

Краевой конкурс научно-технического творчества
учащихся «Юные техники XXI века»
Муниципальное автономное образовательное учреждение
«Гамовская средняя школа»
Муниципальное автономное образовательное учреждение
дополнительного образования
«Детско-юношеский центр «Импульс»»
Кружок «Юный биолог»

Проект

Номинация: «Экология и мониторинг окружающей среды»

Деятельность школьного лесничества в парке «Гамовский период»

Туркотенко Алена
Валентиновна,
МОУ Гамовская средняя
общеобразовательная школа, 10 класс

Руководитель
Поспелова Наталья Яковлевна,
МОУ Гамовская средняя общеобразовательная школа,
учитель биологии высшей категории

Гамово - 2022 год

Оглавление

Введение.....	3
Рабочий план реализации проекта.....	4
Ожидаемые результаты. Риски.....	5
Глава I. История парка.....	6
1.1 История основания парка.....	6
1.2 История реконструкции парка.....	6
II глава. Опрос населения.....	7
III глава. Древесно-кустарниковые растения реконструированного парка	8
3.1 Берёза пушистая.....	8
3.2 Дуб черешчатый.....	9
3.3 Яблоня ягодная (сибирская).....	10
3.4 Рябина обыкновенная.....	11
3.5 Пузыреплодник калинолистный «Диавло».....	12
3.6 Пузыреплодник калинолистный «Ауреа».....	13
3.7 Барбарис обыкновенный.....	14
3.8 Ель европейская.....	15
3.9 Сосна обыкновенная.....	16
3.10 Ель колючая голубая.....	17
3.11 Можжевельник «Голден Киссен».....	18
IV глава. Информационные таблички.....	19
V глава. Конкурс на название парка.....	20
VI Глава. Знакомство жителей с растениями парка.....	20
6.1 Экскурсии с учащимися Гамовской школы.....	20
6.2 Видеоэкскурсии.....	21
VII глава. Работа по уходу за растениями парка.....	22
Результаты.....	23
Практическая значимость.....	23
Биографический список.....	24
Приложение 1.....	26
Приложение 2.....	31
Приложение 3.....	32
Приложение 4.....	36
Приложение 5.....	36
Приложение 6.....	37

Введение

Актуальность исследования.

Основными проблемами экологической обстановки заселенных территорий человека являются сохранение биологического равновесия. [1]Что сопровождается сокращением чистого воздуха, воды, зелёного пространства, тишины. Для нормализации экологической обстановки необходимо озеленение территории.[2]

Основными элементами системы озеленения являются парки, сады, бульвары, скверы, уличные посадки, озеленение жилых районов и др. Особенно большое значение имеет декоративное оформление насаждений общего и ограниченного пользования как фактора формирования благоприятной визуальной среды.[3]

Система зелёных насаждений формируется для оздоровления окружающей среды, обогащения внешнего облика территории, создания условий для массового отдыха населения в природном окружении.[4]

К юго-востоку от Перми находится село Гамово. Численность населения села за последние 10 лет возросла на 2000 человек и составляет 7500 человек. В Гамово был единственный парк отдыха, созданный в 1972 году. После каждого ветра, скорость которого была 15-20 м/с, падало до 10 стволов, поскольку сердцевина была гнилой. Деревья умирали.

В 2018 году появился проект партии «Единая Россия» «Комфортная городская среда», который направлен на благоустройство парковых зон. Благодаря этой программе в августе 2020 года парк реконструировали.

Цель и задачи работы: целью является проведение мероприятий по изучению и уходу растительности парка.

Для достижения цели решались следующие **задачи:**

1. Познакомиться с историей парка.
2. Провести конкурс на название реконструированного парка.
3. Выяснить и определить видовое разнообразие растений парка.
4. Изготовить информационные таблички.
5. Провести инвентаризацию зелёных насаждений общего пользования.
6. Провести экскурсии школьникам и населению с помощью видео.
7. Проведение волонтерских десантов по уходу за парком.

Рабочий план реализации проекта

Мероприятия	Сроки проведения	Исполнитель	Оборудование
Познакомиться с историей старого парка	Сентябрь 2020 г.	Туркотенко А., Шуваева Нина Ивановна	Телефон
Познакомиться с историей реконструированного парка	Сентябрь 2020 г.	Туркотенко А., Алдаров Марсель Мугатасимович- глава сельского поселения	Телефон, электронная почта
Организовать конкурс на лучшее название парка	Сентябрь-Ноябрь 2020 г.	Туркотенко А., Шапкина В, Бушкова Наталья Николаевна- депутат Гамовского сельского поселения	Социальная сеть VK «Подслушано Гамово»,
Провести анкетирование №1 о видовом разнообразии растений парка	Сентябрь 2020 г.	Туркотенко А., Шапкина В, Михеева А., жители села и учащиеся Гамовской школы	Социальная сеть VK «Подслушано Гамово»
Выяснить и определить виды растений парка	Сентябрь 2020 г.	Туркотенко А., Шапкина В., Морозова Ольга Владимировна	Определители
Провести инвентаризацию зелёных насаждений	Сентябрь 2020 г.	Туркотенко А., Шапкина В., учащиеся 9а класса	Измерительная рулетка, карандаши, блокноты
Изготовить информационные таблички	Октябрь 2020 г.	Туркотенко А., Шапкина В., родители	деревянные колышки, картонная бумага, ламинатор, степлер
Провести экскурсии школьникам	Октябрь-Ноябрь	Туркотенко А., Шапкина В., школьники шестых классов	Карточки с заданиями

Монтаж и размещение видео с экскурсиями	Ноябрь 2020 г.	Туркотенко А., Шапкина В, Михеева А., жители села Гамово	Камера, телефон, приложение для монтажа, социальная сеть VK «Подслушано Гамово»
Провести викторину о видовом разнообразии растений парка	Октябрь 2020 г.	Туркотенко А., Шапкина В, Михеева А., жители села и учащиеся Гамовской школы	Социальная сеть VK «Подслушано Гамово», проектор, презентация
Проведение волонтерских десантов по уходу за парком.	Май-сентябрь 2021 г.	Туркотенко А., Шапкина В, Михеева А., и учащиеся Гамовской школы Администрация Гамовского сельского поселения	Инвентарь по уходу за растениями

Ожидаемые результаты

1. Будет составлена историческая справка старого и реконструированного парка.
2. В парке будут выставлены информационные таблички
3. Произведена первичная инвентаризация деревьев и кустарников парка
4. Проведено 6 экскурсий
5. 5000 просмотров видеоэкскурсий
6. Будет дано название парка.
7. Проведены десанты по прополке, обрезке растений парка.

Риски

1. Малая активность жителей к вопросам о парке.
2. Не все экскурсии будут проведены из-за карантина.
3. Погодные условия не позволят выполнить мероприятия по уходу за растениями.

I. История парка

1.1 История основания парка

История создания парка села Гамово берёт начало в 1972 году, благодаря инициатору Каргопольцевой Галине Сергеевне, пионервожатой Гамовской школы. А спонсором стал совхоз "Верхнемуллинский".

Сажены брали в Хмелёвском дендритном парке. В то время был мал выбор растительности, поэтому в основном садили клён, тополь.

