

Комитет образования, науки и молодежной политики
Волгоградской области
ГБПОУ «Арчединский лесной колледж»

«УТВЕРЖДАЮ»

Заместитель директора по УПР

_____ Н.Н. Герасимова

«_____» июня 2022г.

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

на тему: «Дизайн-проект цветочно-декоративной композиции
на территории Арчединского лесного колледжа»
специальность 35.02.12 «Садово-парковое и ландшафтное строительство»
(базовая подготовка)
квалификация: техник

Выполнил:

студентка группы 4Сп-18о

Калусенко С.А. _____

Руководитель:

Сычева С.В. _____

Нормоконтролер:

Алимов Н.Н. _____

п. Арчединского лесхоза

2022г.

Комитет образования, науки и молодежной политики
Волгоградской области
ГБПОУ «Арчединский лесной колледж»
специальность 35.02.12 «Садово-парковое и ландшафтное строительство»
(базовая подготовка)
квалификация: техник

Утверждаю:
Заместитель директора по УПР
_____ Н.Н. Герасимова
«___» _____ 2022 г.

ЗАДАНИЕ

на дипломный проект студентке Калусенко С.А.

группа 4Сп-18о *форма обучения очная*

дата выдачи задания 25.02.2022г.

срок сдачи работы 20.06.2022г.

ТЕМА ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Дизайн-проект цветочно-декоративной композиции
на территории Арчединского лесного колледжа»

Содержание дипломного проекта

(перечень вопросов, подлежащих разработке)

Введение, актуальность выбранной темы. Общая часть (характеристика предприятия), специальная часть (обзор литературных источников по исследуемому вопросу; этапы выполнения работ по планировке цветочно-декоративной композиции), проектная часть (проектирование и технология выполнения работ, экономические расчеты).

Руководитель дипломной работы: _____ Сычева С. В., преподаватель
специальных дисциплин

Студентка: _____ Калусенко С.А.

РЕФЕРАТ

Дипломный проект – «Дизайн-проект цветочно-декоративной композиции на территории Арчединского лесного колледжа».

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Арчединский лесной колледж», п. Арчединского лесхоза 2022 год.

Специальность – 35.02.12 «Садово-парковое и ландшафтное строительство».

Студентка – Калусенко С.А.

Руководитель – Сычева С.В.

Дипломный проект состоит из введения, трех разделов, заключения, списка использованных источников и приложения. Страниц – 65, таблиц – 27, рисунков – 1, библиографических названий – 17, приложений – 2.

Методы проектирования – анализ и обработка литературных и нормативных источников, специализированных материалов и данных проектируемого объекта.

В работе дана характеристика объекта проектирования, спроектирована цветочно-декоративная композиция, рассчитаны трудозатраты и экономические затраты.

Ключевые слова: рокарий, миксбордер, дендроплан, посадочный чертеж, ассортимент, цветник.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ	7
1.1. Краткая характеристика предприятия	7
1.2. Природно-климатические условия района и объекта проектирования	7
1.3. Влияние почвенно-климатических факторов на формирование архитектурной среды объекта	10
2. СПЕЦИАЛЬНАЯ ЧАСТЬ	12
2.1. Состояние вопроса	12
2.1.1. Исторические предпосылки развития цветникового искусства	12
2.1.2. Разновидности цветиков	14
2.1.3. Рокарий, как элемент ландшафтного дизайна	19
2.1.4. Миксбордер и его виды	19
2.1.5. Правила создания рокария и миксбордера	20
2.2. Характеристика объекта проектирования	22
2.3. Ландшафтный анализ участка	23
2.4. Составление проекта цветочно-декоративной композиции	24
3. ПРОЕКТНАЯ ЧАСТЬ	26
3.1. Дендрологический план участка	25
3.2. Разметка участка под цветник	28
3.3. Подготовка почвы, дренаж, внесение удобрений	28
3.4. Подбор ассортимента растений	28
3.5. Календарь цветения растений	51
3.6. Расчет количества и стоимости посадочного материала	52
3.7. Технологическая карта на создание цветника	54
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	58
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	60
ПРИЛОЖЕНИЯ	62

ВВЕДЕНИЕ

Искусство всегда есть попытка создания человеком некоего счастливого окружения. Но если в других искусствах это окружение только частично, то в садово-парковом оно действительно окружает. Это превращение мира в некий интерьер.

Цветы являются неотъемлемым элементом сада, они его не только украшают, но и выполняют ряд других полезных функций. В сочетании с камнями, водой, травами, скульптурой, газонами можно создать целые комплексы цветочных композиций. С помощью цветников оформляют планировочные решения в саду, облагораживают территорию.

Цветники являются неотъемлемым элементом парков, садов, бульваров, скверов, домашних садов, да и просто используются в необходимых местах. Правильное использование цветочных растений даёт большие возможности, например, можно гармонизировать ландшафты, подбирать такие сочетания, которые будут оказывать благотворное влияние на людей, на настроение. Данные эффекты достигаются использованием различных приёмов.

Цветник – очень мощный прием выделения какого-либо участка местности, позволяющий организовать общий план сада, обозначить главные его моменты и скрыть нежелательные стороны, оживить монотонный весной и осенью ландшафт и внести в него изюминку. Для максимального эффекта цветы должны быть собраны по цветовым оттенкам, размерам и срокам цветения в определенные композиции, называемые цветниками, которым на участке выделяются определенные места.

Актуальность темы дипломного проекта обоснована тем, что на территории ГБПОУ «Арчединский лесной колледж» расположено значительное количество объектов озеленения, многие из которых нуждаются в серьезной реконструкции.

В связи с этим целью дипломного проекта стала разработка проекта

цветника в концепции «цветочно-декоративная композиция».

Задачи проекта:

1. Анализ литературных источников по вопросам ландшафтного дизайна.
2. Анализ фактического состояния участка.
3. Разработка проекта цветника.
4. Подбор ассортимента растений.
5. Расчет стоимости посадочного материала для цветника.

Объектом проектирования стал участок с древесно-кустарниковой растительностью, расположенный на территории ГБПОУ «Арчединский лесной колледж».

Предметом исследования стала технология создания цветника.

Разработка проекта ведётся поэтапно, в определённой последовательности. Весь процесс создания цветника делится на несколько взаимосвязанных этапов. Прежде всего, это организационный этап. Затем, этап инженерной и агротехнической подготовки территории объекта. В дальнейшем начинается сам процесс создания: посадка древесных, кустарниковых и цветочных растений.

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1.1. Краткая характеристика предприятия

Поселок Арчединского лесхоза расположен во Фроловском районе Волгоградской области. Почтовый адрес: 403522, Волгоградская область, Фроловский район, пос. Арчединского лесхоза.

Арчединский лесной колледж, на территории которого расположен объект проектирования, имеет культурообразующее значение в данном населенном пункте.

1.2. Природно-климатические условия района и объекта проектирования

Территория Арчединского лесного колледжа находится в зоне сухих степей.

Климат отличается значительной континентальностью, с засушливой весной, малым количеством осадков. Лето сухое и жаркое. Зима холодная и малоснежная. Температура воздуха имеет ярко выраженный годовой ход, максимум может достигать 45°C и минимум опускаться до – 42°C.

Количество осадков колеблется от 300...410мм, выпадают они преимущественно в осенне-зимний период. Недостаток влаги в вегетационный период, высокие температуры и суховеи в летнее время неблагоприятно сказываются на произрастании древесно-кустарниковой растительности.

Устойчивый снежный покров образуется к 7...16 декабря, высота снежного покрова 20см, продолжительность 105...110 дней. Глубина промерзания почвы 60...80см.

Продолжительность вегетационного периода (число дней с температурой более +5) в среднем 196 дней.

Большую часть площади колледжа занимают слабо-дерново-подзолистые почвы (это более 90% от общей площади), слабо-

среднеподзолистые супеси (3% от общей площади).

Температурный режим, количество осадков по месяцам, высота снежного покрова, количество осадков, относительная влажность воздуха, скорость ветра представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Краткая характеристика климатических условий

Месяцы	Температура воздуха в градусах			Снеж- ный покров, см	Кол-во осад- ков, мм	Относит. влаж- ность воздуха, %	Ско- рость ветра, м/сек
	Средняя много- летняя	Абсолют- ные					
		max	min				
Январь	-10,4	10	-38	10	44	84	4,2
Февраль	-9,4	11	-42	12	40	83	4,6
Март	-4,0	21	-27	9	37	83	4,4
Апрель	6,9	32	-17	—	30	66	4,3
Май	15,6	37	-5	—	39	56	4,0
Июнь	19,7	40	0	—	54	53	3,6
Июль	22,0	41	4	—	48	55	3,4
Август	20,3	41	2	—	46	56	3,3
Сентябрь	13,9	36	-6	—	29	60	3,2
Октябрь	5,8	31	-17	—	39	75	3,6
Ноябрь	-1,9	21	-27	3	45	83	4,2
Декабрь	-8,3	11	-33	6	51	86	4,3
За год	5,4	41	-42	7	502	68	3,9

В таблице 1.2 представлены сведения о заморозках по многолетним данным метеостанции г. Фролово. Повторяемость направлений ветров и штилей в % отражено в таблице 1.3.

