

Муниципальное общеобразовательное учреждение
Козьмодемьяновская средняя общеобразовательная школа
с. Козьмодемьяновка Тамбовского района Амурской области

Проект по технологии

Многофункциональная массажная дорожка, как средство укрепления здоровья детей дошкольного возраста

Работу выполнила
ученица 11 класса
МОУ Козьмодемьяновской СОШ
Стриковская Надежда Максимовна
Руководитель: Лещук Жанна Юрьевна,
учитель технологии

с. Козьмодемьяновка
2023

Содержание

Введение.	3
1. Теоретические аспекты активного оздоровления организма.....	6
2. Теоретические аспекты изготовления массажных ковриков.....	8
3. Анализ имеющихся прототипов. Выбор и обоснование оптимальных идей.....	10
4. Выбор и обоснование технологии изготовления.....	11
5. Описание основных характеристик будущего изделия	13
6. Экологическая оценка будущего изделия	14
7. Экономическая оценка будущего изделия	14
8. Разработка конструкторской документации.....	15
9. Описание технологических этапов изготовления многофункциональной массажной дорожки	15
10. Контроль качества готового изделия	16
11. Экономическое обоснование проекта	17
12. Экологическое обоснование проекта	19
13. Разработка рекламы готового изделия	20
14. Самооценка проекта	20
Заключение	21
Используемые источники информации	21
Приложения.....	22

Введение

В последние годы по всему миру замечена тенденция увеличения числа детей с уровнем здоровья ниже среднего. Причем, в большинстве случаев, это связано с проблемами нервной и опорно-двигательной систем ребенка.

На данный момент в современной России полностью здоровыми можно назвать всего лишь 10% от общего количества детей, а остальные 90% имеют проблемы и отклонения в физическом и психологическом развитии.

Крайнюю обеспокоенность вызывает тот факт, что каждый третий ребенок уже с периода новорожденности имеет различные болезни и отклонения в состоянии здоровья. Заболеваемость новорожденных в целом увеличилась за 5 лет на 20% и достигла 5801,8 на 10000 родившихся живыми. Каждый двенадцатый младенец рождается с низкой массой тела. Серьезную озабоченность вызывает рост врожденных пороков развития.

По данным официальной статистики заболеваемость детей до 14 лет за последние 10 лет увеличилась на 50%. Соответствующие показатели составили в 2006г. – 105130, в 2016г. - 157597,5 на 100000 детей соответствующего возраста.

Еще хуже обстоит дело у детей 15 – 17 лет. Уровень заболеваемости среди этого контингента возрос на 64% (2006г. – 61220,2, 2016г. – 100469,1 на 100000 детей соответствующего возраста).

Вызывает тревогу также и то, что в последнее пятилетие среди подростков старшего возраста наметилось заметное увеличение распространенности хронических болезней (у детей до 14 лет этот рост составил 23%, в 15 - 17 лет –26%).

Среди детей всех возрастов наиболее значительно увеличилось число болезней эндокринной, костно-мышечной системы и соединительной ткани, системы кровообращения, пищеварения, мочевыделения, врождённых пороков развития, анемий, а среди лиц старшего подросткового возраста -психических расстройств. Изменилась структура патологии, выявляемой у детей.

Ведущие ранговые места стали занимать болезни органов пищеварения, костно-мышечной системы и соединительной ткани, глаза и его придаточного аппарата. В ранговом распределении поднялись вверх болезни системы кровообращения, мочевыделения, врождённые пороки развития.[8]

Серьезным индикатором ухудшения состояния здоровья детей является рост числа детей – инвалидов.

В настоящее время инвалидами являются 620 342 ребенка в возрасте до 18 лет включительно. За последние 5 лет число детей-инвалидов всех возрастов увеличилось на 170 тыс. человек. Рост числа инвалидов происходил в этот

период, преимущественно, за счёт лиц подросткового возраста (10-17 лет включительно). В настоящее время их доля среди детей-инвалидов достигла 65,7%. Увеличение абсолютного числа детей-инвалидов сопровождается ростом относительного показателя, который за последние годы увеличился более, чем на 30% и достиг 197,6 на 10 тысяч детского населения. Если в 1996 году инвалидом был один ребенок из 70 детей в возрасте до 15 лет, то в настоящее время - это 1 – из 52 человек.

За последние годы существенно изменилась структура болезней, являющихся причиной инвалидности у детей. С 1996 года доля заболеваний нервной системы снизилась на 12,8%. Несколько возрос удельный вес врождённых аномалий (на 1,1%) и психических расстройств (на 1,5%). На 9% возросла доля инфекционных и соматических заболеваний, что и определило их ведущее место в структуре причин инвалидности.