Закладка парка проходила в Первомайские праздники и длилась один день. Растения высаживали школьники старших классов и жители села Гамово. Сами выкапывали ямки, садили деревья. Позже парк решили огородить штакетником. Когда деревья выросли, перегородки убрали. По задумке в центре парка была клумба, но деревья выросли, и клумба заросла.

Как вспоминают взрослые жители села, в этом парке они школьниками провели всё своё детство: катались на лыжах, гуляли. Когда же при реконструкции парка вырубали деревья, их сердце обливалось кровью, им было очень больно расставаться с памятью о детстве.

(Записано со слов Шуваевой Нины Ивановны-учителя биологии Гамовской школы, старожила села).[35]

1.2 История реконструкции парка

Об этапах реконструкции парка нам рассказал глава Гамовского сельского поселения Алдаров Марсель Мугатасимович:

- Парк Гамовского сельского поселения получил своё назначение после кадастровых работ 2018 году. До этого земельный участок с насаждениями клена ясенелистного или американского был не оформлен (собственность не разграничена).

Клены и тополи были высажены в парке школьниками эпохи СССР. Примерный возраст деревьев 49 лет. После каждого ветра, скорость которого составляла 15-20 м/с, падало до 10 стволов, поскольку сердцевина была гнилой. Деревья умирали.

В 2017 году после очередной уборки поваленных деревьев я решил ознакомиться с программами по благоустройству парковых зон и с привлечением спонсорской помощи обустроить парк.

Переговорил с дизайнером Морозовой Ольгой Владимировной и предпринимателем Балчуговой Евгенией Владимировной, так как их специализация и компетентность подходила для решения этой сложной задачи. Мы вместе обмерили будущую территорию парка, учитывая охранные зоны ВЛ-110 Квт., изучили ГОСТы, строительные нормы и правила по расположению контейнерной площадки. Наша команда дружно взялась за работу по созданию дизайн-проекта и подготовки будущей сметы.

Приложение 1

После мы представили на общественное обсуждение проект и смету (Рис.1). Обсуждение прошло в Доме культуры. Конечно, вначале были многие против, особенно школьники эпохи СССР (Рис.2). Но убедили всех!



Рис. 1, 2 Защита проекта

В 2018 году появилась программа партии «Единая Россия» «Комфортная городская среда», которая направлена на благоустройство парковых зон. Вот в нее мы и заявили. И в 2019г. заявка на реконструкцию парка была одобрена и необходимые денежные средства выделены.

II. ОПРОС НАСЕЛЕНИЯ

Парк был засажен большим количеством растений. Нами был проведен опрос среди жителей села Гамово: «Знаете ли вы названия посаженных в новом парке деревьев и кустарников»? Анкета была опубликована в социальной сети ВКонтакте в группе «Подслушано Гамово». [36]

Результат опроса показал, что 55% жителей знают названия растений, а 45% не знают.

III. Древесно-кустарниковые растения реконструированного парка

Для уточнения видового разнообразия древесно-кустарниковой растительности, мы связались с дизайнерами парка Морозовой Ольгой Владимировной, также нами был использован определитель-справочник “Деревья и кустарники Прикамья” Е.М.Шкараба.[5]

В ходе описания видов растений парка была проведена их инвентаризация по методике оценки экологического состояния зелёных насаждений общего пользования, разработанной в г. Санкт-Петербург.[6]

Инвентаризация зелёных насаждений общего пользования проводилась осенний период с сентября по ноябрь 2020 года.

3.1 Берёза пушистая

Царство: Растения

Отдел: Цветковые

Класс: Двудольные

Порядок: Букоцветные

Семейство: Берёзовые

Род: Берёза

Вид: Берёза пушистая

Родина: Европа [8]



Рис. 3 Берёза пушистая

Берёза пушистая (лат. *Betula pubescens*) — при благоприятных условиях достигает 25—30 м в высоту и до 80 см в диаметре. Кора у молодых деревьев коричневато-бурая, а с 8—10 лет белеет.

Растёт по всей европейской части России, в Западной и Восточной Сибири, в горах Кавказа. [9]

Проведена инвентаризация саженцев берёзы Рис. 3. Приложение 3. Общее состояние растений берёзы перед уходом в зиму удовлетворительное. Саженцы соответствуют ГОСТ 28055-89 саженцам садовых форм лиственных листопадных деревьев с пирамидальной кроной четвёртой группы: высота надземной части 4 м, высота штамба 0,6 м, диаметр ствола на высоте 1,3 м от корневой шейки 4 см.

Перед уходом в зиму у берёзы сформировались почки Рис. 4, верхушки побегов одревеснели, но наличие листьев у части саженцев говорит о том, что растения не вполне успели завершить вегетацию.[7]



Рис. 4 Деревья посажены в ряд



Рис. 5 Почки берёзы

3.2 Дуб черешчатый

Царство: Растения

Отдел: Цветковые

Класс: Двудольные

Порядок: Букоцветные

Семейство: Буковые

Род: Дуб

Вид: Дуб черешчатый

Родина: Европа[10]

Рис.6



Рис. 6 Дуб черешчатый

Дуб черешчатый (лат. *Quercus robur*) — крупное дерево, достигающее в высоту 30—40 м, образующее широколиственные леса (дубравы) на юге лесной и в лесостепной зонах. Вид внесён в Красную книгу Международного союза охраны природы, имеет в ней статус «Находятся под наименьшей угрозой»

Широко распространён в Западной Европе и европейской части России, встречается на севере Африки и в западной Азии. [11]

Проведена инвентаризация саженцев дуба. Приложение 3. Общее состояние растений дуба перед уходом в зиму удовлетворительное. Саженцы соответствуют ГОСТ 28055-89 саженцам садовых форм лиственных листопадных деревьев с пирамидальной кроной третьей группы: высота надземной части 3 м, высота штамба 0,4 м, диаметр ствола на высоте 1,3 м от корневой шейки 3 см.

У саженцев листья опали, почки сформированы, верхушки побегов одревеснели - это говорит о том, что растения успели завершить вегетацию и готовы к перезимовке. [7]



Рис. 7 Почки дуба Рис. 8 Деревья высажены в ряд

3.3 Яблоня ягодная(сибирская)

Царство: Растения

Отдел: Цветковые

Класс: Двудольные

Порядок: Розоцветные

Семейство: Розовые

Род: Яблоня

Вид: Яблоня ягодная

Родина : Китай[12]

Рис. 9



Рис. 9 Яблоня ягодная(сибирская)

Яблоня «Сибирская ягодная» относится к листопадным деревьям, не очень большого размера, с округлой загущенной кроной. Цветки достаточно крупные, достигающие 4 см в диаметре. Яблочки мелкие, круглые.

Ягодная Сибирячка. Декоративна практически до самой зимы. От начала продолжительного, обильного цветения и до листопада с остающимися на ветках яблочках.

Особенно широкое распространение эта яблоня получила в Средней полосе нашей страны и Восточной Сибири. [13]

Проведена инвентаризация саженцев яблони. Приложение 3. Общее состояние растений яблони перед уходом в зиму удовлетворительное. Саженцы соответствуют ГОСТ 28055-89 саженцам садовых форм лиственных листопадных деревьев с пирамидальной кроной второй группы: высота надземной части 2,5 м, высота штамба 0,4 м, диаметр ствола на высоте 1,3 м от корневой шейки 2 см.