Таблица 1.2.Сведения о заморозках по данным метеостанции
г. Фролово

Дата последних весенних заморозков			Дата первых весенних заморозков			Продолжительность безморозного периода в днях		
средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	самая ранняя	самая поздняя
25.04	25.03	24.05	09.10	14.09	13.11	161	130	192

Таблица 1.3. Повторяемость направлений ветров и штилей в % по
данным метеостанции г. Фролово

Месяцы	Направления								Штиль
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	
Январь	6	7	21	22	9	12	11	12	10
Февраль	6	7	22	26	10	12	9	8	10
Март	9	8	22	20	9	11	12	9	9
Апрель	10	10	25	20	8	9	10	8	8
Май	11	11	21	15	8	11	11	12	9
Июнь	15	14	15	13	8	8	13	14	12
Июль	17	12	15	9	6	8	15	18	14
Август	15	12	18	13	7	8	13	14	17
Сентябрь	12	9	16	16	9	9	15	14	19
Октябрь	10	7	18	16	7	12	16	14	15
Ноябрь	7	6	23	25	9	9	11	10	9
Декабрь	6	6	21	24	10	12	12	9	9
За год	11	9	20	18	8	10	12	12	12

1.3. Влияние почвенно-климатических факторов на формирование архитектурной среды объекта

Территория лесхоза расположена на Приволжской возвышенности, на более высокой ее части, где отметки рельефа достигают 350м над уровнем моря. С северо-востока на юго-запад по территории лесхоза протекает река Медведица. По строению поверхность лесхоза представляет собой равнину рассеченную рекой Медведица и ее притоками – реками Лычак, Березовка, а так же целой системой сухих балок, имеющих общий выход к реке Медведица.

Центральная, прибрежная часть районов, где в основном расположена территория лесхоза, представляет собой пониженную равнину с донным рельефом, заканчивающуюся в поймах. Эта часть территории имеет в среднем высоту 60...80м над уровнем моря.

Пойменная часть представляет собой равнину со слабо-волнистым рельефом, а вторая и третья пойменные террасы реки Медведица представлены бугристым, холмистым и волнистым рельефом.

По экономическим условиям территория лесхоза делится на пойменную и нагорно-байрочную части, из которых пойменная является преобладающей.

Почвообразующими материнскими породами в правобережной части лесхоза являются глины и суглинки, левобережной части пески кварцевые.

На покровных отложениях сформировались наиболее плодородные почвы обыкновенные и южные черноземы.

Правобережная часть территории лесхоза находится в черноземной зоне в подзоне южного чернозема, левобережная часть в каштановой зоне, подзоне темнокаштановых почв.

Основной лесной массив лесхоза расположен в пойме реки Медведица. Остальные леса (байрачные и гослесополосы) находятся в нагорной части, в пределах Бузулукского и Иловлинско-Медведицкого междуречий.

Пойма реки Медведица делится на верхнюю и нижнюю. Нижняя пойма ежегодно заливается весенними водами, верхняя только в особенно многоводные годы.

Пойма реки Медведица, где расположен основной массив Арчединского лесхоза, по данным почвенного обследования, проведенного экспедицией «Агролеспромиздат», представлена следующими почвенными разностями:

1. Лугово-аллювиальным черноземом супесчаного и суглинистого механического состава.
2. Супесчаными почвами.
3. Малоценными тяжелосуглинистыми южными черноземами на тяжелом суглинке.
4. Солонцеватыми малоценными тяжелосуглинистыми черноземами на тяжелом суглинке.
5. Среднемощными, тяжелосуглинистыми лугово-черноземными почвами на тяжелом суглинке.
6. Среднемощными, солонцеватыми тяжелосуглинистыми лугово-черноземными почвами на тяжелом суглинке.
7. Солонцеватыми, тяжелосуглинистыми черноземами на тяжелом суглинке.
8. Смытыми, тяжелосуглинистыми черноземами на тяжелом суглинке.
9. Выщелочными, среднемощными тяжелосуглинистыми лугово-черноземными почвами на тяжелом суглинке.
10. Степными солонцами.
11. Луговыми солонцами.
12. Солонцевато-солончаковыми черноземно-луговыми почвами.

2. СПЕЦИАЛЬНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Состояние вопроса

2.1.1 Исторические предпосылки развития цветникового искусства

В Древнем Египте высоко ценили красоту цветов. Многие растения служили предметом религиозных культов. Ближе всего к нашему времени средневековые цветники в виде – прямоугольных грядок, разделенных полоской стриженного самшита. Часто в монастырских садах выращивали лекарственные растения, высаживая каждый на свою грядку. Такие цветники сохранились в Англии и до наших времен [2, с. 13].

В середине XIX в. европейцы ближе познакомились с садово-парковым искусством Востока и в Европу стали проникать идеи пейзажного стиля. Цветники имели более свободную живописную форму, отвечавших сочетанием растений в природе. Сначала яркие пятна цветов на партере оформляли в виде кругов, эллипсов, затем они становились произвольными. В цветники включались камни, водоемы и тому подобное. Композиции становились все выразительнее, острее, оригинальнее.

Дальнейшая история цветников связана с пополнением их новыми растениями. В XIX веке все больше путешественников привозили в Европу раньше неизвестные виды цветов, бурно развивалась селекция новых сортов. Часто виды, которые не выдерживали низких температур, выращивали в оранжереях. Отдельные растения успешно акклиматизировались и дали цветникам необычный экзотический характер [2, с. 23].

На развитие садово-паркового искусства в XX веке повлияли последствия разрушительных мировых войн и экологических катастроф. Поэтому возрождение эстетического ландшафта стало жизненной необходимостью. Значительную роль в этом сыграли международные и национальные выставки цветов.

В 60-х годов прошлого века широко применялись декоративные растения с серебристой листвой, что значительно смягчало цветовые

контрасты. В 80-х годов появилась мода на яркую и оранжевую гамму цветников.

С ростом экологического движения получили распространение цветники нового типа – «экосады». Они включали виды растений и кустарников. Поэтому современный цветник – это «мини-сад», в котором совмещен богатый опыт садово-паркового искусства прошлых веков с настоящим [5, с. 18].

Во времена Ренессанса были распространены сады, в которых природа была искусственно подогнана под архитектурный стиль. В саду имелись свои «комнаты» (боскеты), закрытое пространство, ограниченное зеленью, подобно комнатам во дворце, а деревья были подстрижены в форме спиралей, шаров, конусов и орнаментов (топиарное искусство).

Регулярность господствует в садах Барокко, Рококо, Классицизма. В основе этого сада лежало ощущение изысканности, восхищения и величия. Вместе с этим существовали и сады «причуд» с зелёными скульптурами и другими необычными вычурными деталями. Сам Ленотр в течение своей жизни не только создал Версаль, но и проектировал необычные эффекты для увеселения короля и его гостей.

В конце 18...начале 19 века, вместе с упадком самодержавия изменилась и планировка садовых комплексов. В эпоху романтизма художники создавали изысканные картины с природными пейзажами, которые привлекали внимание мастеров садово-паркового искусства. Часто группы деревьев создавались как копии определённых пейзажей с картин. Вначале предпринимались робкие попытки внесения в парк маленьких участков «естественного» стиля, напоминающего лес [7, с. 34].

Во второй половине 19 века в архитектуре господствовала безвкусная эклектика, вызывавшая возмущение у деятелей культуры. Эта безвкусица проникает и в оформление садов. В сад стали вводить элементы шутки и китча. Именно в это время появляется уродливая фигурка фламинго.

В конце 19...начале 20-го века с развитием искусства модерна появляется и сад модерна. Он был необычен тем, что являлся как бы полной противоположностью того же модерна в архитектуре и живописи. В саду модерна господствовали тусклые зелёные и белые цветы (молочай, манжетка). Символика модерна проникает в оформление сада и растения в нём соответствуют растениям на картинах художников того времени (ирисы, сирень, настурция, кувшинки, водяные лилии, мальва, табак, рододендроны, гортензии, ивы).

Постепенно сад приобретает современный вид. В 20 веке появляются современные модернистские беседки простых кубических форм, которые на Западе сегодня встречаются повсеместно, но практически не используются в России. В конце века в сад проникают экотехнологии [10, с. 72].

Несмотря на рост городов, садово-парковое искусство продолжает радовать людей. Уход за садом для многих остаётся неотъемлемой частью жизни. На дачном участке или в городе природа нужна человеку, и работы в саду – лишь небольшая цена за то удовольствие, которое дарит человеку общение с природой. И, как видите, история садово-паркового искусства довольно интересна, однако мы рассмотрели лишь западные веяния, поэтому восточные стили садов рассмотрим отдельно в ближайшее время [8, с. 133].

2.1.2.Разновидности цветников

Цветник – это выделенное место, участок земли, на котором выращивают декоративные растения. Существуют различные виды цветников, однако все из них можно разделить на две большие группы — регулярные и пейзажные. К регулярным цветникам относятся клумбы, арабески, партеры, рабатки, бордюры и модульные цветники, т. е. цветники, которые имеют строгие геометрические формы, сложный орнамент, и зачастую содержат такие малые архитектурные формы, как: вазы, цветочницы, перголы, скульптуры и прочие. К пейзажным цветникам относятся миксбордеры, группы, рокарии и альпинарии. Отдельными

элементами выступают солитеры и вьющиеся растения, используемые в вертикальном озеленении [3, с. 56].

Клумбы – это классические цветники. У них есть четкая геометрическая форма (круглая, квадратная, овальная, треугольная) и плоская поверхность. Подобные цветники различаются по стилю, по плотности высадки растений. Есть пестрые, одноцветные клумбы, гармоничные и контрастные, разные по набору растений. С этой точки зрения специалисты различают следующие типы клумб.

Регулярная – в ней все растения цветут одновременно. На дачных участках такие цветники встречаются редко, в основном при помощи них украшаются городские парки и скверы. Объяснить непопулярность регулярных клумб у дачников несложно: для их создания характерно составление строгого геометрического рисунка, посадки цветов необходимо производить строго по схеме, помогающей формировать четкие формы и симметрии.

