населенных пунктов занимают островное положение на Волжских островах, многие их которых образовались после строительства Куйбышевского водохранилища.

В муниципальном образовании поселок городского типа Васильево, на территории которого расположена озеленяемая в проекте территория, преимущественно подзолистые и серые лесные почвы.  На севере почвы  лесостепные, они составляют около 51,7 %, также имеются серые и тёмно-серые, занимающие около 32,7 %. Большую часть площади занимают чернозёмы, выщелоченные и оподзоленные. На 12 %. высоких участков района почвы светло-серые и дерново-подзолистые. 6,5 % составляют пойменные почвы, около 1,2% - болотные. На юго-западе района чернозёмные почвы, среди которых преимущественно выщелоченные.

**2.2 Описание объекта**

Территория располагается на ровной поверхности земли. С южной стороны от территории школы в 50-100 м расположено болото, отделенное от речки Сумка искусственной дамбой. Уровень воды регулируется. Участок находится выше уровня воды, поэтому угрозы подтопления не существует. С западной и восточной сторон распложены жилые дома. С северной стороны проходит внутрипоселковая проезжая дорога, вдоль дороги и школьного забора растут деревья. Фасад школы с главным входом расположен с северной стороны. Фасадная часть здания школы двухэтажная, на бетонном фундаменте с отмосткой.

Почва на газонах фасадной части здания кислая, с толстым слоем перегноя, является потенциально плодородной для выращивания декоративных культур. Грунтовые воды находятся на уровне 2 - 3 метров от поверхности земли, что благоприятно влияет на условия произрастания тех или иных растений, которые будут высажены на участке.

**ГЛАВА 3 ЭТАПЫ СОЗДАНИЯ ПРОЕКТА**

**3.1 Определение ландшафтной стилистики территории объекта**

Ландшафтный дизайн пришкольного участка кадетской школы является отличной возможностью приобщить кадет и учащихся к природе, научить школьников ценить ее красоту и уникальность, воспитывает чувства гордости и любви к малой родине.

Стили ландшафтного дизайна, которые могут быть использованы для этих целей, должны придать участку благородство, гармонию вкуса и красоты. Простые композиции цветов, использование садовых скульптур и малых архитектурных форма, а также цветников не сделают гармонию школьного двора единой. Важно соответствие каждого предмета конкретному экстерьерному направлению. Поэтому из всего многообразия стилей, существующих в ландшафтном дизайне, для озеленения и благоустройства территории кадетский школы я выбрала регулярный стиль. На мой взгляд, он наиболее соответствует направлению обучения и воспитания в школе, придерживается строгой геометрии и прост в восприятии. В этом стиле оформляется главный вход в школу – хорошо просматриваемый участок, имеющий прямую дорогу, проходы к школе и ее зонам.

Из большого разнообразия стилистических направлений ландшафтного дизайна регулярный сад считается самым консервативным. При его планировании используется принцип строгой геометрии. С высоты озеленение напоминает геометрически симметричный рисунок, состоящий из композиций, имеющих форму геометрических фигур. Подобный вид озеленения больше всего подходит тем, кто любит чистоту, идеальный порядок, кто сам в жизни безукоризненно соблюдает установленный принцип и требует того же от других, что соответствует традициям и миссии современной школы. Классический стиль ландшафтного дизайна предполагает много зелени на участке. Все растения, находящиеся на участке, кроны деревьев, должны быть в прекрасном состоянии в течение всего сезона. За таким участком необходимо тщательно и регулярно ухаживать. Классика не терпит никаких небрежностей и огрех, даже самых мелких.

Ключевыми элементами регулярного стиля для моего проекта в соответствии со спецификой образовательного учреждения выбраны

1. Флагштоки, расположенные по обе стороны от главного входа в школу. Они будут является своеобразным центром композиции участка.
2. По обе стороны симметрично располагаются живые изгороди, симметричные газоны.
3. Цветники имеют правильную геометрическую форму.
4. Габионы обрамляют территорию школы.