У саженцев все листья опали, верхушки побегов одревеснели Рис. 10, почки сформированы Рис. 11, значит растения успели завершить вегетацию и готовы к перезимовке. [7]



Рис. 11 Почки яблони



Рис.12 Верхушки одревесневших побегов

3.4 Рябина обыкновенная

Царство: Растения

Отдел: Покрытосеменные

Класс: Двудольные

Порядок: Розоцветные

Семейство: Розовые

Род: Рябина

Вид: Рябина остролистная

Родина: Европа, Южно-Восточная Азия [14]

Рис. 13



Рис. 13 Рябина обыкновенная

Рябина остролистная (лат. *Sorbus*) – это зеленые кустарники и низкорослые деревья высотой в среднем 15 м., вырастают до 25–30 м. Возраст обычно достигает 80 лет, но иногда (в основном в горах) они доживают до 120 лет. Растут они на юго-западе Азии и почти по всей Европе, Западной Сибири. [15]

Проведена инвентаризация саженцев рябины. Приложение 3. Общее состояние растений рябины перед уходом в зиму удовлетворительное. Саженцы соответствуют ГОСТ 28055-89 саженцам садовых форм лиственных листопадных деревьев с пирамидальной кроной второй группы: высота надземной части 2,5 м, высота штамба 0,4 м, диаметр ствола на высоте 1,3 м от корневой шейки 2 см.

У саженцев все листья опали, верхушки побегов одревеснели Рис. 15, почки сформированы Рис.14 на основе этого можно сделать вывод, что растения успели завершить вегетацию и готовы к перезимовке. [7]



Рис.14,15 Почки и побеги рябины

3.5 Пузыреплодник калинолистный «Диавло»

Царство: Растения

Отдел: Покрытосеменные

Класс: Двудольные

Порядок: Розоцветные

Семейство: Розовые

Род: Пузыреплодник

Вид: Пузыреплодник калинолистный

Диавло Рис. Пузыреплодник

Родина: Северная Америка [16]

Рис. 16



Рис. 16 Пузыреплодник калинолистный «Диавло»

Куст пузыреплодника калинолистного «Диавло» раскидистый, со склонившимися ветвями, которые образуют густую, плотную крону. Листья калиновидные, длиной от 2 до 7 см с 2-3 лопастями. Высота и диаметр растения достигает 3,5 м. Срок цветения — 2-3 недели, но может растянуться и на 2 месяца. Плоды куста — вздутые листовки-пузырьки, которые щелкают при надавливании.

Для ландшафтного дизайна пузыреплодник — универсальное неприхотливое растение, которому можно придать любую геометрическую форму. [17]

Проведена инвентаризация саженцев пузыреплодника. Приложение 3. Общее состояние растений пузыреплодника перед уходом в зиму удовлетворительное. Саженцы соответствуют ГОСТ 28055-89 саженцам

садовых форм лиственных листопадных кустарников кустовой формы культивирования для специальных посадок: высота надземной части 0,9 м, количество скелетных ветвей у большинства растений 3 или 4. Рис. 18, после посадки растений произведена обрезка верхних побегов. На побегах части саженцев имеются не опавшие листья. [7]



Рис. 17 Почки пузыреплодника



Рис. 18 Количество скелетных ветвей

3.6 Пузыреплодник калинолистный «Аурея»

Царство: Растения

Отдел: Покрытосеменные

Класс: Двудольные

Порядок: Розоцветные

Семейство: Розовые

Род: Пузыреплодник

Вид: Пузыреплодник калинолистный «Аурея»

Родина: Северная Америка [18]

Рис.19



Рис. 19 Пузыреплодник калинолистный «Аурея»

Пузыреплодник калинолистный 9 (лат. *Physocarpus opulifolius*) – листопадный кустарник высотой до 2.5 м с белыми цветками и ярко-желтыми в момент распускания листьями, которые в период цветения становятся зелеными, а потом снова желтеют, составляя контраст красным плодам. Живет кустарник около 30 лет. [19]

Проведена инвентаризация саженцев пузыреплодника Аурея. Приложение 3. Общее состояние растений пузыреплодника перед уходом в зиму удовлетворительное. Саженцы соответствуют ГОСТ 28055-89 саженцам архитектурных форм лиственных кустарников для специальных посадок:

высота надземной части 0,9 м, количество скелетных ветвей у большинства растений 4, но наличие листьев у части саженцев говорит о том, что растения не вполне успели завершить вегетацию. Рис. 20[7]



Рис. 20 Саженцы пузыреплодника

3.7 Барбарис обыкновенный

Царство: Растения

Отдел: Цветковые

Класс: Двудольные

Порядок: Лютиковые

Семейство: Барбарисовые

Род: Барбарис

Вид: Барбарис обыкновенный[20].

Родина: в горных районах

Северного полушария[21].

Рис.21



Рис.21 Барбарис обыкновенный

Барбарис обыкновенный (от лат. *Berberis vulgaris*) -вид кустарника, чья высота достигает 2–2,5 м. На коротких побегах появляются овальной формы листья средней длины около 4 см и ширины – 2 см, осенью приобретают красноватый оттенок.

Распространен на территориях практически всех европейских стран, произрастает в Средней Азии, Северной Америке, также в Крыму и на Кавказе. [21]

Проведена инвентаризация саженцев барбариса. Приложение 3. Общее состояние растений барбариса перед уходом в зиму удовлетворительное. Саженцы соответствуют ГОСТ 28055-89 саженцам архитектурных форм

лиственных кустарников для специальных посадок: высота надземной части 0,7 м, количество скелетных ветвей у большинства растений 4.

Наличие листьев у части саженцев говорит о том, что растения не вполне успели завершить вегетацию Рис. 22.[7]



Рис. 22 Саженцы и побеги барбариса

3.8 Ель европейская

Царство: Растения

Отдел: Голосеменные

Класс: Хвойные

Порядок: Хвойные

Семейство: Сосновые

Род: Ель

Вид: Ель европейская[23]

Родина: Северная Европа и Азия, Северная Америка[24]

Рис. 23



Рис. 23 Ель европейская

Ель обыкновенная европейская (*Picea abies*) –представляет собой вечнозеленый вид семейства сосновых. Имеет пирамидальную, широкую крону с заостренной верхушкой. В зрелом возрасте достигает высоты 30-50 м, ширины – 6-8 м. Живет дерево довольно долго. Его возраст может достигать 250-300 лет.

Ель обыкновенная в диком виде произрастает лесными массивами в северо-восточной части Европы, а также укрывает Карпаты и Альпы в западной части Европы. Еще ее можно встретить в горах Балканского полуострова. Ель растет в сибирской тайге, где она соседствует с сосной и лиственными породами, и образуют смешанные леса. Этот вид можно встретить в небольшом количестве в Северной Америке, Пиренеях и Британских островах. [25]

Проведена инвентаризация саженцев ели. Приложение 3. Общее состояние растений ели перед уходом в зиму удовлетворительное: на побегах сформированы почки Рис. 24, саженцы соответствуют ГОСТ 28055-89 садовых форм хвойных и лиственных вечнозеленых деревьев с пирамидальной и колонно-видной кроной пятой группы.[7]



Рис.24 На побегах сформированы почки

3.9 Сосна обыкновенная

Царство: Растения

Отдел: Хвойные

Класс: Хвойные

Порядок: Сосновые

Семейство: Сосновые

Род: Сосна

Вид: Сосна обыкновенная [26].