Арабеска. В ней цветы высаживаются таким образом, чтобы при цветении они смогли сформировать контур какого-нибудь животного, насекомого или птицы. Самостоятельно осуществить такой эксперимент непросто. Создание арабески под силу не каждому цветоводу-любителю. Под нее нужна большая территория. В течение всего времени за такой клумбой придется пристально ухаживать: регулярно проводить обрезку, удалять засохшие стебельки и веточки, сломанные цветы, следить за тем, чтобы растения не расползались и не выходили за пределы контура.

Плавающие клумбы. Сегодня они являются трендом, фишкой нового сезона. Еще десять лет тому назад никто и не подразумевал, что такое станет возможным, хотя древние летописи показывают, что подобные элементы ландшафтного дизайна активно использовали ацтеки. Неизвестно, какие они для этого применяли конструкции, в настоящее время создаются удивительные изделия, которые можно использовать для реализации поставленных целей. В основе их используется поплавок, сформированный

из пористых материалов. К нему крепится контейнер. Для его изготовления могут быть выбраны разные материалы. Все зависит от того, как будут выращиваться растения: при помощи тяжелого плодородного грунта или гидропоники [8, с. 94].

Ленточные цветники. Обычно их высаживают вдоль садовых дорожек. Они имеют очень узкую форму, при помощи них формируются бордюры там, где ландшафтный дизайн требует соблюдение четких строгих линий. Узкая и аккуратная полоса из цветущего растения одного вида способна заменить скучную рамку и оживить какой-нибудь отдельный элемент. Она смотрится монолитно, ярко, броско.

В отличие от рабатки, ее ширина может быть меньше 50см. Ленточный цветник может быть очень коротким. Он и в таком варианте будет смотреться очень гармонично. Подбор культур проводится по тем же правилам, что и при создании обычной клумбы. Но здесь присутствует строгое ограничение по высоте.

Рабатки. Эти цветники похожи на длинные прямоугольные грядки. Они чаще всего формируются вдоль широких аллей, вдоль вытянутых архитектурных элементов, для деления внутреннего пространства на отдельные функциональные зоны. В отличие от ленточного бордюра рабатки имеют большую ширину. Минимально она составляет 50см. Правильной считается та рабатка, размеры которой соответствуют пропорции 1х3. При ширине в 50см длина пикника должна составлять не менее 150см.

Существует два вида рабаток:

- ✓ двусторонние;
- ✓ односторонние.

Первые используются для деления широких аллей или подъездных путей. Внутри них высаживаются одинаковые по высоте растения или делают посадку крупных цветов внутри рабатки, а по краям размещают почвопокровные растения [14, с. 189].

Миксбордеры. Понять, где рабатка, а где миксбордер можно по форме расположения цветника. У рабатки всегда присутствует строгая прямоугольная форма, четко очерченные контуры. У миксбордера их нет. Этот цветник формируется чаще всего внутри газона, вдоль водоема, на склонах холмов. Он создается благодаря многорядному и многоярусному расположению цветов, трав, ветвистых кустарников и даже деревьев. Композиция формируется таким способом, чтобы объект непрерывно цвел с ранней весны до поздней осени.

Модульные композиции. Ландшафтные дизайнеры называют их цветочной мозаикой. Для ее создания требуются большие площади. На них разбиваются композиции, состоящие из повторяющихся модулей. Собранные вместе, они формируют одну единую картинку. Часто сюжет у нее достаточно сложный. По сути, это отдельно стоящие клумбы, разной геометрической формы, но при помощи них собирается один общий образ, который помогает искусно декорировать большие по площади территории. Такие цветники подходят только хозяевам огромных угодий.

Партеры. Такие цветники столетия назад украшали территории дворцовых парков, сегодня их можно увидеть в городских скверах и на участках состоятельных людей. Они имеют четкую структуру, тщательную планировку. Для их создания выбираются растения, способные похвастаться высокой декоративностью. Они высаживаются плотными группами, при помощи них создаются простые узоры. Партеры – старинные, элитные виды цветников. Они разбиваются на самом видном месте перед домом.

Пейзажные цветники. К ним относятся элементы, создание которых призвано имитировать дикие посадки. Внутри них растения могут чувствовать себя свободно, как в природе. Для посадки используются неприхотливые в уходе виды, способные со временем сильно разрастись и превратиться в пышные сплошные заросли. Они только внешне похожи на запущенные участки сада. На самом деле процесс их роста строго контролируется. При помощи организации пейзажных цветников можно

формировать американские прерии, музыкальные клумбы (цветники из декоративных злаков), романтические пышные пейзажные цветники, в которых на первое место выходит красота распускающихся бутонов [14, с. 201].

Цветник пейзажного типа. Существует большое количество типов пейзажных цветников:

1. Водная клумба – композиции, которые обрамляют берега различных водоемов и создают отдельную экосистему. Они создаются при помощи водных и влаголюбивых растений.

2. Декоративные огороды – цветники, внутри которых высаживаются декоративные и овощные культуры. Чаще всего такие посадки имеют четкую геометрическую форму и выверенную симметрию.

3. Рокарии и альпинарии – сложные структуры, позволяющие воссоздавать рельеф горной местности. Для их озеленения используются альпийские растения и литофиты.

4. Палисадники – участки, заполненные цветами, находящиеся между домом и внешней границей сада. Они являются визитной карточкой хозяев. Часто, по их оформлению производится оценка их социального статуса и вкусовых предпочтений.

5. Иридарии – цветники, полностью засаженные ирисом. Они никогда не бывают большими, чаще всего имеют средние размеры. Чаще всего создаются садоводами-любителями, собирающими коллекцию разных видов ириса.

6. Конваллярий – цветник, полностью засаженный ландышами. Такой вид цветников часто используется для декорирования тенистых уголков сада или влажных мест.

7. Примулярии – весенняя клумба, полностью сформированная из примул.

8. Сиренгарии – цветники, созданные при помощи посадки разных кустов сирени [4, с. 66].

2.1.3. Рокарий, как элемент ландшафтного дизайна

Отличительные особенности рокария. Это часть садовой или парковой зоны, состоящая из растений и камней. Среди ландшафтных дизайнеров эти цветники еще называют каменными садами или каменными горками. В принципе, точно такое же определение подходит и альпинарию, который собой представляет возвышенность (горку). Но есть у этих двух форм ландшафтного дизайна и свои отличительные особенности.

Растения рокария – это неограниченный ничем выбор. В альпинарии можно высаживать только горные растения, где предпочтение отдается стелющимся видам.

Камни для рокария – это валуны с округлыми краями и гладкой поверхностью. Камни альпинария – это колотые блоки с острыми гранями и рваными поверхностями.

Основной акцент в рокарии делают на камни. То есть именно они и должны занимать основную площадь. Отсюда, в принципе, и название – каменный сад. В альпинарии дизайнеры стараются гармонично сочетать камни с растениями. Здесь нет главного основополагающего элемента. Основная задача создателя альпинария – воспроизвести горку, на которой растут растения [3, с. 141].

То же самое можно сказать и о пейзаже, который создают оба цветника. Альпийская горка – это как бы вершина возвышенности или горный склон. Рокарий, скорее всего, формирует предгорье, то есть равнинный пейзаж.

2.1.4. Миксбордер и его виды

Цветник, в котором несколько видов растений высажены в ступенчатом порядке, это миксбордер. Дословный перевод с английского звучит как «смешанный бордюр». Так же, как и цветочный бордюр, миксбордер имеет вытянутую форму: его длина всегда превышает ширину минимум в 2 раза. Протяженность цветника не ограничивается и может

соответствовать длине дорожки, а средняя ширина составляет 1,5...2м. Растения в миксбордер подбираются таким образом, чтобы их цветение чередовалось в течение всего сезона, с ранней весны до поздней осени. Старт задается ранней весной, когда из-под снега появляются первоцветы, за ними расцветают тюльпаны и другие луковичные, затем травянистые многолетники, кустарники и кустарнички, а завершающую черту подводят хризантемы и астры [10, с. 73].

Миксбордеры бывают односторонние и двухсторонние. В односторонних цветниках на заднем плане размещаются самые высокорослые растения, а ближе к точке обзора их высота снижается. Они устраиваются вдоль садовых дорожек, заборов, подпорных стен. Также односторонний миксбордер можно создать возле стены дома или другого строения, у крутого склона, на границе сада.

2.1.5. Правила создания рокария и миксбордера

Начинать надо с планировки. То есть в первую очередь создается проект. Пусть он будет простым и небольшим, но именно эскиз на бумаге поможет в правильном выборе места и направления закладки рокария.

Далее размеры и форма дизайнерского элемента переносят на грунт. Обычно для этого используют колышки и шпагат, обозначая границы будущего цветника [14, с. 202].

Следующий этап – выемка грунта на глубину 20...30см. Его очищают от корней и мусора, и складывают рядом с выкопанным котлованом.

Сооружение дренажа. Если рокарий – это больших размеров цветник, то есть не миниатюрная композиция, то под нее обязательно засыпается так называемая дренажная подушка. Это слой, который будет отводить воду из почвы. По сути, это слой щебня, керамзита или гравия, засыпанного толщиной 10...15см [14, с. 28].

Если рокарий – это подпорная стена или террасы, то необходимо под оградительные сооружения залить ленточный фундамент. Особенно это

важно, если стены являются сооружениями массивными, тяжелыми. Если фундамент не залить, то велика вероятность, что стена со временем просядет. Нередко под дренажную подушку укладывают геотекстиль. Этот слой предназначается для того, чтобы не дать сорнякам прорасти на участке каменного сада.

Установка камней. В подготовленный котлован на дренажную подушку засыпают часть почвы. Для улучшения ее плодородных свойств рекомендуется добавить удобрения и песка. После чего начинают устанавливать камни. А после окончания формирования каменного сада засыпают остатки грунта [15, с. 82].