Главными нарушениями, приводящими к ограничению жизнедеятельности, у детей-инвалидов являются висцеральные и метаболические нарушения, а также расстройства питания.

Они, как правило, являются тяжёлыми последствиями имеющейся у ребёнка соматической патологии и в 63% случаев формируются к 10 – 17 годам.

Исход хронического заболевания в инвалидность чаще всего связан с недостаточным уровнем профилактической работы со здоровым ребёнком, оздоровительной и реабилитационной - с детьми, страдающими хронической патологией. Не уделяется должного внимания восстановительному лечению детей со сформировавшейся инвалидностью, но обладающих высоким реабилитационным потенциалом, что снижает возможности их социально – психологической адаптации. [10]

Вопрос физической реабилитации дошкольника в стенах дошкольного, а не лечебного учреждения очень актуален.

В последние годы медики констатируют факт увеличения в нашей стране детей, страдающих недостатками в физическом развитии, особенно нарушениями в опорно-двигательном аппарате.

Стопа – фундамент, опора нашего тела, и любое нарушение её развития может отражаться не только на осанке ребёнка, но и в целом на весь организм. В дошкольном возрасте стопа находится в стадии интенсивного развития, её формирование еще не завершено, поэтому любые неблагоприятные внешние воздействия могут приводить к возникновению тех или иных функциональных отклонений. Главной причиной его возникновения является слабость мышечно-связочного аппарата стопы. Врожденное плоскостопие встречается редко.

Оно чаще развивается у детей ослабленных, плохо развитых физически,

перенесших рахит.

Профилактика и коррекция нарушений опорно-двигательного аппарата, особенно начальных степеней, проходит на фоне хорошо организованного не только двигательного, но и профилактического режима, составленного с учетом характера заболевания ребенка.[1]

Я проживаю в небольшом селе, и семьи, в которых есть дети с проблемами опорно-двигательного аппарата, не имеют возможности получить необходимого лечения. Поскольку специалистов в данной области у нас нет, родители вынуждены возить своих детей в районный центр, затрачивая на это немало времени и финансов.

В моей местности проживают 409 детей в возрасте до 18 лет, из них 22 страдают плоскостопием. А 12 детей до 10 лет имеют нарушение осанки. Чтобы исправить положение дел и улучшить здоровье населения, я решила заняться профилактикой данного рода заболеваний. Моя профилактическая работа должна быть направлена на детей в возрасте до 6-7 лет, так как именно в этот период закладываются основы для дальнейшего развития организма.

Изучив соответствующую литературу, сделали вывод, что наиболее эффективным вариантом является массаж стоп.

В связи с вышеизложенным, изготовление многофункциональной массажной дорожки с целью укрепления здоровья детей дошкольного возраста является актуальной.

Цель проекта: изготовление детской массажной дорожки, с целью укрепления физического здоровья, посредством воздействия на биологически активные точки стопы.

Задачи проекта:

1. Изучить теоретические аспекты активного оздоровления организма.
2. Изучить теоретические аспекты изготовления массажных ковриков.
3. Проанализировать имеющиеся прототипы.
4. Выбрать и обосновать оптимальные идеи.
5. Выбрать и обосновать технологию изготовления.
6. Спрогнозировать будущий результат.
7. Разработать конструкторскую документацию.
8. Описать выбранную технологию изготовления.
9. Описать окончательный вариант изделия.
10. Провести экономическую и экологическую оценку изделия
11. Создать рекламу изделию.

1. Теоретические аспекты активного оздоровления организма

Ещё с древних времен наши предки недаром ходили босиком. И делали они это не потому, что нечего было надеть на ноги, а для своего здоровья. Такая прогулка помогает укрепить и закалить свой организм, сбросить негатив и подзарядиться энергией Земли. Но весь секрет в том, чтобы надавливать на определенные точки стопы, которые отвечают за те или иные органы в нашем организме.[4]

История лечебной методики рефлекторного воздействия на стопу насчитывает 4 тысячи лет, и возникла она в Китае. Известно, что еще в древности китайские врачи лечили болезни человеческого организма не только методом акупунктуры, но и с помощью массажа рефлекторных точек стопы. Это свидетельствует о том, что уже в те времена они сознавали важность этой части тела и признавали воздействие на нее составной частью медицины.

Знаменитый врач эпохи Хань (206 г. до н.э. – 220 г. н.э.) по имени Хвата глубоко изучил достижения своих предшественников циньской эпохи, выдвинул некоторые собственные идеи и на этой основе создал первую таблицу важнейших точек стопы — предшественницу тех, которые используются в наши дни.