Родина: Европа, Азия [27].

Рис.25



Рис. 25 Сосна обыкновенная

Сосна обыкновенная (*лат. Pinus sylvestris*) – это вечнозеленое хвойное дерево, средняя высота которого колеблется от 10 до 30 метров. Продолжительность жизни сосны колеблется от 100 до 600 лет. Сегодня встречаются единичные деревья, возраст которых приближается к 5 векам.

Сосна обыкновенная массово произрастает на территории России. Ее можно увидеть в большинстве стран материка, на островах. В большом количестве произрастает на территории Великобритании, на испанских берегах, в восточноевропейских регионах.

Сосны нашли свое применение в дизайне ландшафтов как элемент для укрепления почвы во время эрозий, поэтому их сажают на склонах. Дерево отлично озеленяет равнинные территории, его высаживают на территориях

медицинских и реабилитационных учреждений. В городах сосну практически не встретить, ее не высаживают из-за нарушения фотосинтезирующих процессов[28].

Проведена инвентаризация саженцев сосны. Приложение 3. Общее состояние растений сосны перед уходом в зиму удовлетворительное: на побегах сформированы почки, саженцы соответствуют ГОСТ 28055-89 садовых форм хвойных и лиственных вечнозеленых деревьев с пирамидальной и колонновидной кроной пятой группы.[7]Рис. 26, 27



Рис. 26, 27 Побеги сосны

3.10 Ель колючая голубая

Царство: Растения
 Отдел: Голосеменные
 Класс: Хвойные
 Порядок: Хвойные
 Семейство: Сосновые
 Род: Ель
 Вид: Ель голубая, или колючая [29]
 Родина: Северная Америка [30]
 Рис. 28



Рис. 28 Ель колючая голубая

Ель колючая голубая(*Picea pungens*) - является одним из самых красивых хвойных деревьев, что остается зеленой круглый год. Высота взрослого дерева, что произрастает на территории России, может достигать 4-12 метров, а в ширину – до 1 м. [31]

Родиной голубой ели является Северная Америка. В России голубая ель растёт на всей территории средней полосы, в таёжных регионах, на Алтае и Урале. [32]

Дизайнеры любят ее за качество: в течение года игольчатая листва несколько раз меняет оттенок. У нее может быть выраженный цвет голубого цвета, или сизый, покрытый как будто пеплом. [33]

Проведена инвентаризация саженцев ели колючей. Приложение 3. Общее состояние растений ели колючей перед уходом в зиму удовлетворительное: на побегах сформированы почки Рис. 29, 30, саженцы соответствуют ГОСТ 28055-89 садовых форм хвойных и лиственных вечнозеленых деревьев с пирамидальной и колонно-видной кроной четвертой группы.[7]



Рис. 29,30 На побегах сформированы почки

3.11 Можжевельник "Голден Киссен"

Царство: Растения
 Отдел: Голосеменные
 Класс: Хвойные
 Порядок:
 Семейство: Кипарисовые
 Род: Можжевельник
 Вид: Можжевельник
 Родина: Северная Америка [34]
 Рис. 31



Рис. 31 Можжевельник «Голден Киссен»

Можжевельник (*Goldkissen*) является низкорослым кустарниковым растением, высота которого в десятилетнем возрасте не превышает 50 см. Но можжевельник средний «Голдкиссен» при этом вовсе не компактный, а скорее приземистый: диаметр кроны может достигать 1-1,2м. [35]

Проведена инвентаризация саженцев можжевельника. Приложение 3. Общее состояние растений можжевельника перед уходом в зиму неудовлетворительное: листва усохла, увяла, хвоя желтая. Саженцы не соответствуют ГОСТ 28055-89 саженцам стелющихся садовых форм

хвойных деревьев первой группы: количество скелетных ветвей у части высаженных кустарников по одной вместо по норме трёх. Рис. 32

На основе этого можно сделать вывод, что растения не готовы к перезимовке.[7]



Рис. 32 Количество скелетных ветвей у можжевельника

IV. Информационные таблички

Следующим этапом по реализации проекта было изготовление информационных табличек. На них мы поместили систематическое описание растений: название вида, отдела, класса, семейства, рода, родины растения. Его мы напечатали на листах картонной бумаги А4 и заламинировали. Помощь в изготовлении колышков для табличек нам оказали родители. Заламинированные листы бумаги закрепили с помощью степлера. Всего было изготовлено и размещено в парке 11 информационных табличек. Рис. 33,34



Рис. 33, 34 Размещение табличек

V. Конкурс на название парка

В ходе благоустройства парка у нас появилась идея: придать ему индивидуальность. Мы объявили конкурс на лучшее название парка. Объявления о конкурсе разместили в социальной сети ВКонтакте (в общественной группе «Подслушано Гамово»[36] и в группах организаций Гамовского сельского поселения).

Конкурс проходил в два этапа: на первом этапе участникам предлагалось придумать название парка, на втором – проводилось голосование за лучшую идею наименования парка.

В первом этапе приняли участие 18 человек, было предложено 34 названия. Приложение 2. Именно эти идеи были вынесены на заседание Совета депутатов Гамовского сельского поселения. Участники Совета выбрали 5 лучших названий, которые прошли во второй этап конкурса. Их снова разместили в общественных группах ВКонтакте в виде тестов в Google форме.

В голосовании приняло участие 1 651 человек. Победителем стало название «Парк Победы». Так, 36 % жителей села решили посвятить название парка 75-летию победы в Великой Отечественной войне.

VI. Знакомство жителей с растениями парка

6.1 Экскурсии с учащимися Гамовской школы

«Парк Победы» облюбовали не только взрослые, но и дети. Нам захотелось, чтобы парк был не только местом отдыха, а также имел просветительское значение. Поэтому мы организовали и провели 3 экскурсии с учащимися 6 классов. Во время экскурсии ученики каждого класса были поделены на три группы.

В первой группе экскурсоводом была Шапкина Вероника. Она спросила ребят, что знают они о деревьях:

- какие деревья являются листопадными и почему;
- какого цвета кора у берёзы, действительно ли она белая;
- как определить возраст дуба?

Вероника рассказала шестиклассникам о корневой шейке деревьев, почему ее нельзя заглублять при посадке в землю. Показала штаб у яблони и продемонстрировала расположение почек у рябины.

Второй группе Туркотенко Алёна рассказала о голосеменных растениях парка, почему эти деревья получили такое интересное название. Ребята узнали, где созревают семена растений, чем различаются голосеменные растения друг от друга, почему у ели могут быть голубые хвоинки. Вместе с Алёной шестиклассники определили возраст сосны и, растерев на ладони игольчатые листья можжевельника, ощутили свежий запах эфирных масел.