Что касается камней, то они могут быть разной формы и размеров, но одинаковой породы. Поверх засыпки можно уложить мелкие камни.

Высадка растительности. Обычно в таком виде рокарий оставляют на две или три недели для естественной усадки грунта. После чего переходят к высадке растений. Начинать лучше с деревьев и кустарников, а уже потом между ними рассаживают травы и цветы.

Очень важно понимать, что основа рокария – камни. Поэтому нельзя усердствовать с высаживанием зеленных насаждений. Особенно это касается цветов. Им выделяется меньше всего места.

Внутри миксбордера не следует высаживать растения, не уживающиеся друг с другом, то есть, между которыми возникают антагонистические отношения [15, с. 93].

Плохими соседями могут стать, к примеру, розы и пионы, растения из семейства лютиковых и луковичные, тюльпаны и лилии. С георгинами не уживается почти никакая растительность, поэтому их следует особенно осторожно включать в состав миксбордера.

Если какой либо вид обладает быстро разрастающейся «захватнической» корневой системой, подавляющей соседей, его лучше не использовать. Но в случае, когда очень хочется иметь в миксбордере именно

этот вид, для него следует изолировать отдельный участок земли, огородив его бордюрной лентой [7, с. 36].

Сложно обеспечить благоприятные условия для роста каждого растения, когда их требования к поливу и составу почвы кардинально отличаются. Начинающим цветоводам лучше подобрать растительность с одинаковыми потребностями к влажности грунта, степени освещенности, кислотно-щелочному балансу почвы.

Первым шагом к созданию смешанного цветника должен быть схематический эскиз, на котором отображено местоположение каждого вида. При таком подходе легче соотнести габитус растений, чтобы они не заслоняли насаждения, растущие впереди [4, с. 51]. Также план цветника позволит отвести для каждого вида определенную площадь земли с учетом размеров его наземной и подземной части (корневой системы и кроны).

2.2. Характеристика объекта проектирования

Объект проектирования расположен на территории Арчединского лесного колледжа. Участок имеет неправильную форму, площадь участка 371м². Территория окружена асфальтированной дорожкой. Рельеф равнинный, без микроповышений и микропонижений. Водоснабжение участка централизованное. Вода подается из трубы, проложенной от студенческого общежития. Автоматический полив участка отсутствует. Полив осуществляется с помощью шлангов и разбрызгивателей.

Почвы достаточно бедные, содержат мало гумуса. Это говорит о том, что придется кормить цветник 4...5 раз за сезон, делая упор на органику.

Основу участка составляет газон из естественных трав. На газоне произрастают следующие древесно-кустарниковые породы: акация белая, липа мелколистная, можжевельник виргинский, спирея дубравколистная, бузина красная, ирга круглолистная, сныть пестрая. Цветочные растения: лилейник, бухарник, флоксы, очиток, ирисы.

Вид и растительность участка представлены на рисунке 1.



Рис. 1 – Внешний вид и растительность объекта проектирования

2.3. Ландшафтный анализ участка

На проектируемой территории ландшафтный анализ был выполнен на основе осмотра местности. Объект расположен на территории студенческого городка, рядом с общежитиями и учебным корпусом. Является часто просматриваемым. Вдоль него проходят асфальтированные пешие пути, по которым регулярно перемещаются люди. Следовательно, имеет большое эстетическое значение. Территория участка представлена хаотично расположенной растительностью, которая не представляет собой

гармоничный объект ландшафта. В связи с этим есть необходимость реконструкции данного объекта и предания ему вида целостной цветочно-декоративной композиции.

2.4. Составление проекта цветочно-декоративной композиции

Создание проекта цветника – непростое дело, требующее специальных знаний и навыков. При этом необходимо учесть множество факторов: экологию участка, освещенность, сезонную декоративность, цветовую гамму, высоту растений, их количество и размещение в цветнике.

После того как учтены экологические особенности участка, выбран вид миксбордера, определены размеры, конфигурация и местоположение цветника, подобраны растения и составлен их примерный список с учетом сезонной декоративности и цветовой гаммы, можно приступить к разработке плана.

Проект разрабатывался в программе Realtime Landscaping Architect от Idea Spectrum. Это программное обеспечение для ландшафтного дизайна помогает создавать профессиональные ландшафтные проекты и презентации как в 2D, так и в 3D.

Программа формирует уникальные и оригинальные проекты ландшафтного дизайна. Она обладает многочисленными функциями, которые идеальны для специализированного планирования. Такая программа используется как новичками, так и профессионалами. Она обладает некоторыми преимуществами перед аналогичными утилитами.

С ее помощью можно необычно оформить совершенно любую территорию. Софт содержит множество инструментов, которые удобны и практичны. Дополнительно можно пользоваться библиотекой готовых форм или моделей. Во время работы применяются уникальные трехмерные технологии, поэтому даже самые сложные идеи или проекты легко реализуются на компьютере.

3. ПРОЕКТНАЯ ЧАСТЬ

3.1. Дендрологический план участка

Дендрологический план участка – это топографический чертеж территории, на котором изображены с помощью специальных обозначений зеленые насаждения. Дендроплан содержит информацию о растениях, расположенных на участке, их сортах и видах (Приложение А).

При разработке дендрологического плана были учтены следующие аспекты: почвы, на которых расположен объект, климатические условия, доступность источника воды для полива, рекреационная нагрузка. Предпочтение отдавалось видам декоративных и цветочных растений, адаптированным под местные условия, с целью лучшей приживаемости и минимализации уходов.

Так как участок имеет не совсем правильную прямоугольную форму, было решено, не использовать в проекте четких симметричных решений. Территория была зонирована на две части – зону под рокарий (площадь 209м²) и зону под миксбордер (площадь 162м²). Линию разграничения зон и линии, растекающиеся в миксбордер, было решено сделать неправильной формы с плавным волнообразным рисунком. Для них использовалась рядовая посадка дороникума восточного.

В зоне рокария было решено использовать декоративную отсыпку мелкой белой галькой. Здесь планируется посадка в основном древесно-кустарниковых пород. Галька – это практичный элемент ландшафтного дизайна. Благодаря его применению сокращается число прополок, предотвращается излишнее испарения влаги с поверхности почвы, уменьшается амплитуда колебания температуры грунта. Растения благодаря этому получают меньше стресса, а значит лучше растут и радуют глаз. Также галька является отличительным элементом рокария.

В связи с тем что, рокарий – это каменистый цветник, для его создания используются камни разной структуры. Поэтому в зоне нашего

рокария были размещены группы камней и булыжников с округлыми формами.

По северо-восточной границе этой зоны запроектирована посадка хауттуйнии хамелеон. По северо-западной и юго-восточной – юкки вялой. Хауттуйния – это декоративное растение с необычно красивыми листьями и цветами, которая привлекает особое внимание. Юкка – это неприхотливое декоративное растение, очень популярное у цветоводов, с красивыми листовыми розетками и необычным цветением.

Декоративные растения решено рассаживать группами: две группы – можжевельник казацкий, осока высокая, кодиеум пестрый, можжевельник китайский, хоста белоокаймленная; одна группа – кодиеум пестрый, осока высокая, можжевельник казацкий; одна группа – туя западная, хоста белоокаймленная. Хоста белоокаймленная высаживаем в полутени более высоких растений, т.к. она не всегда хорошо переносит прямые солнечные лучи. Кодиеум пестрый – многолетний вечно зеленый кустарник с необычной окраской листьев, которой придаст разноцветье нашему рокарию. Осока высокая – многолетнее травянистое растение, образующее высокие кочки и имеющее особенные декоративные свойства. Можжевельник казацкий – малотребовательное хвойное растение, быстро разрастающееся и образующее плотные кусты. Можжевельник китайский – популярное садовое растение, один из красивейших декоративных экземпляров. Достигает в высоту до 2,5м.

Так же в зоне рокария планируется посадка трех деревьев сумаха оленерогого, под которым будут размещены небольшие группы щитовника чернеющего, который будет способствовать меньшему размножению сумаха семенами и порослью. Щитовник размещаем под кронами, учитывая его тенелюбивость.

В одной из групп высаживаем тую западную Смарагд. Это вечно зеленое растение, совершенно неприхотливое в уходе, имеющее плотную пирамидальную ярко зеленую крону.

Отдельное место в рокарии отводим березе плакучей. Она имеет красивую прозрачную крону и светлый с темными чечевичками ствол. Дерево отличается выносливостью, неприхотливостью и морозостойкостью.

Во второй зоне – миксбордере, основной фон формируем почвопокровным флоком Дугласа. Используем его для заполнения свободного пространства миксбордера, тем самым придаем законченность нашей цветочной композиции. Цвет флокса выбираем фиолетовый.

В этой зоне применяем как групповые, так и единичные посадки: две группы – барбарис Апельсиновая ракета, барбарис Мария, барбарис японский, спирея японская Мэджик карпет; одна группа – барбарис японский, форзиция средняя, тысячелистник Терракота.

Единично высаживаем буддлею Давида, гортензию крупнолистную с голубыми соцветиями, спирею японскую, осоку высокую, ирис разноцветный.

Барбарисы обладают замечательными декоративными свойствами, хорошо поддаются обрезкам, за счет видов разных цветов создают красивые группы. Наши барбарисы подобраны лимонного, бардового и оранжевого цветов. Особое место отведено красавице гортензии. Её шикарные шаровидные цветы придадут любому саду особую изюминку. Радовать своим цветением она будет в течении всего июля...августа.

Добавляем в композицию еще несколько японских спирей. Они достаточно компактны, имеют яркий лимонный окрас листьев и розоватые соцветия. Очень хорошо переносят обрезку и формировку.