В период династии Тан (618-907 г. н.э.) таблица Хваты стала известна в Японии, что положило начало развитию иглоукалывания в этой стране. В дальнейшем она же легла в основу методики воздействия на рефлекторные точки стопы, впервые описанной в одном из китайских медицинских трудов эпохи Юань (1271-1368).

В прошлом веке, а именно в 1913 г., американский врач Вильям Фицджеральд систематизировал и обобщил исследования стопы современной ему медициной и предложил свой метод лечения, который назвал «терапией области ступни» (footzonetherapy). Она быстро получила распространение в Европе, а в Германии даже была разработана методика по сохранению здоровья стопы.

Во многих развитых странах, в первую очередь, в Европе уже достаточно давно осознали, насколько большое влияние оказывает состояние стопы на общее состояние организма. Здесь возникло специальное направление медицины - лечение путем влияния на стопу; возникло немало специализированных клиник. В Корее этот метод стал интенсивно развиваться с 1994 г., когда в отделениях восстановительной медицины госпиталя Северанса в Ёндоне (провинция Канвон) и больнице Ханянского университета в Сеуле были созданы «клиники стопы».

Массаж младенцев был популярен с древнейших времен, особенно в таких странах, как Индия, Китай, Нигерия, Уганда и странах Карибского

бассейна. Массаж во всех этих культурах считается залогом здоровья ребенка, как физического, так и духовного. На протяжении сотен лет искусство детского массажа передавалось из поколения в поколение от матери к дочери.

В нашей стране детский массаж стал очень популярным с середины до конца 1990-х годов. Делался акцент на его физическую пользу и привязанность между родителем и ребёнком. Всё больше и больше профессионалов в настоящее время осознают важность детского массажа, который практиковали наши предки, но постепенно его важность была утрачена в связи с прогрессом общества. Сейчас альтернативой такой гимнастике является массаж стоп с помощью рельефных приспособлений, в частности, массажного коврика.

Массаж стоп оказывает благотворное влияние не только на формирование ног и опорно-двигательного аппарата ребёнка, но и на центральную нервную систему, а через неё – на весь организм в целом. Поэтому он является одним из самых эффективных способов укрепления здоровья и предупреждения плоскостопия.[7]

Плоскостопие – это заболевание, которое представляет собой нарушение формирования свода стопы.

Свод стопы – это небольшой изгиб на нашей ноге, который служит мощнейшим амортизатором при ходьбе, беге и прочих движениях человека. Отпечаток ноги служит самым верным показателем того, насколько хорошо этот свод развит.

Плоскостопие развивается вследствие большой нагрузки на позвоночник и ноги ребенка. Может быть следствием ношения неправильной обуви или донашивания ее после старших деток. По данным ортопедов, плоскостопием страдают около 40% детей дошкольного возраста. Такое заболевание лечится специальными упражнениями для стоп, ношением правильной ортопедической обуви с высоким задником, жестким супинатором и ортопедической стелькой.[5]

На стопах человека находятся нервные окончания, отвечающие за работоспособность всех органов (приложение 1). При правильном подходе к массажу стоп можно добиться улучшения работоспособности внутренних органов ребенка.[3]

Итак, правильный массаж стоп улучшает работу:

- головного мозга, ускоряя умственное развитие ребенка;
- сердца, стимулируя кровообращение в нижних конечностях;
- вестибулярного аппарата;
- стимулирует иммунную систему;
- улучшает эмоциональное состояние ребенка;
- снимает усталость и предупреждает развитие рахита и сколиоза.

Массажные дорожки имеют несколько видов рифленой поверхности, а, следовательно, отличаются степенью воздействия на стопы ребенка. Благодаря этому дорожки обеспечивают массаж стоп, способствуют укреплению голеностопного сустава и предотвращают появление и развитие плоскостопия у детей.[2]

Стимуляция стоп малыша с помощью массажного коврика, имитирующего природные неровности, приносит существенную пользу здоровью ребенка:

- способствует профилактике или лечению плоскостопия;
- помогает правильному формированию свода стопы и всего опорно-двигательного аппарата;
- воздействуя на рефлексогенные зоны стоп, улучшает кровообращение, благотворно влияет на сердечнососудистую систему;
- активизирует обменные процессы в организме;
- развивает вестибулярный аппарат;
- способствует умственному развитию ребенка, в том числе и речевому;
- согласно акупунктуре, воздействует на биологически активные точки, благодаря чему положительно влияет на все внутренние органы, повышает иммунитет;

Существует множество видов упражнений с массажными ковриками. Один из вариантов комплекса упражнений для занятий в детском саду представлен в приложении 2.