**3.2 Моделирование генерального плана**

Генеральный план – это важная часть проекта, которая содержит комплексное решение вопросов планировки и озеленения территории школы. Генплан выполнен в масштабе 1:500 и представлен на листах формата А2. На генплане показаны все необходимые элементы: система пешеходных путей, зеленые насаждения, малые архитектурные формы. Он дает представление об общей композиции и характере взаимосвязей основных функциональных зон.

Композиционным центром является главный вход в школу, на котором расположены лестницы и пандус. На участке перед фасадом школы симметрично находятся кустарники и деревья, газон, живые изгороди, цветники, флагштоки, матрасные габионы. По правую сторону от главной лестницы находится цветник. Дорога проложена по простому прямому типу, для перемещения участников образовательного процесса из одной зоны в другую.

Планировка выполнена в регулярном стиле. Представляет собой прямоугольную площадку, в центре которой находится главный вход в здание. Передвигаясь по главным дорожкам, на всей территории можно видеть множество кустарников и деревьев, прямоугольные цветники, флагштоки.

**3.3 Подбор растительного материала и малых архитектурных форм**

На территории школы будут размещены следующие растения и архитектурные формы:

* Деревья: ель голубая и рябина обыкновенная;
* Кустарники: кизильник блестящий, спирея серая Грифшейм;
* Злаки: пеннисетум;
* Многолетние расстения: Астильба китайская, Бадан, Гейхера, Ирис сибирский, Лилейник, Хоста, Шалфей, Эхинацея пурпурная;
* Матрасные габионы;
* Флагштоки.

Малые архитектурные формы (МАФ) являются важной частью участка. В зависимости от выбора определенных МАФ они представляют собой объекты утилитарного, декоративного или игрового назначения.

В условиях кадетской школы МАФ – это флагштоки и матрасные габионы. Флагштоки - металлические вертикальные стойка, на которых будут подниматься флаги РФ и РТ, а также школьный флаг при проведении торжественных мероприятий и праздников.

**ГЛАВА 4 Калькулирование сметы**

**4.1 Смета растительного материала**

Таблица 1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Название растения** | **Количество** | **Цена за 1 шт** | **Общая стоимость** |
| Ель голубая | 10 | 1500 | 15 000 |
| Рябина обыкновенная | 8 | 700 | 5 600 |
| Спирея серая Грифшейм | 204 | 250 | 51 250 |
| Кизильник блестящий | 236 | 90 | 21 240 |
| Пеннисетум | 300 | 180 | 54 000 |
| Астильба китайская | 50 | 200 | 10 000 |
| Бадан бергения | 30 | 550 | 16 500 |
| Гейхера | 50 | 50 | 2 500 |
| Ирис сибирский | 30 | 250 | 7 500 |
| Лилейник хемерокалис | 40 | 250 | 10 000 |
| Хоста патриот | 30 | 170 | 8 500 |
| Шалфей дубравный | 77 | 200 | 15 400 |
| Эхинацея пурпурная | 55 | 220 | 12 100 |
| **Всего** | | | 229 590 |

**Смета малых архитектурных форм**

Таблица 2

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование** | **Количество** | **Цена** | **Общая стоимость** |
| Бордюрная лента | 405 пог.м | 500 | 22 500 |
| Мульча | 225 кв.м | 300 | 67 000 |
| Щебень | 23 кв.м | 425 | 9 775 |
| Габионы | 132 кв.м | 125 | 16 500 |
| Флагшток | 8 шт | 15 600 | 124 800 |
| **Всего** | | | 240 575 |

**Смета работ**

Таблица 3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Вид работ** | **Единица измерения** | **Стоимость** |
| **Проектная документация** | | |
| Генеральный план | 100 кв. м | 11,4 |
| Перспективное изображение (видовая точка) | 1 лист | 22,8 |
| Детальная проработка отдельного фрагмента плана (цветник, альпинарий, рокарий, водоем) | 10 кв. м | 11,4 |
| Рабочий чертеж отдельного элемента ландшафта (МАФ, водоем, ручей, подпорная стенка и т. п.) | эскиз | 34,2 |
| чертеж | 71,4 |
| Дендроплан (с ассортиментной ведомостью растений) | 100 кв. м | 12,8 |
| Разбивочно-посадочный чертеж озеленения | 100 кв. м | 5,7 |
| Разбивочный чертеж дорог и площадок | 100 кв. м | 4,2 |