Третьим экскурсоводом была Михеева Аня, которая вела рассказ о кустарниках парка. Она показала ребятам правильную посадку пузыреплодника Диабло, обратила внимание на его листовую систему. А пузыреплодник Аурея покорила школьников необычными плодами: белыми шариками, которые лопаются при нажатии, как пузыри. Шестиклассники поучаствовали в небольшом квесте: им предстояло найти на территории парка барбарис. Они очень удивились, узнав, что это не любимые конфеты, а колючее растение с красивыми красными листьями.

Во время всех экскурсий внимание учащихся было обращено на правила поведения при посещении парка, бережного отношения к растительности и имуществу. Рис. 36, 37.



Рис. 33,34 Экскурсии по парку

А чтобы узнать, были ли экскурсии полезными для школьников, на уроках биологии проводилась интерактивная викторина: по предложенной фотографии деревьев и кустарников ребята определяли их видовое название.

Как показали результаты викторины, 16% учеников справились с заданием на оценку «отлично», 47% - на «хорошо» и 16% - на «удовлетворительно».

6.2 Видеоэкскурсии

Экскурсии мы провели не только для шестиклассников, но и для всех жителей села Гамово: 3 видеоэкскурсии по древесно-кустарниковой растительности нашего парка мы опубликовали в сети ВКонтакте в группе «Подслушано Гамово»[36].

Первую экскурсию по отделу голосеменные растения в стиле игры «Кто хочет стать миллионером?» проводила Туркотенко Алена. Она задавала вопросы и предлагала варианты ответов. Зрители могли самостоятельно выбрать правильный вариант, тем самым проверить свои знания о голосеменных растениях. Эта запись набрала 3 546 просмотров, 73 лайка, 4 комментария и 1 репост.

Вторая экскурсия была проведена Шапкиной Вероникой по отделу покрытосеменных растений. В ней принимал участие одноклассник Зубенин Ярослав. В ходе экскурсии они гуляли по парку, Вероника задавала вопросы

о лиственных растениях парка, а Ярослав пытался на них ответить. Эта видеозапись набрала 4 203 просмотра, 89 лайков, 2 комментария и 1 репост.

И третьим экскурсоводом стала Михеева Аня. Экскурсия проводилась в виде рассказа о кустарниках парка. Аня рассказала, чем отличаются кустарники от деревьев, какие кустарники посажены в парке. Обратила внимание на барбарис, который имеет видоизмененные листья в виде колючек и отметила технику безопасности при прогулках в парке.

Публикация набрала 3 718 просмотров, 73 лайка, 1 комментарий и 1 репост.

В итоге мы получили 11 467 просмотров, 235 лайков, 7 комментариев и 3 репоста.

VII Работа по уходу за растениями парка

Чтобы наш парк оставался красивым, предстояла задача бережного ухода за посадками. Мы обратились в администрацию Гамовского сельского поселения с предложением о помощи по уходу за парком.

В мае и июне была оказана помощь в поливке растений во время жары.

В июне во время летнего оздоровительного лагеря ребята школьного лесничества трудились не покладая рук, и вот, результат:

- пропололи: 350 метров живой изгороди пузыреплодника, 50 м³ цветника, 1900 м³ композиционных растений с гравийной подстилкой;

- произвели обрезку: 230 кустов пузыреплодника.

Приложение 4.

За проделанную работу получили благодарственное письмо от Главы Гамовского сельского поселения М.М. Алдарова. Приложение 5.

Осенние волонтерские десанты были направлены на подготовку парка к зимовке и на посадку новых деревьев и кустарников парка:

- посажено 12 берез;

- произведена обрезка кустов пузыреплодника;

- прополоты 1900 м³ композиционных растений с гравийной подстилкой.

Приложение 6.

Результат

В ходе проведения проекта, в течение двух лет было выполнено:

1. Составлена историческая справка старого и реконструированного парка.
2. Присвоено название парка «Парк Победы»
3. Описано 11 видов деревьев и кустарников нового парка.
4. Изготовлено и монтировано 11 информационных табличек.
5. Проведена инвентаризация 11 видов деревьев и кустарников.
6. Проведено 3 экскурсии с учащимися 6 классов (69 человек) и 3 видео экскурсии, которые набрали 3 718 просмотров.
7. В течение весеннего, летнего и осеннего времени за парком ведется уход с помощью волонтерских десантов.

Практическая значимость

Проект был представлен перед учащимися Гамовской школы; опубликован в социальной сети «ВКонтакте»; представлен на региональном юношеском конкурсе «Лидер в экологии», где занял шестое место; на региональном конкурсе «Подрост» в номинации проектная деятельность награждён дипломом 2 степени. Волонтерская деятельность была высоко оценена в краевом конкурсе природоохранных (экологических) отрядов «Мое зеленое лето» в номинации «Руководитель экологического отряда» активисты школьного лесничества Туркотенко Алена, Михеева Анна и Шапкина Вероника заняли второе место.

Библиографический список

Список литературы:

1. Бадмаева С.Э., Туркова Н.С. Зелёные насаждения как фактор экологической безопасности города, 2013
2. Горохов В.А. Городское зелёное строительство: Учеб. пособие для вузов. М.: Стройиздат, 1991
3. Морозова Г.Ю. Зелёные насаждения как фактор формирования благоприятной визуальной среды, 2013
4. Определитель-справочник “Деревья и кустарники Прикамья” Е.М.Шкараба
5. Методика оценки экологического состояния зелёных насаждений общего пользования СанктПетербурга // Распоряжение Комитета по природопользованию, охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности Правительства Санкт-Петербурга от 30.08.2007 №90

Интернет – источники:

6. Описание растений (инвентаризация) <http://docs.cntd.ru/document>(Дата обращения: 01.11.2020)
7. Систематика Берёзы Пушистой <https://yandex.ru/turbo/ru.wikipedia>. (Дата обращения: 25.09.2020)
8. Берёза Пушистая <https://yandex.ru/turbo/ru.wikipedia.org/s/wiki/>(Дата обращения: 25.09.2020)
9. Систематика Дуба Черешчатого <https://yandex.ru/turbo/ru.wikipedia.org/s/wiki/> (Дата обращения: 25.09.2020)
10. Дуб Черешчатый <https://yandex.ru/turbo/ru.wikipedia.org/s/wiki/>(Дата обращения: 25.09.2020)
11. Систематика Яблони ягодной Сибирской <https://yandex.ru/turbo/ru.wikipedia.org/s/wiki/>(Дата обращения: 26.09.2020)
12. Яблоня ягодная Сибирская <https://sadsezon.com> (Дата обращения: 26.09.2020)
13. Систематика Рябины остролистной http://www.turizmvnn.ru/flora_fauna/view/211/ (Дата обращения: 27.09.2014)
14. Рябина остролистная <https://frukty-jagody.ru> (Дата обращения: 27.09.200)
15. Систематика Пузыреплодника калинолистного Дьябло <https://yandex.ru/turbo/ru.wikipedia.org/s/wiki/>(Дата обращения: 27.09.2020)
16. Пузыреплодник калинолистный Дьябло <https://udachnayadacha.ru/sad> (Дата обращения: 27.09.2020)
17. Систематика Пузыреплодника калинолистного Аурея <https://agrognom.ru/kustarniki> (Дата обращения: 27.09.2020)