2. Теоретические аспекты изготовления массажных ковриков

Перед началом изготовления массажного коврика нужно определиться с его видом. Он может быть круглым, прямоугольным, квадратным или любой другой формы, с мягкой или твердой основой, с нашитыми или наклеенными элементами, или же, как вариант, из нескольких мешочков с наполнителями различной фактуры. Изготовление массажного коврика своими руками предоставляет широчайший простор для вашей фантазии.[6]

1) Форма

Теоретически форма массажного коврика может быть любой, но чаще всего коврики делают прямоугольными. Их можно сделать достаточно большими, они хорошо вписываются в традиционную прямоугольную комнату, а малыши любят бегать по такой «полосе препятствий».

2) Размер

Коврик маленького размера сделать проще и быстрее, но необходимо учитывать, что дети вряд ли с удовольствием будут долго топтаться на крошечном «островке». Можно сделать вместо одного большого несколько маленьких ковриков или предусмотреть возможность расширения ортопедической поверхности в будущем.

3) Материалы для изготовления коврика

В зависимости от того, какие элементы будут присутствовать на коврике (нашитые или наклеенные), нужно определиться с типом его основы. Это может быть:

- кусок ткани – лучше взять грубую, плотную. Можно сшить основу из старых джинсов;
- старое покрывало, одеяло, текстильный коврик или кусок паласа;
- резиновый коврик, мягкий коврик-пазл (не ортопедический, гладкий) или коврик для йоги.

На тканевую основу массажные элементы лучше нашивать – с помощью нитки или тонкой лески. Клеевой способ крепления на ткань может оказаться недостаточно надежным, поскольку малыши с удовольствием отковыривают подобные мелкие детали.

Популярным вариантом самодельного массажного коврика является изделие из нескольких прямоугольных мешочков, которые могут быть как сшиты друг с другом, так и соединены между собой с помощью пуговиц, липучек или кнопок. Внутри мешочков помещаются различные наполнители: фасоль, гречка, рис, пшено, горох, манка, вишневые косточки, скорлупа орехов, чистый песок.

Если массажный коврик планируется применять не только в качестве ортопедической поверхности, но и как средство для расширения тактильных ощущений ребёнка, коврик можно дополнить молниями, липучками, кусочками тканей разных фактур. Также возможно сделать массажный коврик развивающим, например,шить на основу цифры, буквы, разноцветные кусочки тканей, геометрические фигуры.

3. Анализ имеющихся прототипов. Выбор и обоснование оптимальных идей

Модель №1. Массажная дорожка представляет собой ткань и приклеенные на неё деревянные палочки.

Модель №2. Массажная дорожка состоит из основы и нашитого на него в виде спиралей шпагата.

Модель №3. Массажный коврик в виде черепахи, изготовленный в технике лоскутного шитья, с нашитыми на «панцирь» пуговицами.

Модель №4. Массажная дорожка состоит из основы, уложенного змейкой шпагата с пластмассовыми трубочками, пришитых рядами губок и пластмассовых кружков.

Модель №5. Массажный коврик, состоящий из основы и приклеенных к ней пластмассовых крышек от бутылок.

Фотографии моделей представлены в приложении 3.

Для того чтобы моя массажная дорожка получилась многофункциональной, я решила не выбирать какую-либо одну из представленных моделей, а совместить понравившиеся мне в них детали. Модели под номером 4 и 5 я решила исключить, так как пластмассовые детали не безопасны: под весом ребёнка они могут сломаться. Для большей надёжности деревянные палочки, представленные в модели №1, необходимо не приклеивать, а закрепить таким образом, чтобы они прочно держались на основе, но при необходимости была возможность их вытащить. Так же мне понравился вариант использования шпагата в модели под номером 3 и оригинальная идея сочетания лоскутного шитья и пуговиц в модели 4, но композиционное оформление я решила изменить.

В связи с тем, что в недавнее время в моей области было событие общенациональной значимости - в апреле 2016 года в Амурской области закончилось строительство космодрома «Восточный», - я решила изготовить массажную дорожку в космическом стиле.

Для этого я сделаю планеты и солнце, их заполню соей и фасолью. Лучики солнца и помпоны, которые послужат созвездиями, выполню из вязальных ниток. Так же сделаю звёзды и НЛО, а на тканевом поясе и шарфе завяжу узлы и выложу их в виде галактик. Из палочек и шпагата проложу «следы» внеземных цивилизаций.

4. Выбор и обоснование технологии изготовления

Для выбора способа наполнения планет, месяца и солнца крупами было предложено два варианта, которые представлены в таблице 4.1.