Буддлея Давида придаст контраста своей темно-зеленой густой листвой. Засухо- и морозоустойчива, хорошо растет в умеренном климате. Цветы буддлеи – удивительное зрелище, в окружении нежных насекомых выглядят просто сказочно.

Лимонно-желтая форзиция в группе расцветет самой первой, а после цветения оденется шикарной листвой. После нее перехватит цветение

бронзово-оранжевый тысячелистник, имеющий компактный кустик с большими щитковыми соцветиями.

Вдоль дорожки единично добавляем ирис разноцветный и осоку высокую. Выбранный сорт ириса придаст радужности нашему миксбордеру.

3.2. Разметка участка под цветник

Разметку цветника будем проводить с помощью шпагата и колышков в соответствии с посадочным чертежом (Приложение Б).

3.3. Подготовка почвы, дренаж, внесений удобрений

Так как почвы на территории, отведенной под цветник не достаточно плодородны, разработку цветника начнем с вспашки и внесения органического удобрения – коровьего навоза. Норма внесения – 4...6кг/м². Предварительно дренируем участок слоем гравийного щебня крупных фракций (40...70мм) для отведения лишней влаги.

Учитываем особенность произрастания гортензии крупнолистной (рН = 5,0...5,5) и в местах её размещения формируем ямы с добавлением кислого торфа.

3.4. Подбор ассортимента растений

Ассортимент растений подбирался с учётом экологических условий, ассоциативной идеи цветника, его назначения, высоты растений, их периодичности цветения.

Особое место отводилось высоким растениям, посаженным в группах и единично.

Подбор основывался на стабильности декоративности видов, так, чтобы после их цветения оставались зеленные листья, которые будут создавать объем, а не оставлять для обзора голые стебли.

Ассортимент растений и их характеристика представлены в таблицах 3.1...3.21.

Таблица 3.1. – Ассортимент растений для цветника (Юкка вялая)

1	Видовое название: Юкка вялая Латинское: Yucca flaccida Сорт: вялая Семейство (русское и латинское): Спаржевые Asparagus																					
2	Продолжитель- ность жизни	IV			V			VI			VII			VIII			IX			XI		
3	Календарь цветения (максимальной декоративности)					+	+	+	+	+	+	+										
4	Декоративный элемент растения цветок	Группа высот 80...90см				Окраска Цветы белые																
5	Многолетник																					
6	Теневыносливое, светолюбивое																					
7	Мех. состав и кислотность почвы - не прихотлива	Приме- нение: в рокарии и миксбордере				Длина светового дня - длинный				Отношение к увлажнению - засухоустойчивое				Проис- хождение - Мексика, Центральная Америка								

Таблица 3.2. – Ассортимент растений для цветника (Береза

плакучая)

1	Видовое название: Береза плакучая Латинское: Betula pendula Сорт: Плакучая Семейство (русское и латинское): Берёзовые, Betulaceae																			
2	Продолжитель- ность жизни		IV		V		VI		VII		VIII		IX		XI					
3	Календарь цветения (максимальной декоративности)								+	+	+									
4	Декоративный элемент растения цветок		Группа высот 15...20м				Окраска Зеленая													
5	Многолетник																			
6	Теневыносливое, светолюбивое																			
7	Мех. состав и кислотность почвы: не привередлива		Приме- нение: в рокарии		Длина светового дня - длинный		Отношение к увлажнению - влаголюбивое, засухоустойчивое				Проис- хождение - Европа, Крым, Кавказ									

Таблица 3.3. – Ассортимент растений для цветника (Хоста белоокаймленная)

1	Видовое название: Хоста белоокаймленная Латинское: Hosta albomarginata Сорт: Брим Кап (Brim Cup) Семейство (русское и латинское): Спаржевые (Asparagaceae)																						
2	Продолжитель- ность жизни	IV			V			VI			VII			VIII			IX			XI			
3	Календарь цветения (максимальной декоративности)														+	+	+	+	+	+	+	+	+
4	Декоративный элемент растения цветок	Группа высот 30...35см						Окраска Цветы лиловые															
5	Многолетник																						
6	Теневыносливое, светолюбивое																						
7	Мех. состав и кислотность почвы: не привередлива,	Приме- нение: в рокарии				Длина светового дня - длинный				Отношение к увлажнению - влаголюбивое, засухоустойчивое				Происхожде- ние - горные районы Скандинавии									

Таблица 3.4. – Ассортимент растений для цветника (Осока высокая)

1	Видовое название: Осока высокая Латинское: Carex elate Сорт: Высокий Семейство (русское и латинское): Осоковые (Cyperaceae)																					
2	Продолжи- тельность жизни	IV			V			VI			VII			VIII			IX			XI		
3	Календарь цветения (максимальной декоративности)					+	+	+	+	+	+	+										
4	Декоративный элемент растения цветок	Группа высот 30см							Окраска зеленый													
5	Многолетник																					
6	Солнце																					
7	Мех. состав и кислотность почвы: не привередлива	Применение: в рокарии и миксбордере							Длина светового дня - средний				Отношение к увлажнению - требователен				Проис- хождение - Северное полушарие					

Таблица 3.5. – Ассортимент растений для цветника (Можжевельник китайский)

1	Видовое название: Можжевельник китайский Латинское: Juniperus chinensis Сорт: Китайский Семейство (русское и латинское): Кипарисовые (Cupressaceae)																					
2	Продолжи- тельность жизни	IV			V			VI			VII			VIII			IX			XI		
3	Календарь цветения (максимальной декоративности)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
4	Декоративный элемент растения цветков	Группа высот 1...3м						Окраска желтые цветки														
5	Многолетник																					
6	Солнце																					
7	Мех. состав и кислотность почвы: не привередлива	Применение: в рокарии						Длина светового дня - средний			Отношение к увлажнению - не требователен			Проис- хождение - в Северном полушарии								

Таблица 3.6. – Ассортимент растений для цветника Спирея

ЯПОНСКАЯ

1	Видовое название: Спирея японская Латинское: <i>Spiraea japonica</i> Сорт: Меджик карпед Семейство (русское и латинское): Розовые (Rosaceae)																					
2	Продолжитель- ность жизни	IV			V			VI			VII			VIII			IX			XI		
3	Календарь цветения (максимальной декоративности)						+	+	+	+	+	+	+	+	+							
4	Декоративный элемент растения цветок	Группа высот от 1,2...2м						Окраска розовый														
5	Многолетник																					
6	Солнце																					
7	Мех. состав и кислотность почвы: не привередлив	Применение: в рокарии и миксбордере						Длина светового дня - средне				Отношение к увлажнению - умеренное увлажнение				Проис- хождение - Япония						

Таблица 3.7. – Ассортимент растений для цветника (Каландиум пестрый)

1	Видовое название: Кодиум пестрый Латинское: Coladium variegatum Сорт: Пестрый Семейство (русское и латинское): Молочайное (Milkweed)																						
2	Продолжитель- ность жизни	IV			V			VI			VII			VIII			IX			XI			
3	Календарь цветения (максимальной декоративности)	+	+	+	+	+	+																
4	Декоративный элемент растения цветок	Группа высот 70см						Окраска желто-красных оттенков															
5	Многолетник																						
6	Солнце																						
7	Мех. состав и кислотность почвы: не привередлив	Применение: в рокарии						Длина светового дня - теневыносливый						Отношение к увлажнению - влаголюбив						Проис- хождение – Индия, Малайзия			

Таблица 3.8. – Ассортимент растений для цветника (Сумах Олений рог)

1	Видовое название: Сумах оленерогий Латинское: Rhus typhina Сорт: олений рог Семейство (русское и латинское): Анакардиевые (Anacardiaceae)																					
2	Продолжи- тельность жизни	IV			V			VI			VII			VIII			IX			XI		
3	Календарь цветения (максимальной декоративности)								+	+	+	+	+	+	+	+						
4	Декоративный элемент растения цветков	Группа высот 3...10м						Окраска серо-коричневый														
5	Многолетник																					
6	Солнце																					
7	Мех. состав и кислотность почвы: не привередлива	Применение: рокарии					в	Длина светового дня - средний			Отношение к увлажнению - не требователен					Проис- хождение - Северной Америке						

Таблица 3.9. – Ассортимент растений для цветника (Барбарис)

японский)

1	Видовое название: Барбарис японский Латинское: Berberis thunbergii Сорт: Японский Семейство (русское и латинское): Барбарисовые (Berberidaceae)																					
2	Продолжи- тельность жизни	IV			V			VI			VII			VIII			IX			XI		
3	Календарь цветения (максимальной декоративности)		+	+	+	+	+	+	+													
4	Декоративный элемент растения цветок	Группа высот от 75 до 150см							Окраска цветы желтые													
5	Многолетник																					
6	Солнце																					
7	Мех. состав и кислотность почвы: повышение уровня pH	Применение: миксбордере					в	Длина светового дня - средний			Отношение к увлажнению - не требователен			Проис- хождение - США								

Таблица 3.10. – Ассортимент растений для цветника (Барбарис Апельсиновая Ракета)

1	Видовое название: Барбарис Апельсиновая Ракета Латинское: Berberis thunbergii Orange Rocket Сорт: Апельсиновая Ракета Семейство (русское и латинское): Барбарисовые (Berberidaceae)																							
2	Продолжи- тельность жизни		IV		V		VI		VII		VIII		IX		XI									
3	Календарь цветения (максимальной декоративности)			+	+	+	+	+	+	+														
4	Декоративный элемент растения цветок		Группа высот 1,5м						Окраска желто-оранжевая															
5	Многолетник																							
6	Солнце																							
7	Мех. состав и кислотность почвы: не привередлив		Применение: миксбордере				в		Длина светового дня - средний				Отношение к увлажнению - не требователен				Проис- хождени - США							