18. Пузыреплодник калинолистный Аурея <https://floristics.info/ru/statil> (Дата обращения: 27.09.2020)
 19. Систематика Барбариса Обыкновенного <https://zooclub.ru> (Дата обращения: 28.04.2014)
 20. Родина Барбариса Обыкновенного <http://www.pro-landshaft.ru/plants/detail/876/> (Дата обращения: 28.09.2020)
 21. Барбарис Обыкновенный <https://yagoda.guru> (Дата обращения: 28.09.2020)
 22. Систематика Ели Европейской https://zooclub.ru/tree/picea_abies (Дата обращения: 29.10.2020)
 23. Родина Ели Европейской <https://ru.wikipedia.org/wiki/> (Дата обращения: 29.10.2020)
 24. Ель Европейская <https://lesoteka.com/derevya> (Дата обращения: 29.10.2020)
 25. Систематика Сосны Обыкновенной http://www.turizmvnn.ru/flora_fauna/view/219/ (Дата обращения: 29.10.2020)
 26. Родина Сосны обыкновенной <https://ru.wikipedia.org/wiki/> (Дата обращения: 29.04.2014)
 27. Сосна Обыкновенная <https://lesoteka.com/derevya> (Дата обращения: 29.04.2014)
 28. Систематика Ели колючей голубой https://zooclub.ru/tree/picea_pungens (Дата обращения: 30.04.2014)
 29. Родина Ели колючей голубой <https://ru.wikipedia.org/wiki/> (Дата обращения: 30.04.2014)
 30. Колючая голубая ель <https://lesoteka.com/derevya> (Дата обращения: 30.04.2014)
 31. Размещение Голубой Ели <https://fermer.blog/bok/hvoynye-derevya> (Дата обращения: 30.04.2014)
 32. Особенности декоративного использования Голубой Ели <https://m-strana.ru> (Дата обращения: 30.04.2014)
 33. Систематика можжевельника «Голден Киссен» https://zooclub.ru/tree/juniperus_communis (Дата обращения: 30.09.2014)
 34. Можжевельник «Голден Киссен» <https://agrognom.ru/kustarniki> (Дата обращения: 30.04.2014)
 35. Группа в социальной сети ВКонтакте Подслушано Гамово <https://vk.com/gamovopodsl>
- Интервью-источники:*
36. Шуваева Нина Ивановна
 37. Алдаров Марсель Мугатасимович

Приложение 1

Дизайн-проект «Наш любимый парк» Благоустройство парка

Дизайн-проект «Наш любимый парк» Благоустройство парка

с. Гагово
2019г.

Ведомость баланса территории

№	Наименование	S покрытия, м ²	L, м/п.	V, м ³
1	Существующее асфальтное покрытие	224	—	
2	Проектируемое асфальтное покрытие	9039,71	—	
3	Проектируемые бордюры	—	1117,7	
4	Существующие деревья (иные зеленые насаждения) (штук)		—	45,2
5	Существующие деревья (тополя) (штук)		—	9,46
6	Существующие деревья (ельники) (штук)		—	0,47
7	Проектируемые газонные покрытия	2573		
8	Проектируемые деревья	44,7		
9	Проектируемые цветники	58,3		
10	Проектируемые живые изгороди (Плужеревидная Дубола (Зел. на 1 м кв.))	374,5	389	
11	Проектируемые ММФ (ограды, урны и пр.)	46,2		
12	Проектируемая границей подсыпка на котловане/выезде группы	1998		

Общая площадь проектирования 6443м²

Ведомость комплекта чертежей

№ листа	Наименование	Масштаб
1	Титульный лист	
2	Общие данные	
3	Ситуационный план	
4	Компьютеризованное детальное проектирование объекта. Генеральный план	1:1000
5	Схема генеральной организации проектируемого объекта	1:1000
6	Чертеж проектируемого объекта с указанием размеров	1:500
7	План расстановки ММФ	1:1000
8	План расстановки вспомогательных приборов	1:1000
9	Детализация проектируемого объекта	1:1000
10	Последний план проектируемого объекта	1:1000

1. Данный дизайн-проект разработан на основании технического задания №01 от 01.02.2019 г., выданной администрацией Белозерского сельского поселения муниципального района Переславского края