Таблица 4.1 - Способы наполнения планет, месяца и солнца фасолью, соей

Номер варианта	Плюсы	Минусы
№1 Изготовить специальные мешочки, их наполнить фасолью, соей.	Фасоль не будет рассыпаться. Высокая прочность	Затраты на приобретение ткани
№2 Наполнить сами планеты в ходе пришивания к основной ткани	Минимальное время выполнения	Возможность рассыпания фасоли и сои или попадания их под машинную иглу

Если наполнять планеты вторым способом, то есть возможность того, что верхняя ткань порвется и фасоль и соя высыпятся. В случае если воспитатель сразу этого не заметит, то маленькие дети могут их попробовать. Такого допускать ни в коем случае нельзя, поскольку моя массажная дорожка должна приносить пользу здоровью ребенка, но никак не вредить ему. Поэтому в качестве способа наполнения планет, месяца и солнца я выбрала вариант под номером 1. Прочность таких деталей будет выше, а значит, массажная дорожка прослужит дольше.

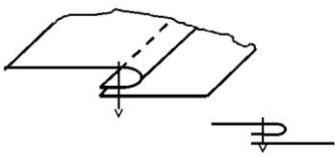
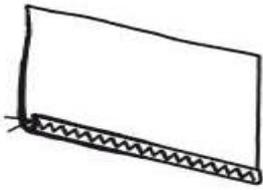
Таблица 4.2 - Варианты изготовления звезд и НЛО

Вариант №1	Вариант №2	Вариант №3
Вырезать звезды и НЛО из цветной ткани и оформить их пуговицами	Вырезать звезды и НЛО из цветной ткани ишить на них цифры из ткани другого цвета	Вырезать звезды и НЛО из цветной ткани и заполнить их крупой

Вариант под номером 2 можно сразу исключить, поскольку такие элементы будут двумерными, а значит не будут воздействовать на точки стопы.

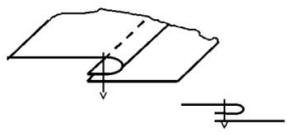
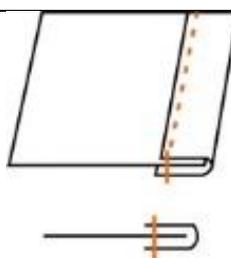
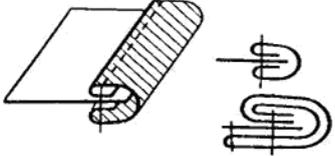
В концепции моей массажной дорожки звезды и НЛО слишком маленького размера, чтобы их можно было заполнить фасолью. Поэтому самым оптимальным является вариант под номером 1.

Таблица 4.3 - Способы обработки края планет, месяца, звезд и НЛО

Вид шва	Графическое и условное обозначение шва	Плюсы	Минусы
№1 Накладной с закрытым срезом		Минимальные затраты ниток	Сложность в выполнении
№2 Строчка-зигзаг		Легкость в выполнении. Высокая прочность	нет

Для обработки края планет, месяца, звезд и НЛО я выбрала вариант №2, потому что, во-первых, прочность строчки-зигзаг выше, а во-вторых, делать накладной шов с закрытым срезом, прокладывая строчку на ширину шва 2 мм, для меня будет достаточно сложно, с учетом того, что доржка длинная и ее концы придется постоянно переключать.

Таблица 4.4 - Способы обработки срезов массажного коврика

Номер варианта	Графическое и условное обозначение	Плюсы	Минусы
№1. Обработка отделочной тканью накладным швом с закрытым срезом		Легкость выполнения	нет
№2. Обработка атласной лентой		Легкость выполнения. Возможность выбрать контрастный цвет	Низкий уровень износостойкости атласа
№3. Обработка долевой обтачкой окантовочным швом с закрытым срезом		Возможность использования контрастного цвета	Затраты времени и финансов на приобретение ткани

Я выбрала вариант под номером 1, так как такой способ обработки срезов массажного коврика не требует дополнительных затрат и при этом его прочность выше других представленных вариантов.

5. Описание основных характеристик будущего изделия

Проектируя изделие, следует учитывать последовательность сборки, его надежность, долговечность, безопасность, органичность и целостность внешней формы, подбирать гармонично цвет основной ткани и отделки. Необходимо все операции выполнять с большой аккуратностью, чтобы строчки были ровными, нитки подобраны в тон основной ткани. Обязательным условием является использование экологических материалов. Моё изделие должно отвечать следующим требованиям:

- эстетические – дизайн изделия должен отличаться оригинальностью, должен быть красивым и ярким;
- экологические – изделие должно быть выполнено из экологически чистых материалов, при изготовлении должно быть как можно меньше отходов и выполнить изделие желательно дав вторую жизнь старым вещам и лоскуткам;
- экономические – изделие должно быть изготовлено из доступных, бросовых недорогих материалов и иметь невысокую себестоимость;
- эксплуатационные – изделие должно иметь удобную для эксплуатации конструкцию и соответствовать назначению;
- технологические – технологические операции по изготовлению изделия должны быть рациональны, безопасны, доступны.