Таблица 3.11. – Ассортимент растений для цветника (Барбарис

Мария)

1	Видовое название: Барбарис Мария Латинское: Barberry thunbergii Maria Сорт: Тунберга Голден Пилар Семейство (русское и латинское): Барбарисовые (Berberidaceae)																					
2	Продолжи- тельность жизни		IV		V		VI		VII		VIII		IX		XI							
3	Календарь цветения (максимальной декоративности)			+	+	+	+	+	+	+												
4	Декоративный элемент растения цветок		Группа высот 90...120см						Окраска желтый													
5	Многолетник																					
6	Солнце																					
7	Мех. состав и кислотность почвы: не привередлив		Применение: в рокарии				Длина светового дня - средний		Отношение к увлажнению - не требователен				Проис- хождение - США									

Таблица 3.12. – Ассортимент растений для цветника (Дороникум

ВОСТОЧНЫЙ)

1	Видовое название: Дороникум восточный Латинское: Doronicum orientale Сорт: Восточный Семейство (русское и латинское): Астровые (Astrovye)																					
2	Продолжи- тельность жизни	IV			V			VI			VII			VIII			IX			XI		
3	Календарь цветения (максимальной декоративности)					+	+	+	+	+	+											
4	Декоративный элемент растения цветок	Группа высот 50см						Окраска Желтая														
5	многолетник																					
6	- солнце																					
7	Мех. состав и кислотность почвы: не привередлив	Применение: рокарии миксбордере						в и	Длина светового дня - средний			Отношение к увлажнению - не требователен			Проис- хождение - Евразия							

Таблица 3.13. – Ассортимент растений для цветника (Можжевельник

Казацкий)

1	Видовое название: Можжевельник Казацкий Латинское: Juniperus sabina Сорт: Казацкий Семейство (русское и латинское): Кипарисовые (Cupressaceae)																					
2	Продолжи- тельность жизни	IV			V			VI			VII			VIII			IX			XI		
3	Календарь цветения (максимальной декоративности)				+	+	+															
4	Декоративный элемент растения цветков	Группа высот до 2,5м						Окраска цветки: желтые на мужских, зеленые на женских														
5	Многолетник																					
6	Солнце																					
7	Мех. состав и кислотность почвы: не привередлив	Применение: в						Длина светового дня - средний			Отношение к увлажнению - требователен			Проис- хождение - Северно- восточный Китай								

Таблица 3.14. – Ассортимент растений для цветника (Гортензия Крупнолистная)

1	Видовое название: Гортензия Крупнолистная Латинское: <i>Hydrangea macrophylla</i> Сорт: Крупнолистная Семейство (русское и латинское): Гортензиевые (<i>Hydrangeaceae</i>)																									
2	Продолжи- тельность жизни		IV			V			VI			VII			VIII			IX			XI					
3	Календарь цветения (максимальной декоративности)											+	+	+	+	+	+									
4	Декоративный элемент растения цветок		Группа высот до 4м						Окраска розовый, белый, голубой																	
5	Многолетник																									
6	Солнце																									
7	Мех. состав и кислотность почвы: кислые почвы		Применение: в миксбордере						Длина светового дня - длинный						Отношение к увлажнению - не требователен						Проис- хождение - Китай, Япония					

Таблица 3.15. – Ассортимент растений для цветника (Форзиция

средняя)

1	Видовое название: Форзиция средняя Латинское: Forsythia inertmedia Сорт: xintermedia Семейство (русское и латинское): Маслиновые (Oleaceae)															
2	Продолжи- тельность жизни	IV		V		VI		VII		VIII		IX		XI		
3	Календарь цветения (максимальной декоративности)		+	+	+	+	+									
4	Декоративный элемент растения цветок	Группа высот 1...3м				Окраска желтая										
5	Многолетник															
6	Солнце															
7	Мех. состав и кислотность почвы: водопроницаемость	Применение: миксбордере				в	Длина светового дня - средний		Отношение к увлажнению - не требователен		Проис- хождение - Албания					

Таблица 3.16. – Ассортимент растений для цветника (Буддлея

Давида)

1	Видовое название: Буддлея Давида Латинское: Buddleia davidii Сорт: Guinevere Семейство (русское и латинское):																					
2	Продолжи- тельность жизни	IV			V			VI			VII			VIII			IX			XI		
3	Календарь цветения (максимальной декоративности)				+	+	+	+	+	+												
4	Декоративный элемент растения цветков	Группа высот 30...50см							Окраска лиловая, фиолетовая, белой													
5	Многолетник																					
6	Солнце																					
7	Мех. состав и кислотность почвы: не привередлив	Применение: в миксбордере					Длина светового дня - средний					Отношение к увлажнению - не требователен					Проис- хождение - Западный Китай					

Таблица 3.17. – Ассортимент растений для цветника (Щитовник

чернеющий)

1	Видовое название: Щитовник чернеющий Латинское: Dryopteris atrata Сорт: Косматый Семейство (русское и латинское): Щитовниковые (Thyroid)																					
2	Продолжительность жизни	IV			V			VI			VII			VIII			IX			XI		
3	Календарь цветения (максимальной декоративности)	+	+	+	+	+	+															
4	Декоративный элемент растения цветок	Группа высот 1...1,5м						Окраска зеленая														
5	Многолетник																					
6	Солнце																					
7	Мех. состав и кислотность почвы: не привередлив	Применение: в рокарии						Длина светового дня - средний						Отношение к увлажнению - не требователен						Происхождение - Восточная Азия		

Таблица 3.18. – Ассортимент растений для цветника (Хауттуния

Сердцевидная Хамелеон)

1	Видовое название: Хауттуйния Сердцевидная Хамелеон Латинское: Houttuynia cordata 'Chamaeleon' Сорт: Хамелеон Семейство (русское и латинское): Савруровые (Savrurovye)																							
2	Продолжительность жизни	IV			V			VI			VII			VIII			IX			XI				
3	Календарь цветения (максимальной декоративности)		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+										
4	Декоративный элемент растения цветок	Группа высот до 30см						Окраска цветы белые																
5	Многолетник																							
6	Солнце																							
7	Мех. состав и кислотность почвы: не привередлив	Применение: в рокарии						Длина светового дня - средний			Отношение к увлажнению - не требователен			Происхождение - Китай, Япония										

Таблица 3.19. – Ассортимент растений для цветника (Туя западная Смарагд)

1	Видовое название: Туя западная Смарагд Латинское: Thuja occidentalis 'Smaragd Сорт: Западная Семейство (русское и латинское): Кипарисовые (Cupressaceae)																					
2	Продолжи- тельность жизни	IV			V			VI			VII			VIII			IX			XI		
3	Календарь цветения (максимальной декоративности)				+	+	+	+	+	+												
4	Декоративный элемент растения цветок	Группа высот до 5м							Окраска Зеленый													
5	Многолетник																					
6	Солнце																					
7	Мех. состав и кислотность почвы: не привередлив	Применение: в рокарии					Длина светового дня - средний					Отношение к увлажнению - не требователен					Проис- хождение - Канада					

Таблица 3.20. – Ассортимент растений для цветника (Ирис

разноцветный)

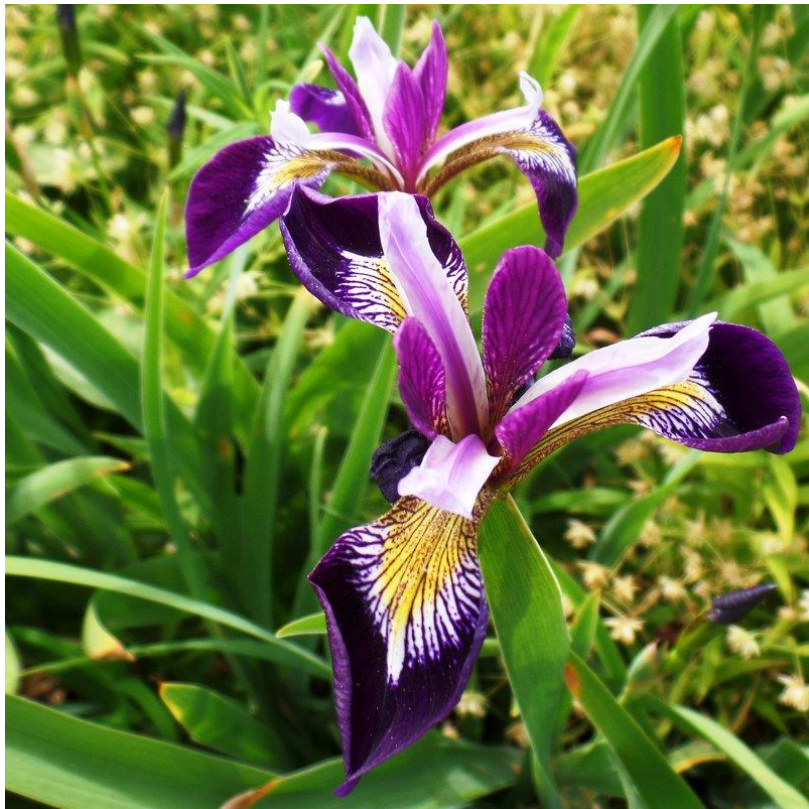
1	Видовое название: Ирис разноцветный Латинское: Iris versicolor Сорт: Разноцветный Семейство (русское и латинское): Ирисовые (Iridaceae)																							
2	Продолжи- тельность жизни			IV			V			VI			VII			VIII			IX			XI		
3	Календарь цветения (максимальной декоративности)						+	+	+	+	+	+	+	+										
4	Декоративный элемент растения цветок			Группа высот 90см						Окраска фиолетовый														
5	Многолетник																							
6	Солнце																							
7	Мех. состав и кислотность почвы: не привередлив			Применение: в миксбордере						Длина светового дня - средний			Отношение к увлажнению - влаголюбив			Проис- хождение - Северная Америка								