Продолжение таблицы 3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Проект вертикальной планировки (рельеф) | 100 кв. м | 9,2 |
| Проект дренажной системы | 100 кв. м | 11,3 |
| Схема устройства системы автоматического полива | 100 кв. м | 11,3 |
| Схема расстановки осветительных приборов, подбор декоративных элементов | 100 кв. м | 3,5 |
| Схема устройства системы ливнеотвода, спецификации материалов | 100 кв. м | 5,0 |
| Технологическая карта по уходу за растениями | шт. | 71,3 |
| Пояснительная записка | шт. | 42,6 |
| Составление смет и калькуляций |  | 10 % от стоимости проекта |
| Авторский надзор за проведением работ |  | 5 % от общей стоимости работ по реализации проекта |

**4.2 Составление плана ухода за растениями**

Ель практически не нуждается в удобрениях. Напротив, их избыток может привести к тому, что боковые ветви одревеснеют, и поэтому деревце будет расти не вверх, а вширь. Кроме того, перекормленная ель из миниатюрного садового деревца быстро превращается в лесной экземпляр. Подкормки требуются только первые 5-7 лет. Для этого используют минеральное удобрение, которое вносят ранней весной.

Голубая ель влаголюбивое растение. Годовалые деревца необходимо поливать по 5-6 раз в день небольшими порциями. Это связано с тем, что корневая система у ели поверхностная, поэтому много воды она просто не впитает и влага уйдет в землю.

Взрослые растения в жаркое время необходимо поливать раз в день (десять литров на одно растение). Полив необходимо проводить в вечернее время (после 18.00) и теплой водой. Положительно ель реагирует на опрыскивание и дождевание, во время которого веточки и иголки очищаются от пыли и приобретают декоративность.

Для того, чтобы сформировать красивую крону голубой ели, ей необходима обрезка. Во - первых, удаляются засохшие и отмершие веточки, а потом проводится обрезка здоровых ветвей. Формировку кроны нужно успеть провести до 8 лет. В дальнейшем дерево формируется самостоятельно.

После этого уход сводится за елью заключается в том, чтобы вовремя пропалывать сорняки, удалять подвойную поросль, поливать и рыхлить почву. Приствольный круг можно замульчировать (покрыть соломой, хвоей, засохшей травой).

Уход за рябиной предполагает выполнение привычных для любого садовода процедур: полива, прополки, рыхления грунта, внесения подкормок, обрезки, проведение мероприятий по защите от болезней и вредителей.

Отводки рябины делают в случае, если маточное дерево имеет низкоштамбовую форму, что позволит без труда пригнуть ветки к земле.

У привитых растений плоды появляются на 2-4 год. Высаживать или прививать рекомендуется  несколько сортов, чтобы они перекрестно опылялись.

Для равномерного освещения дерева проводится его обрезка, следовательно, хорошее освещение необходимо для большего урожая. Так как крона у рябины пирамидальная, ветви от ствола отходят под острым углом, то это  плохо влияет на их прочность.  Поэтому при формировании основных скелетных ветвей их необходимо вывести под тупым или прямым углом.

Обрезка проводится ранней весной до времени набухания почек.  У молодых деревьев побеги слабо укорачивают на внешнюю почку, удаляют побеги, отходящие под острым углом, и лишние.  У сортов, которые плодоносят на прошлогодних приростах,  ветви прореживают и немного укорачивают. Если прирост слабый, поможет омолаживающая обрезка  на двух или пятилетнюю древесину. Рябине, на которую привиты несколько сортов, укорачивают полускелетные ветки и в самые урожайные годы  прореживают кольчатки (самые мелкие веточки).  Побеги рябины растут довольно быстро, к зиме практически все вызревают.