Детская массажная дорожка должна соответствовать таким требованиям:

- Быть достаточных размеров для проведения на ней упражнений.
- Должна быть красивой и аккуратной, иметь приятные для восприятия формы.
- Должна иметь несколько видов рельефной поверхности для стимулирования нервных окончаний стопы и укрепления физической составляющей здоровья ребёнка.
- Быть безопасной: не иметь острых и широковатых поверхностей, чтобы не повредить кожу ребёнка, все детали должны быть надёжно прикреплены к основе.

6. Экологическая оценка будущего изделия

В нашем мире огромное количество глобальных проблем, одной из них является загрязнение окружающей среды. Как говорят биологи, природа создала нас, но без нее мы прожить попросту не сможем. Вывод прост – необходимо беречь природу.[9] Поэтому перед тем как приступить к непосредственному выполнению массажной дорожки я должна выбрать технологию изготовления, направленную на создание безотходного производства. Все материалы и ткани, которые будут мною использоваться, не должны приносить вред экологической составляющей нашей планеты и здоровью её обитателей, в том числе человеку.

7. Экономическая оценка будущего изделия

Для того, чтобы выяснить стоит ли самой делать массажную дорожку, или же выгоднее купить ее в магазине, мне необходимо провести предварительный экономический расчёт.

Таблица 7.1 – Экономический расчёт

Материал	Себестоимость, руб.	Количество	Сумма, руб.
Верхняя ткань	150 за метр	1,5 метра	225
Прокладочная ткань	350 за метр	1,5 метра	525
Отделочная ткань	150 за метр	1,5 метра	225
Нитки	10	2 катушки	20
Ткань для планет, солнца, луны	250	1 метр	250
Пуговицы	1,5 за штуку	150 штук	225
Нитки вязальные	45 за клубок	3 клубока	135
Шпагат	20 за метр	1 метр	20
Итого			1625

Для изготовления массажной дорожки мне понадобятся верхняя, прокладочная и отделочная ткани, а так же ткани для планет, солнца, луны и звёзд. Ещё мне будут необходимы нитки, пуговицы и шпагат. На все материалы я потрачу примерно **1625** рублей. Я считаю, что для подобной

массажной дорожки это небольшая сумма, поскольку она будет большой и многофункциональной, а в магазине самые примитивные массажные коврики стоят не менее 1500 рублей.

8. Разработка конструкторской документации

Я решила, что массажная дорожка должна быть размером не менее 50X300 см², чтобы было достаточно места для свободного передвижения ребёнка по нему. Для работы я сделала эскиз своей массажной дорожки (приложение 4) и чертежи планет, звёзд, НЛО и солнца (приложении 5)

9. Описание технологических этапов изготовления многофункциональной массажной дорожки

Для изготовления многофункциональной дорожки использовались различные материалы и инструменты:

- | | |
|--------------------|-----------------------------|
| 1) Ножницы | 9) Сантиметровая лента |
| 2) Карандаш | 10) Ткань |
| 3) Портновский мел | 11) Пряжа, тесьма «вьюнчик» |
| 4) Швейная машина | 12) Пуговицы, бусы |
| 5) Линейка | 13) Шпагат |
| 6) Нитки | 14) Деревянные палочки |
| 7) Иглы | 15) Фасоль, соя |
| 8) Ластик | 16) Шарф, тканевый пояс |

Существует множество самых разных материй: натуральных и искусственных, которые используются при создании самых разнообразных вещей. У каждой из них есть свои плюсы и минусы, но когда речь заходит о выборе ткани для детей, к их составу предъявляются повышенные требования, поэтому лучше всего использовать ткани натурального происхождения. Но если учитывать факт того, что дети не будут иметь прямого контакта с самой тканью, то возможно и использование искусственных.

У каждой хозяйки всегда есть старые вещи, обрезки, лоскуты, которым можно дать вторую жизнь. Из имеющихся лоскутов тканей дома и в кабинете технологии я выбрала красивые и наиболее подходящие, на мой взгляд, для изготовления моего изделия (атлас, шелк, трикотажные, мебельные и х/б ткани)

Материалы, используемые для изготовления многофункциональной массажной дорожки представлены в приложении 6.

Технология изготовления

Весь процесс изготовления массажной дорожки я разделила на два больших этапа:

- I. Подготовительный, в котором я изготавливала все нужные детали (планеты, солнце, звезды и т.д.)
- II. Основной, в котором заготовленные детали я присоединяла к верхней чёрной ткани, а затем соединяла между собой верхнюю, прокладочную и отделочную ткани.

Подробно вся технология изготовления представлена в приложении 7.