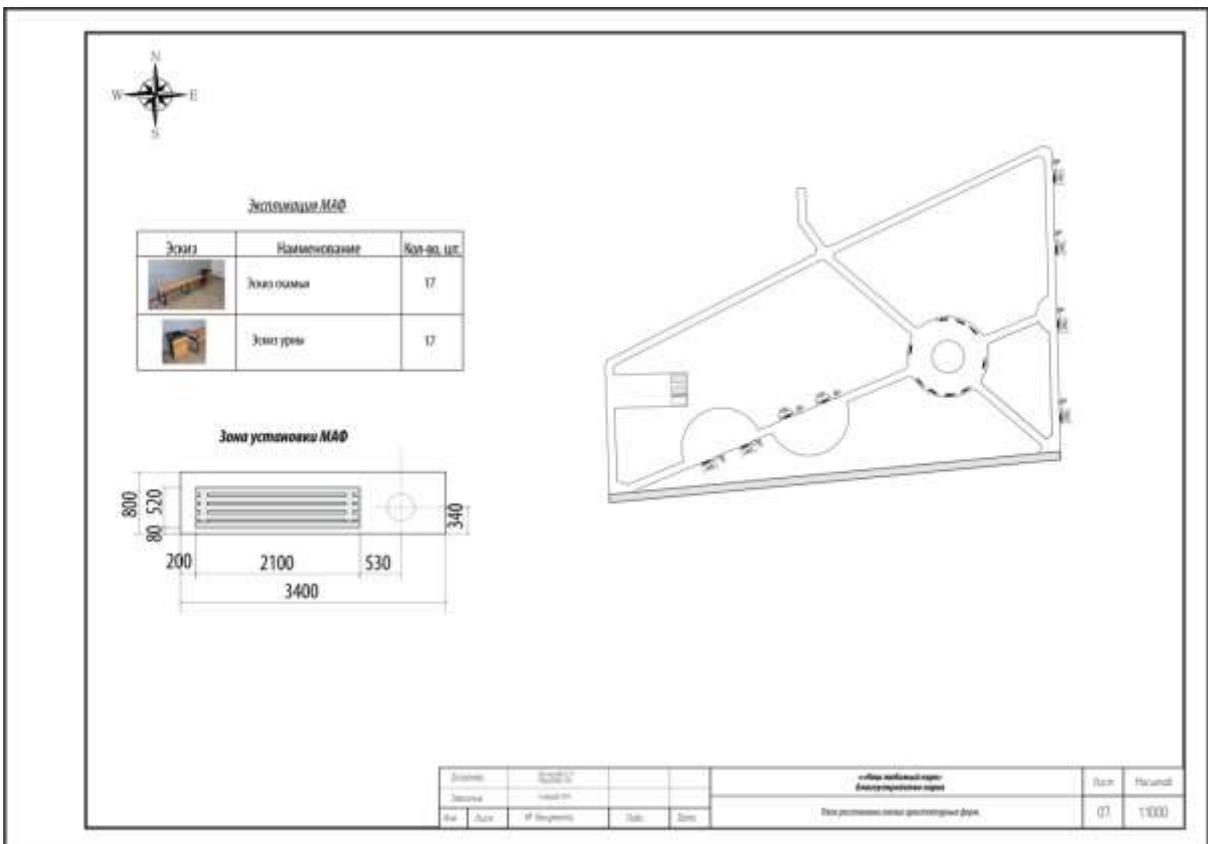
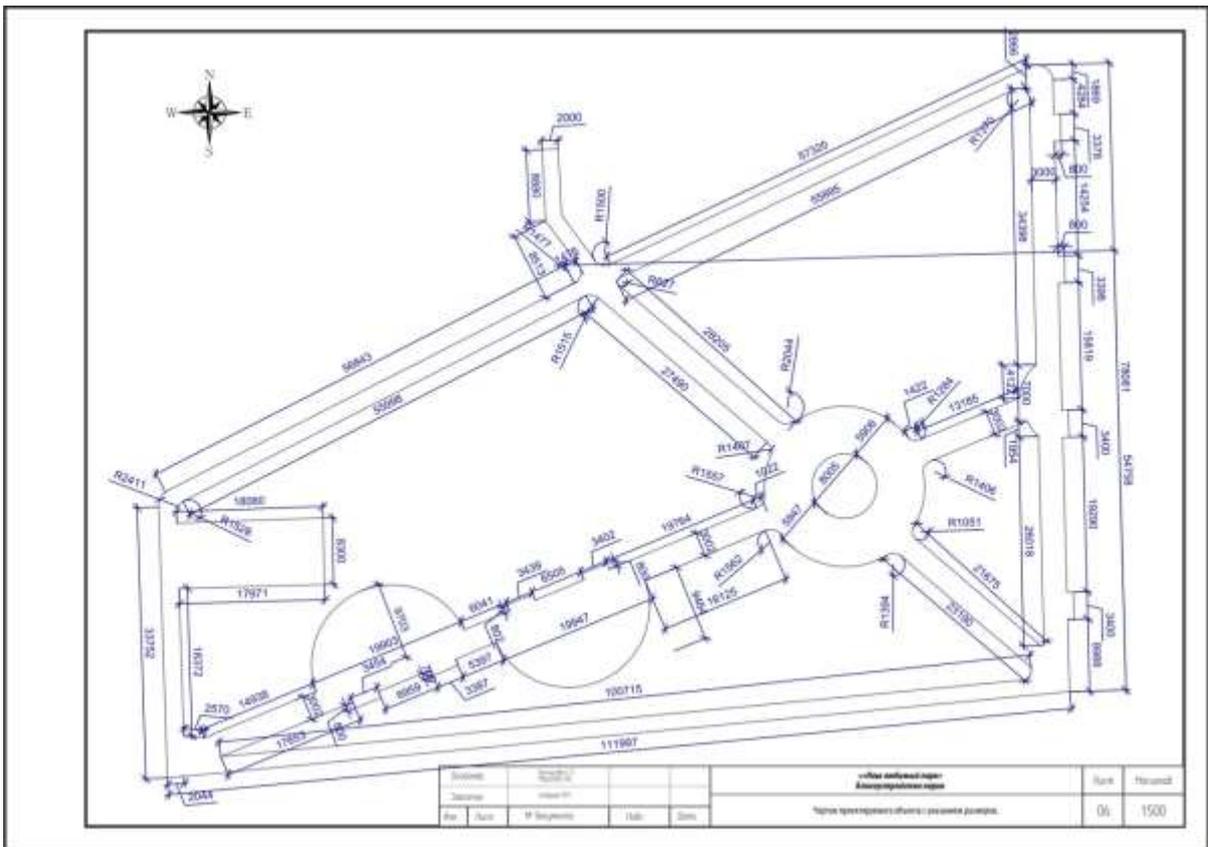
2. Чертежи выполнены с учетом СНиП 2.07.01-89*
Рекомендуемые составные детали проекта общественной территории

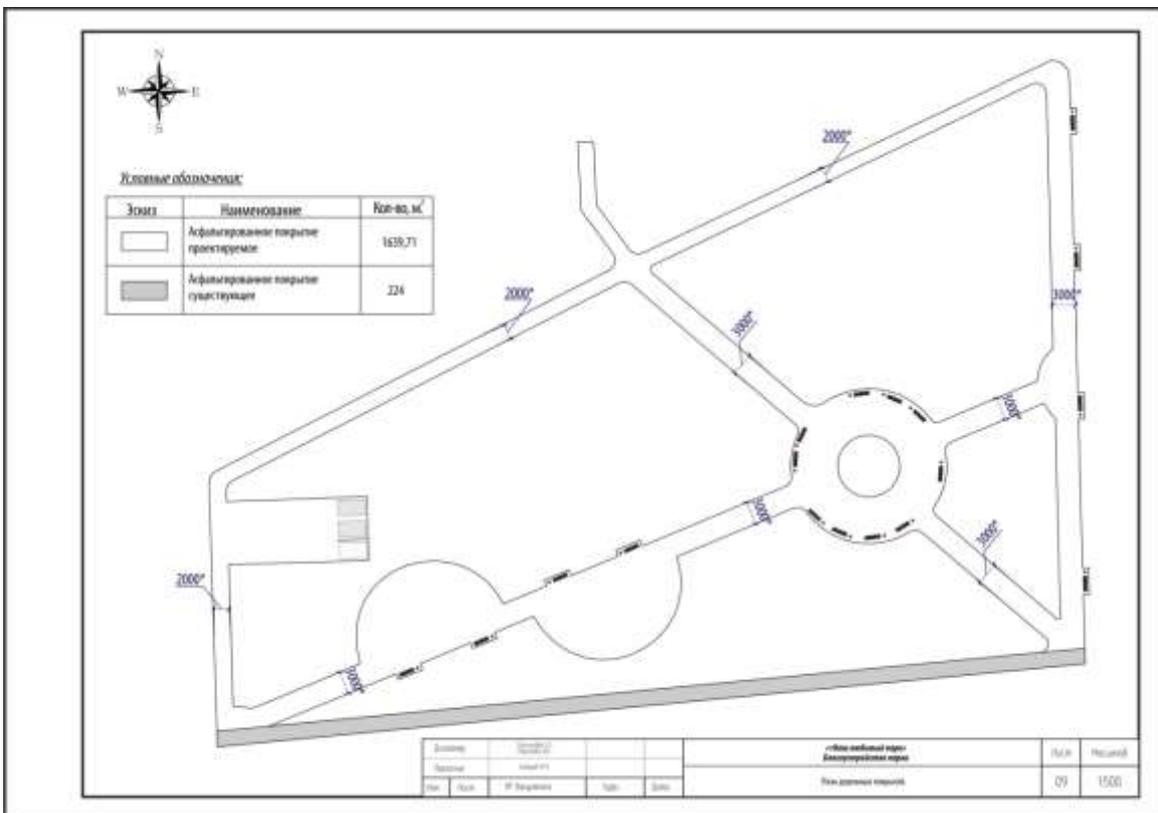
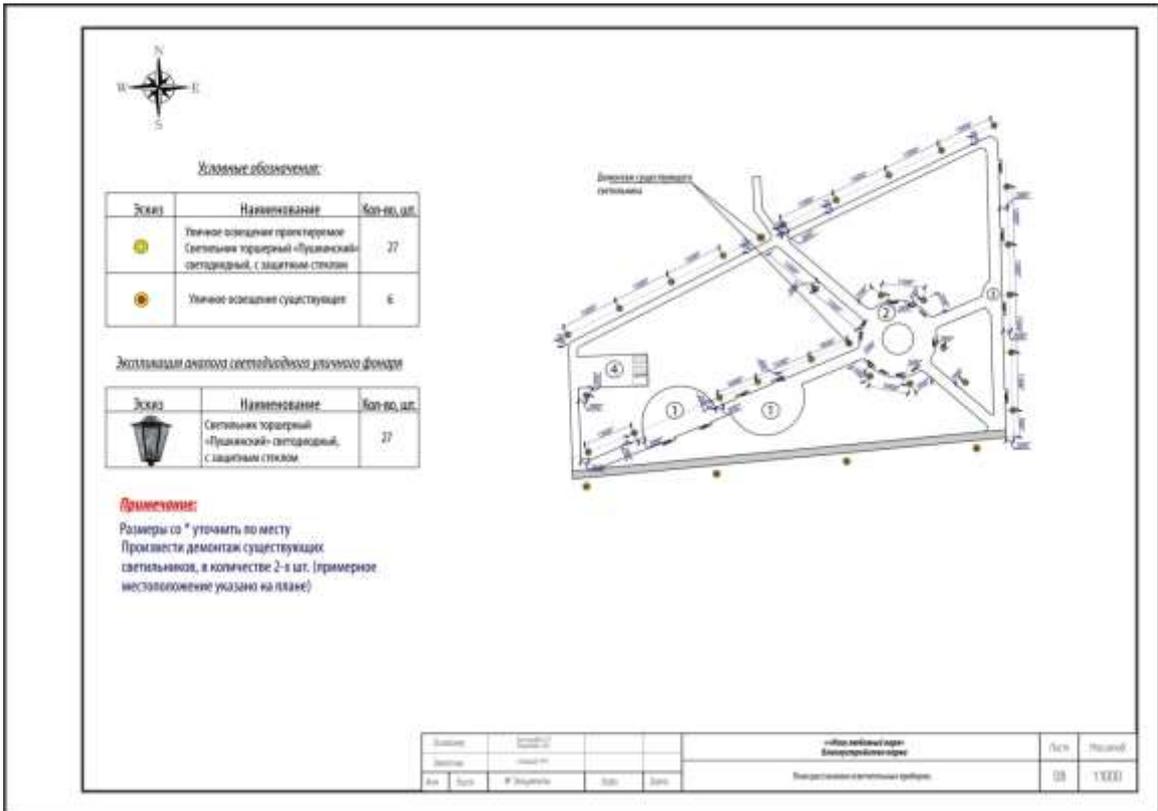
Виды работ	Исполнитель	Дата	Подпись	Подпись
Дизайн	Исполнитель			
Проектирование	Исполнитель			
Исполнение	Исполнитель			