Уход за спиреей серой требует регулярного полива, т.к. почва вокруг этого кустарника должна быть всегда немного влажной. В сухую засушливую погоду приствольный круг кустарника увлажняют два раза в неделю, а в дождливую полив проводить не нужно. После полива и увлажнения почву вокруг растения нужно прорыхлить и удалить сорняки.

У спиреи серой цветки образуются по всей длине побега, поэтому обрезку кустарника лучше проводить после цветения. Чтобы увеличить густоту куста, уменьшая размер куста, нужно укорачивать побеги. Основная обрезка состоит в том, что необходимо убрать старые и сухие ветви, которые значительно снижающие декоративность растения. Каждый год весной необходимо удалять ветки и побеги, подмерзшие за зиму.

В семилетнем возрасте куста проводят омолаживающую обрезку. Для этой цели куст спиреи обрезают на пень, способствуя тем самым пробуждению спящих почек, расположенных у корневой шейки. Такие почки дают большое количество молодой поросли, из которой формируют новый куст. Для этого оставляют 5–6 сильных побегов, а остальные удаляют. Затем каждые 2 года у кустарника удаляют от слабые и состарившиеся ветки. Формирующую обрезку проводят ранней весной, до того, как начинают распускаться почки.

Уход за кизильником. Любая разновидность кизильника обладает высокой засухоустойчивостью, поэтому даже в сильно засушливое лето кустарник легко обходится без полива. Взрослые растения кизильника блестящего достаточно поливать несколько раз в сезон, внося под каждый куст 8 литров воды. Очень важно не допустить переувлажнения, потому что чрезмерное количество влаги в почве может погубить кизильник. В жаркие дни, особенно если растение произрастает в пыльных местах, его можно периодически освежать, смывая струей воды пыль с листвы кустарника. Это особенно актуально в том случае, когда живая изгородь выполняет роль забора и расположена на границе участка.

Уход за пеннисетумом состоит из регулярных прополок и рыхления грунта вокруг куста. Поливают куст только тогда, когда установилась затяжная засуха. Если он растет в скудном грунте, его нужно подкармить один раз в месяц жидким минеральным комплексом. При выращивании в плодородной почве растение в подкормках не нуждается.

Рыхление, удобрение, полив – очень важные мероприятия для многолетников, хотя они производятся и не так часто, как у летников. У многих многолетников корни залегают очень близко, поэтому рыхлить можно не всегда, лучше мульчировать. Поливы необходимы частые, особенно перед цветением и во время цветения. Обязателен регулярный полив в жару и засуху. Поливать цветы необходимо теплой водой, нельзя использовать для полива воду из скважины При поливе лучше всего организовать распыление, а не поливать струей. Подкормку цветов необходимо совмещать с поливом.

Схема подкормки многолетников: первый раз – весной, после схода снега, подкармливают их рассаду и высаженные взрослые растения, далее через 2 недели после высадки, а затем – при образовании бутонов, при цветении  и после цветения. Весной подкормки лучше всего проводить органическими удобрениями, а начиная с периода цветения – минеральными. После 20 сентября многолетники подкармливать не нужно.

**ГЛАВА 5 ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

Главной проблемой окружающей среды сегодня является загрязнение. Источников загрязнений множество. Начиная с производственных отходов (удобрения) и заканчивая выхлопными газами. Все отходы делятся на 2 вида: отходы производства и отходы потребления. Все виды загрязнений пагубно влияют на почву, воду и атмосферу.

Природоохранные мероприятия должны включать в себя рациональное использование земель, лесов, водных ресурсов. Природоохранные мероприятия – это комплекс работ по предотвращению распространения негативного воздействия и восстановления окружающей среды. Главная цель данных мероприятий – максимально обезопасить территорию и окружающую среду от воздействия природных и антропогенных загрязнений. Они включают в себя:

* Оценка воздействий и мер защиты;
* Экологическая экспертиза;
* Разработка экономически выгодной программы, целью которой является уменьшение загрязнения;
* Подготовка населения к данным мероприятиям;
* Восстановление территорий, подвергшихся негативному воздействию антропогенного характера;
* Восстановление экологической обстановки в целом.