10. Контроль качества готового изделия

Описание внешнего вида массажной дорожки

Массажная дорожка выполнена в космическом стиле. На основную ткань черного цвета помещены планеты разных диаметров (6 штук: серого, голубого, синего, розового, бело-красного и коричневого цветов), солнце с лучиками из жёлтых вязальных ниток и месяц с мишкой, а так же 4 звезды (две жёлтого цвета, одна голубого и одна розового) и зелёная летающая тарелка, отделанные бусинами и пуговицами. К краю, ближнему к солнцу, при помощи полос ткани прикреплены деревянные палочки, к дальнему краю – 4 ряда помпонов белого и фиолетового цвета, уложенные в шахматном порядке. Рядом с помпонами змейкой пришит шпагат. Оставшиеся места заполнены уложенными в спираль синим шарфом и фиолетовым тканевым поясом с узлами, помпонами и пуговицами различных цветов.

Моя массажная дорожка отвечает всем требованиям, поставленным перед началом работы:

- Она достаточных размеров для проведения на ней упражнений.
- Красивая и аккуратная, имеет приятные для восприятия формы.
- Имеет несколько видов рельефной поверхности для стимулирования нервных окончаний стопы и укрепления физической составляющей здоровья ребёнка.
- Безопасна для ребенка: не имеет острых и шероховатых поверхностей, все детали надёжно прикреплены к основе.

11. Экономическое обоснование проекта

Для того, чтобы определить себестоимость изделий (С) я воспользуюсь формулой:

$C = M_3 + A_0 + P_{оп} + Z_{пр}$, где: M_3 - материальные затраты,

A_0 - амортизационные отчисления,

$P_{оп}$ - расходы на оплату труда,

$Z_{пр}$. - затраты прочие.

Таблица 11.1 – Затраты на сырьё и материалы

Материал	Себестоимость, руб.	Количество	Сумма, руб.
Верхняя ткань	150 за метр	1,5 метра	225
Прокладочная ткань	320 за метр	1,5 метра	480
Отделочная ткань	120 за метр	1,5 метра	180
Нитки	10	2 катушки	20
Ткань для планет, солнца, луны	250	0,5 метр	125
Пуговицы		210 штук	
• маленькие	1 за штуку	40	40
• средние	1,5 за штуку	150	225
• большие	2 за штуку	20	40
Нитки вязальные	45 за клубок	3 клубок	135
Шпагат	20 за метр	1 метр	20
Тесьма «вьюнчик»	5 за метр	3 метра	15
Итого			1505

Определяю амортизационные отчисления:

$A_0 = A_{ин} + A_{об}$, где: $A_{ин}$ - амортизация инструментов

$A_{об}$ - амортизация оборудования

Рассчитаю амортизацию инструментов:

$A_{ин} = C_0 \times H_0 : 100$, где: H_0 - норма амортизированных отчислений, в %

C_0 - стоимость основных фондов, в руб.

Норма амортизированных отчислений составляет 10% от их стоимости.

Ножницы: $600 \text{ руб.} \times 10\% : 100 = 60 \text{ руб.}$

Полное списание инструмента производится через 2 года (24 месяца).

Амортизационные отчисления за один месяц будут составлять:

$$A_{ин} = 60 \text{ руб.} : 24 = 2,5 \text{ руб.}$$

Амортизационные отчисления за один день будут составлять:

$$A_{ин} = 2,5 \text{ руб.} : 24 \text{ (рабочих дня)} = \mathbf{0,1 \text{ руб.}}$$

Итог: расход на амортизацию инструментов составляет 0,1руб. в день

Рассчитаю амортизацию оборудования:

$$A_{об} = (C_o \times V_{раб}) : (C_{сл} \times 365 \text{ дней} \times 24 \text{ часа}), \text{ где}$$

$V_{раб}$ - время рабочее, ч.

$C_{сл}$ – срок службы, лет

Электроутюг: $A_{об} = (1500 \text{ руб.} \times 0,5 \text{ ч.}) : (10 \text{ лет} \times 365 \text{ дней} \times 24 \text{ ч.}) = 0,01$

Швейная машина: $A_{об} = (7000 \text{ руб.} \times 11 \text{ ч.}) : (20 \text{ лет} \times 365 \text{ дней} \times 24 \text{ ч.}) = 0,42$

Итог: расходы на амортизацию оборудования составили 0,43 руб.

Амортизационные отчисления:

$$A_o = 0,1 + 0,43 = \mathbf{0,44 \text{ руб.}}$$

Итог: амортизационные отчисления составили 0,44 рублей

Определяю расходы на оплату труда:

$$P_{оп} = Z_{п} : 24 : 2,5 \text{ ч.} \times V_{раб}, \text{ где:}$$

$Z_{п}$ - заработная плата подростка за месяц, руб.