Таблица 3.21. – Ассортимент растений для цветника (Тысячелистник Терракота)

1	Видовое название: Тысячелистник Терракота Латинское: Achillea Terracotta Сорт: Терракота Семейство (русское и латинское): Астровые (achillea)																			
2	Продолжи- тельность жизни		IV		V		VI		VII		VIII		IX		XI					
3	Календарь цветения (максимальной декоративности)									+	+	+	+	+	+					
4	Декоративный элемент растения цветок		Группа высот 80см				Окраска оранжевый													
5	Многолетник																			
6	Солнце																			
7	Мех. состав и кислотность почвы: нейтральный уровень pH		Применение: в миксбордере				Длина светового дня - средний				Отношение к увлажнению - не требователен				Проис- хождение - Кавказ, Дальний Восток					

Таблица 3.22. – Ассортимент растений для цветника (Можжевельник Виргинский)

1	Видовое название: Можжевельник Виргинский Латинское: Juniperus virginiana Сорт: Виргинский Семейство (русское и латинское): Кипарисовые (Cupressaceae)																					
2	Продолжительность жизни	IV			V			VI			VII			VIII			IX			XI		
3	Календарь цветения (максимальной декоративности)				+	+	+	+	+	+												
4	Декоративный элемент растения цветок	Группа высот до 6м						Окраска зеленый														
5	Многолетник																					
6	Солнце																					
7	Мех. состав и кислотность почвы: не привередлив	Применение: в рокарии				Длина светового дня - средний				Отношение к увлажнению – не требователен				Проис- хождение - Северная Америка								

3.5. Календарь цветения

Цветение растений представлено в таблице 3.22.

Таблица 3.22 – Календарь цветения растений

Название	Высота	Время цветения								Окраска цветов
		Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сент.	Окт.	
Юкка вялая	80... 90см									белый
Береза плакучая	15... 20м									зеленый
Хоста белоокаймленная	30... 35см									лиловый
Осока высокая	30см									зеленый
Можжевельник китайский	1...3м									жёлтый
Спирея японская	1,2... 2м									розовый
Кодиеум пестрый	70см									желто-красный
Сумах оленерогий	3... 10м									серо-коричневый
Барбарис японский	70... 150см									красный
Барбарис Апельсиновая ракета	1,5м									жёлто-оранжевый
Барбарис Мария	90... 120см									желтый
Дороникум восточный	50см									жёлтый
Можжевельник казацкий	до 2,5м									желтый, зеленый
Гортензия крупнолистная	до 4м									розовый, белый, голубой
Форзиция средняя	1...3м									желтый
Буддлея Давида (изменчивая)	30... 50см									лиловый, фиолетовый, белый

Окончание таблицы 3.22

Щитовник	1... 1,5см									зеленый
----------	---------------	--	--	--	--	--	--	--	--	---------

чернеющий										
Хауттуйния сердцевидная Хамелеон	до 30см									белый
Туя западная Смарагд	до 5м									зеленый
Тысячелистник Терракота	80см									оранжевый
Ирис разноцветный	90см									фиолетовый
Можжевельник виргинский	до 6м									зеленый

3.6. Расчет количества и стоимости посадочного материала

Количество посадочного материала и его стоимость представлены в таблице 3.23.

Таблица 3.23. – Расчет количества и стоимости посадочного материала для создания цветника (посадка рассадой)

Ассортимент растений, "Сорт"	Общая площадь под культурой (дина ряда)	Площадь вегетации растения	Кол-во, шт.	Цена, руб.	Стоимость, руб.
Юкка вялая	24,4м	-	26	100	2600
Береза плакучая	9м ²	9 м ²	1	233	233
Хоста белоокаймленная	2,75м ²	0,25 м ²	11	150	1650
Осока высокая	1,35 м ²	0,09 м ²	15	100	1500
Можжевельник китайский	4,5м ²	2,25м ²	2	300	600
Спирея японская	3,43м ²	0,49м ²	7	280	1960
Кодиеум пестрый	0,45м ²	0,09м ²	5	250	1250
Сумах оленирогий	4 м ²	12 м ²	3	450	1350

Окончание таблицы 3.23

Барбарис японский	4,32м ²	1,44м ²	3	433	1299
Барбарис Апельсиновая ракета	2м ²	1м ²	2	290	580
Барбарис Мария	2м ²	1м ²	2	300	600
Дороникум восточный	2,2м ²	0,01м ²	220	80	17600
Можжевельник казацкий	3м ²	1м ²	3	350	1050
Гортензия крупнолистная	4,32м ²	1,44м ²	3	449	1347
Форзиция средняя	1,08м ²	0,36м ²	3	183	549
Будлея Давида (изменчивая)	1м ²	0,25м ²	4	366	1464
Щитовник чернеющий	0,99м ²	0,09м ²	11	233	2563
Хауттуйния сердцевидная Хамелион	1,98м ²	0,09м ²	22	150	3300
Туя западная Смарагд	1м ²	1м ²	1	550	550
Тысячелистник Терракота	0,72м ²	0,04м ²	18	50	900
Ирис разноцветный	0,54м ²	0,0225м ²	24	79	1896
Итого:					44841

Для цветника предусмотрено применение органического удобрения, в качестве которого решено использовать коровий навоз. Норма внесения навоза – 4...6кг/м². Площадь цветника 371м². Т.е. потребуется 2 226кг, т.е. 2,2т. Цена за 1 тонну навоза 1 200р. Следовательно, стоимость навоза составит 2 640р.

Для отсыпки зоны рокария будем использовать речную гальку мелких фракций – 10...20мм. Толщина слоя планируется 3см. При площади рокария

209м² потребуется 9 405кг (9,41т). Стоимость 1 тонны гальки – 1 100р. Следовательно, для отсыпки зоны рокария потребуется 10 351р.

Для дренажа используем гранитный щебень крупной фракции 40...70мм. Для участка 371м² необходимо 19,02м³ щебня. Стоимость 1м³ щебня – 520р. Следовательно, понадобится 9890,40р.

Для гортензий нужно подкислить почву. Используем кислый торф. Стоимость 10л – 133р. Этого количества будет достаточно не только для посадки, но и для последующего ухода за гортензиями.

Итого для создания цветника потребуется 44 841 + 2 640 + 10 351 + + 9 890,40 + 133 = 67 855,4р.

Сумма не малая. Основная часть будет затрачена на посадочный материал. Но нужно учитывать то, что цветник можно создавать не единовременно, а осуществлять обустройство и подсадку в течение нескольких лет. Так, если работы проводить в течение 3-х лет, то сумма составит в среднем около 22 816,47р.

3.7. Технологическая карта на создание цветника

Перечень операций для создания цветника и трудозатраты показаны в таблице 3.24.

Таблица 3.24 – Технологическая карта на создание цветника

№ п/п	Основание нормативных затрат	Наименование работ	Ед, измерения	Норма времени на ед. изм., чел/ч	Разряд рабочего	Срок исполнения, мес.	Кратность	Объем работ	Требуется для выполнения работ		
									Трудо-затраты, чел/ч	Средства механизации	
										Наименование, марка	Маш/ч.
1.		Земляные работы, подготовка почвы к посеву и посадка растений									
1.1	ТНВ 1987 1.1.2А-1-2 доп. ЕТКС 1997	Копание уплотненных почв на глубину 20см на средних почвах с переворачиванием пласта	м ²	10,20	2	IV	1	371	3784,2	-	-
1.2	ТНВ 1987 1.1.4-6-10 доп. ЕТКС 1997	Сплошное внесение в почву полусухих органических удобрений при норме внесения до 40 т/га: а) из кучи	т	0,40	3	IV	1	2,2	0,88		
1.3	ТНВ 1987 1.1.1-1-2 доп. ЕТКС 1997	Планировка с грунтом природной плотности	м ²	16,0	2	IV	1	371	5936	-	-
1.4	ТНВ 1987 1.1.1-2-3 доп. ЕТКС 1997	Выравнивание поверхности грунта природной плотности	м ²	5,82	2	IV	1	371	2159,2	-	-
1.5	ТНВ 1987 1.1.2А-1-4 доп. ЕТКС 1997	Разравнивание вскопанной почвы граблями с разбивкой комьев и очисткой участка от камней, корней и др.	м ²	4,20	2	IV	1	371	1558,2	-	-
2.		Внесение в почву органических удобрений, в том числе:									

Продолжение таблицы 3.24

2.1	ТНВ 1987 1.1.4-6а-10 доп. ЕТКС 1997	Равномерное разбрасывание по участку органических удобрений из куч	т	0,40	3	IV	1	1,9	0,76	-	-
3.		Устройство гряд, насыпных клумб, рабаток и сопутствующие работы									
3.1	ТНВ 1987 1.1.2Б-3-5 доп. ЕТКС 1997	Разметка рядов с помощью шнура	м	0,66	2	IV-V	1	153,5	101,3	-	-
3.2	ТНВ 1987 1.2.3-1-1 ЕТКС 1997	Нанесение рисунка	шт	0,05	5	IV-V	1	386	19,3	-	-
3.3	ТНВ 1987 1.1.2Б-8-16 доп. ЕТКС 1997	Поделка лунок глубиной до 10 см	шт	1,13	2	IV-V	1	271	306,3	-	-
3.4	ТНВ 1987 1.1.2Б-8-16 доп. ЕТКС 1997	Поделка лунок глубиной свыше 10 см	шт	1,69	2	IV-V	1	61	103,1	-	-
4.		Выращивание цветочных растений в открытом грунте									
4.1	ТНВ 1987 1.2.3-2-6 ЕТКС 1997	Посадка цветов в рабатки и клумбы	шт	0,29	4	IV-V	1	268	77,7	-	-
4.2	ТНВ 1987 1.3.2-10а-16 доп. ЕТКС 1997	Посадка корневищных и других многолетних растений	шт	0,49	4	IV-V	1	77	37,7	-	-