Природоохранные мероприятия необходимы для сохранения и восстановления природы. При соблюдении всех перечисленных мер защиты восстановится и сохранится экологическая обстановка, приведет к равновесию и балансу в экосистеме.

**ВЫВОДЫ**

В ходе выполнения рабаты были достигнуты поставленные цели и задачи. Так же был разработан ландшафтный проект озеленения пришкольной территории ГБОУ «Васильевская КШИ им. Героя Советского Союза Н. Волостнова», той части, где было нарушено озеленение после капитального ремонта школы.

Необходимо отметить, что главное в благоустройстве любого участка - это правильно выбранная концепция, которая зависит исключительно от интересов и пожеланий клиента. В результате выполнения работы достигнута цель и решены задачи, поставленные в ее начале. Разработан генеральный план, максимально учитывающий сложившуюся градостроительную ситуацию, описано функционально-планировочное зонирование территории кадетской школы. Ландшафтный проект озеленения территории кадетской школы повысит привлекательность школы в микрорайоне, укрепит имидж школы, подчеркнет эффективность использования территории. Предлагаемые проектом зеленые насаждения дополнят уже существующую архитектурно ландшафтную среду, и повлияют на улучшение санитарно-гигиенических и микроклиматических параметров. Предлагаемый ассортимент растений позволит добиться эффективности насаждений с точки зрения их декоративных и функциональных качеств. Предлагаемые мероприятия в данном проекте по улучшению состояния зеленых насаждений и формированию открытых ландшафтных пространств смогут обогатить архитектурно-ландшафтную среду и повлияют на улучшение санитарно-гигиенических и микроклиматических параметров. Таким образом, в ходе проектирования получено архитектурно планировочное решение, которое обеспечит комфортность ландшафтной зоны для осуществления экологического, нравственного и патриотического воспитания учащихся и кадет.

Привлеченные партнеры проекта: Айшинское лесничество, Исполнительный комитет пгт Васильево, администрация ГБОУ «Васильевская КШИ им. Героя Советского Союза Н. Волостнова».

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Бунаков П.Ю. Технологическая подготовка производства в САПР.

[Текст] / П.Ю. Бунаков., Э.В. Широких. – Москва.: ДМК Пресс, 2012. – 208 с.

2. Васильев П. Archicad 9.0. Шаг за шагом [Текст] / П. Васильев. –

Москва.: ДЕСС, 2006. – 416 c.

3. Воронова О.В. Ландшафтный дизайн: шаг за шагом [Текст] /

О.В. Воронова. – Москва.: Эксмоб, 2011. – 304 с.

4. Гленн К. ArchiCAD 11. Книга + видеокурс. Серия «Читай и смотри». [Текст] / К. Гленн. – Москва.: СОЛОН–Пресс, 2012. – 176 с.

5. Жадаев А. Наглядный самоучитель ArchiCAD11 [Текст] / Александр Жадаев. – Санкт-Петербург.: БХВ-Петербург, 2008. – 272 с.

6. Жиру Ф. Ландшафтный дизайн [Текст] / Ф. Жиру. –

Москва.: Вильямс, 2009. – 384 c.

7. Иванова О.М. Практикум по ArchiCAD: 30 актуальных проектов..

[Текст] / О.М. Иванова. – Санкт-Петербург.: БХВ – Петербург, 2011. – 368 с.

8. Ивахова, Л.И. Современный ландшафтный дизайн [Текст] /

Л.И. Ивахова. – Москва.: Аделант, 2009. – 384 с.

9. Крючков В.А. ArchiCAD 14. Примеры и секреты. [Текст] /

В.А. Крючков. – Москва.: Астрель / АСТ, 2011. – 448 с.