«Наш любимый парк»
Благоустройство парка

Общая площадь

Лист 01
Рис. 01





Приложение 2

Идеи названий парка, предложенные на первом этапе конкурса

№	Идея
1	А)Любимый островок; Б) Сказочная страна; В)Спокойствие души.
2	А)Дружба; Б)Юность.
3	Барбарик.
4	Зеленый уголок.
5	Парк Победы.
6	А)Райский уголок; Б)Народный; В)парк Молодежный; Г)Изумрудный; Д)Рассвет; Е)Страна чудес.
7	А)Семь-я; Б)Прайм -парк; В)Мини- роцца .
8	Лето-Парк
9	А)Корчаевский парк; Б)Строгановский.
10	Парк на дуброве Корчановых
11	Октябрь.
12	Вишенка.
13	Зеленая петля.
14	Солнечный.
15	А)Южный; Б)104; В)Парк Любви; Г)Гамовский Период; Д)Шум и Гам.
16	Шумиловский.
17	А)Семейный уголок; Б)Зеленое Гамово.
18	Марсельевский

Приложение 3

Таблица инвентаризации древесно-кустарниковых растений парка

Вид растения	Количество	Схема посадки, расстояние между растениями в м	Возраст, класс возраста	Высота, м	Качество посадки	Качественное состояние	Повреждения
Береза пушистая	22	Рядовая, 5	5-7 лет. I класс	4	-заглубление корневой шейки в норме; -вертикальность в норме у 17 растений	Удовлетворительно	Повреждены молодые побеги при пересадке
Дуб черешчатый	13	Рядовая, 7	5-7 лет. I класс	3	-заглубление корневой шейки в норме; -вертикальность в норме	Удовлетворительно	Повреждены молодые частично побеги при пересадке
Яблоня ягодная	7	Рядовая, 5,5	Саженец в возрасте 3х лет.	2,5	-Заглубление корневой шейки в норме у 5 растений ; -вертикальность в норме	Удовлетворительно	Повреждение коры и молодых побегов
Рябина остролистная	8	Рядовая, 5,5	5-7 лет. I класс	2,5	-заглубление корневой шейки в норме у 5 растений; -вертикальность в норме	Удовлетворительно	Повреждение коры и молодых побегов
Пузыреплодник Аурея	6	Групповая, 7-15	3 года	0,9	-вертикальность в норме у 4 растений; -прочное облевание корневой системы в норме у 4 растений; -закрепление на колья отсутствует	Удовлетворительно	Повреждены побеги при пересадке
Пузыреплодник Диавло	380	-Рядовая; -Вдоль тропинок 380м;	4 года	0,9	-вертикальность в норме 320 растений; -прочное облевание корневой системы на 3 пробных участках(10 м) в норме у: 1) 13 из 16 кустарников 2) 27 из 32 кустарников 3) 22 из 22 кустарников; -закрепление на колья присутствует	Удовлетворительно	Повреждены побеги при пересадке
Барбарис	7	Групповая, 0,2	4 года	0,7	-прочное облевание корневой системы в норме;	Удовлетворительно	При пересадке повреждены молодые побеги.

					-вертикальность в норме; -закрепление на колья отсутствует		
Ель Европейская	3	Групповая, 7,5	11 лет. I класс	2,5	-заглубление корневой шейки в норме; -вертикальность в норме	Удовлетворительно	Повреждены частично побеги при пересадке
Сосна обыкновенная	5	Рядовая, 7	10 лет. I класс	2,5	-корневая шейка в норме ; -вертикальность в норме у 3 растений	Удовлетворительно	Повреждены частично побеги при пересадке
Ель голубая	7	Групповая, 10	12-13лет	1,5	- заглубление корневой шейки в норме; - вертикальность в норме у 5 растений	Удовлетворительно	Повреждены побеги при пересадке
Можжевельник Голден кис	6	Групповая, 4	3-4 года	0,16	- прочное облевание корневой системы в норме; -закрепление на колья отсутствует	Неудовлетворитель но	При пересадке поврежде ны молодые побеги. Листва усохла, увяла, хвоя желтая, крона усохла

Приложение 4.
Летние волонтерские десанты в парке с. Гамово.



Приложение 5.
Благодарственное письмо от Главы Гамовского поселения.



**Приложение 6.
Осенние волонтерские десанты в парке с. Гамово.**