Окончание таблицы 3.24

5.		Посадка деревьев и кустарников, в том числе:									
5.1	ТНВ 1987 1.2.3-1-2 доп. ЕТКС 1997	Разметка необходимых точек, нанесение рисунка, разбивка колышков и натягивание шнура для посадки	шт	0,05	3	IV-V	1	28	1,4	-	-
5.2	ТНВ 1987 1.2.6-8 доп. ЕТКС 1997	Посадка в готовые ямы диаметром 0,7 и глубиной 0,7 м саженцев:									
	ТНВ 1987 1.2.6-8-68 доп. ЕТКС 1997	лиственных пород	шт	0,28	4	IV-V	1	24	6,7	-	-
	ТНВ 1987 1.2.6-8-69 доп. ЕТКС 1997	хвойных пород	шт	0,30	4	IV-V	1	6	1,8	-	-
5.3	ТНВ 1987 1.2.5-2-3 доп. ЕТКС 1997	Полив древесно-кустарниковых насаждений	м ²	3,32	2	IV-V	1	²⁰⁹	693,8	-	-
5.4	ТНВ 1987 1.3.2-16-42 доп. ЕТКС 1997	Полив цветочных культур по бороздам	м ²	0,59	3	IV-V	20	¹⁶²	95,6	-	-
Итого трудозатрат:											
всего			общие			прямые					
14883,92			14760,08			123,9					

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

При подготовке дипломного проекта была определена цель — разработка проекта цветника в концепции «цветочно-декоративная композиция».

Объектом проектирования стал участок с древесно-кустарниковой растительностью, расположенный на территории ГБПОУ «Арчединский лесной колледж».

Предметом исследования стала технология создания цветника.

Реализации цели дипломного проекта способствовало решение следующих задач:

1. Анализ литературных источников по вопросам ландшафтного дизайна.
2. Анализ фактического состояния участка.
3. Разработка проекта цветника.
4. Подбор ассортимента растений.
5. Рассчитать стоимость посадочного материала для цветника.

В ходе работы задачи проекта решены следующим образом:

1. Рассмотрены исторические предпосылки развития цветникового искусства.
2. Проанализированы разновидности цветников, их стили.
3. Рассмотрены основные особенности создания рокария и миксбордера.
4. Проведен детальный ландшафтный анализ объекта проектирования.
5. Проработана инженерная и агротехническая подготовка участка.
6. Произведен подбор ассортимента древесно-кустарниковых и цветочных растений, составлен календарь их цветения.
7. Разработан дендрологический план и посадочный чертеж проектируемой цветочно-декоративной композиции.

8. Проведен расчет трудозатрат, количества и стоимости посадочного материала.

Стоимость создания цветочно-декоративной композиции составила 67 855,4р., что не мало. Но в конечном результате вложенные средства оправдают себя красивейшим объектом ландшафтного дизайна.

В ходе проведения настоящего проектирования разработан дизайн-проект цветочно-декоративной композиции необычной формы и содержания. Данный объект озеленения обладает высокими декоративными свойствами и будет длительное время радовать своим видом студентов и жителей Арчединского лесхоза.

Считаем, что цели дипломного проекта достигнуты, задачи решены.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Арманд Д.Л. Наука о ландшафте / Д.Л. Арманд. – М.: Наука, 1975. – 265с.
2. Боговая И.О. Ландшафтное искусство / И.О. Боговая, Л.М.Фурсова. – М.: Агропромиздат, 1988. – 159с.
3. Вергунов А.П. Ландшафтное проектирование / А.П. Вергунов, М.Ф.иДенисов, С.С. Ожегов. – М.: Высшая школа, 1991. – 324с.
4. Вергунов А.П. Ландшафтное проектирование / А.П. Вергунов, М.Ф. Денисов, С.С.Ожегов – М.: Высшая школа, 1991. – 168с.
5. Вергунов А.П. Садово-парковое искусство России от истоков до начала XX в. / А.П. Вергунов, В.А. Горохов. – М.: Культура, 1996. – 98с.
6. Воробьев Б.Л. Декоративное оформление приусадебного участка / Б.Л. Воробьев. – М.: Изд. дом МСП, 2007. – 209с.
7. Воронова О. Сам себе ландшафтный дизайнер / Воронова О. – Издательство: Эксмо, 2009. – 88с.
8. Залесская Л. С. Ландшафтная архитектура. Л. С. Залесская, Е. М. Микулина. – М.: Стройиздат, 2000. – 324с.
9. Иттен И. Искусство цвета. / И. Иттен. – М.: Изд. Д. Аронов, 2001. – 96с.
10. Логвиненко Г.М. Декоративная композиция: Учеб. пособ. для студ-ов вузов, обуч. по спец. «Изобразительное искусство» / Г.М. Логвиненко. – М.: Гуманитар, изд-ий центр «ВЛАДОС», 2006. – 144с.
11. Марковский Ю. Б. Каменистые сады / Ю. Б. Марковский. – М.: Фитон+, 2000. – 216с.
12. Немов Е.М. Дизайн садового участка / Е.М. Немов. – Изд-во "Фитон +", М., 2000. – 96с.
13. Николаевская И.А. Благоустройство территорий / И.А. Николаевская. – М.: Академия, 2006. – 272с.
14. Нехуженко Н. А. Основы ландшафтного проектирования и ландшафтной архитектуры / Н. А. Нехуженко– Нева, 2004. – 310с.

15. Николаевская З. А. Садово-парковый ландшафт / З. А. Николаевская. – М.: Стройиздат, 1989. – 106с.
16. Рубцов Л.И. Проектирование садов и парков: Учеб.пособ. для техникумов. – 3-е изд., доп. И перераб. \ Л.И. Рубцов – М.: Стройиздат, 1979. – 368с.
17. Соколова Т.А. Цветочное оформление. Цветовые характеристики растений и пропорции. / Т.А. Соколова. – М.: МГУЛ, 2006. – 63с.

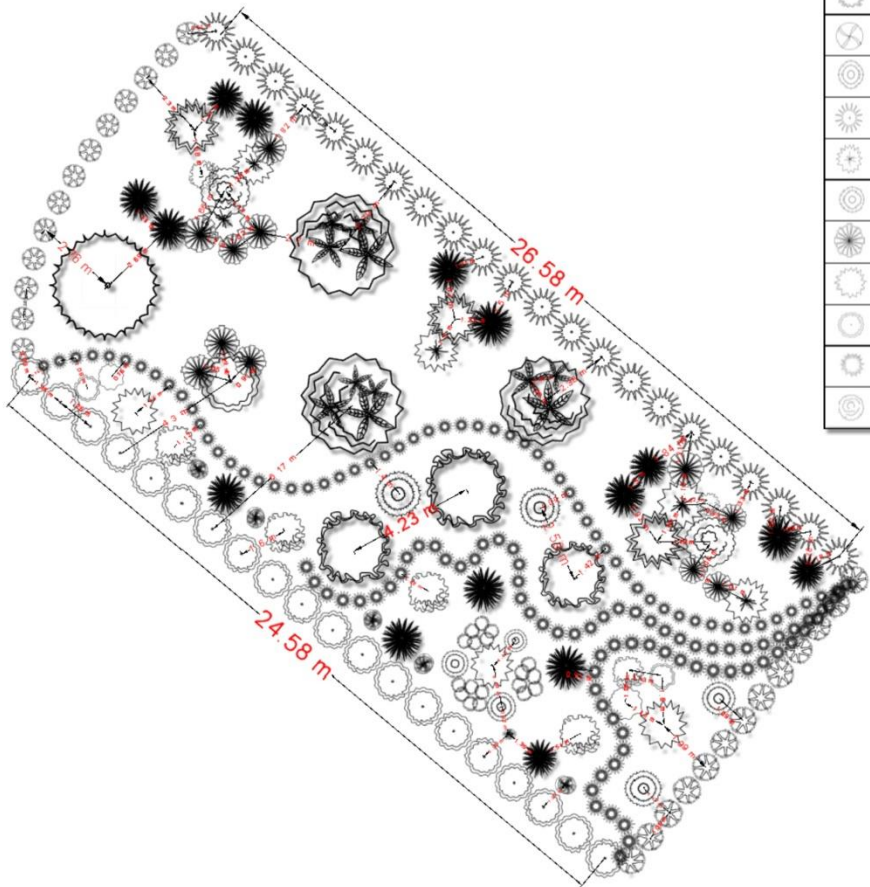
ПРИЛОЖЕНИЯ

ДЕНДРОПЛАН





ПОСАДОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ			
	Гортензия крупнолистная		Дороникум восточный
	Ирис разноцветный		Барбарис Апельсиновая ракета
	Будлея Давида (изменчивая)		Шитовник чернеющий
	Хаутпояния сердцевидная Хамелеон		Тысячелистник Терракота
	Кодиеум пестрый		Спирея японская
	Форзиция средняя		Сумах опенерогий
	Хоста белокаймленная		Барбарис Мария
	Барбарис японский		Осока высокая
	Мокжевелник китайский		Береза плакучая
	Мокжевелник казацкий		Туя западная
	Мокжевелник виргинский		Юкка вялая

Разработал	Калусенко С.	Дата	ПОСАДОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ ЦВЕТочно-ДЕКОРАТИВНОЙ КОМПОЗИЦИИ		
Проверил	Сычева С.В.	06.06.22			
ГБПОУ "АЛК" группа 4СП-180		Масштаб	1:200	Лист 1	