$V_{раб}$ – время рабочее, ч.

$$P_{оп} = 2000 : 24 \text{ дня} : 2,5 \text{ ч.} \times 21 \text{ ч} = 700 \text{ руб.}$$

Итог: расходы на оплату труда составили 700руб.

Определяю затраты прочие:

$$Z_{пр} = \mathcal{E}_z + T_{рас}, \text{ где}$$

\mathcal{E}_z – энергетические затраты, руб.

$T_{рас}$ – транспортные расходы, руб.

Рассчитаю энергетические затраты:

$$\mathcal{E}_z = N \times V_{раб} \times T_{быт}, \text{ где :}$$

N – мощность источника, кВт.

$V_{раб}$ - время работы, ч.

$T_{быт}$ - тариф бытовой, руб.

Таблица 11.2 – Энергетические затраты

№ п/п	Наименование вида работы	Мощность оборудования кВт.	Количество часов работы	Стоимость 1 кВт/час, руб	Затраты эл.энергии, руб.
1	Работа на швейной машине	0,4	11	2,36	25,96
2	Освещение (эл. лампочка)	0,06	2	2,36	4,72
3	Работа с утюгом	1,5	0,5	2,36	1,18
	ИТОГО				31,86

Энергетические затраты составили: **31,86 руб.**

Транспортные расходы составили: 0 руб.

Вывод: затраты прочие составили 31,86 руб.

Полная себестоимость массажной дорожки:

$C = 1505 \text{ руб.} + 0,44 \text{ руб.} + 700 \text{ руб.} + 31,76 \text{ руб.} = \underline{\underline{2237,2 \text{ руб.}}}$

Полная себестоимость массажной дорожки вышла больше чем я планировала в начале работы, потому что я не учитывала амортизационные расходы, отчисления на оплату труда и прочие затраты.

Если сравнивать с ассортиментом, предложенным в магазинах и Интернет – магазинах (от 1500 руб.), то изделие получилось недорогим, потому что в отличие от магазинных ковриков (со стандартными размерами 1 м²) моя массажная дорожка большого размера, при этом она многофункциональна, оригинальна и не имеет аналогов.

12. Экологическое обоснование проекта

Природа является источником жизни и красоты, богатством нравственно-эстетических чувств и переживаний. Развитие новых передовых технологий не может полностью гарантировать экологическую чистоту производства. Каждое производство в различном объёме влияет на окружающую среду. Сегодня лежит ответственность на каждом из нас за сохранение природы, у нас должна быть способность соизмерить любой вид деятельности с окружающей средой, здоровьем человека.

Мы должны тщательно анализировать свои поступки. Поэтому, при создании своего проекта я использовала материалы, которые не наносят никакого вреда ни окружающей среде, ни здоровью ребенка, так как в их

состав входят натуральные и синтетические волокна, которые соответствуют санитарным нормам. Ткань в процессе эксплуатации не оказывает вредного влияния на организм человека и окружающую среду. Поэтому, изготовление и дальнейшее использование изделия не влечет за собой изменения и нарушения в жизнедеятельности человека.

При работе над изделием я выбрала технологию, которая направлена на создание безотходного производства. Моя работа не требовала использования большого количества ресурсов: энергозатрат, сложных инструментов, дорогостоящих материалов. Поэтому работа совершенно не вредит экологической обстановке нашей природы.

13. Разработка рекламы готового изделия

Сделав массажную дорожку и оценив результат, я задумалась о том, что в будущем могла бы начать свой бизнес: открыть мастерскую по производству детских массажных ковриков. Для привлечения внимания покупателей я придумала рекламу (приложение 8).

14. Самооценка проекта

В целом я довольна своей работой. В неё вложено много души, добра и упорства - результат на лицо. Больших затруднений в работе вызвано не было. Я изучила много материала в книгах и интернете по изготовлению массажных ковриков, просмотрела различные модели. Составила план своей работы. Старалась выполнять работу аккуратно, придерживаясь поставленных задач. В итоге получилась красивая, а самое главное приносящая пользу здоровью, массажная дорожка с себестоимостью гораздо ниже магазинных цен, так как большая часть материалов для его изготовления были в наличии у меня дома.

Проект, на мой взгляд, удался. Массажная дорожка многофункциональна, проста в хранении и уходе, транспортабельна. Она неповторима, оригинальна, не похожа на другие. Всегда приятно сделать вещь своими руками. Я считаю, что достигла поставленной цели. Массажная дорожка удовлетворяет эстетическим, экологическим и экономическим требованиям. Кроме того, я получила удовлетворение от данной работы, и у меня появилось желание продолжать развивать свои навыки в этой области.

Заключение

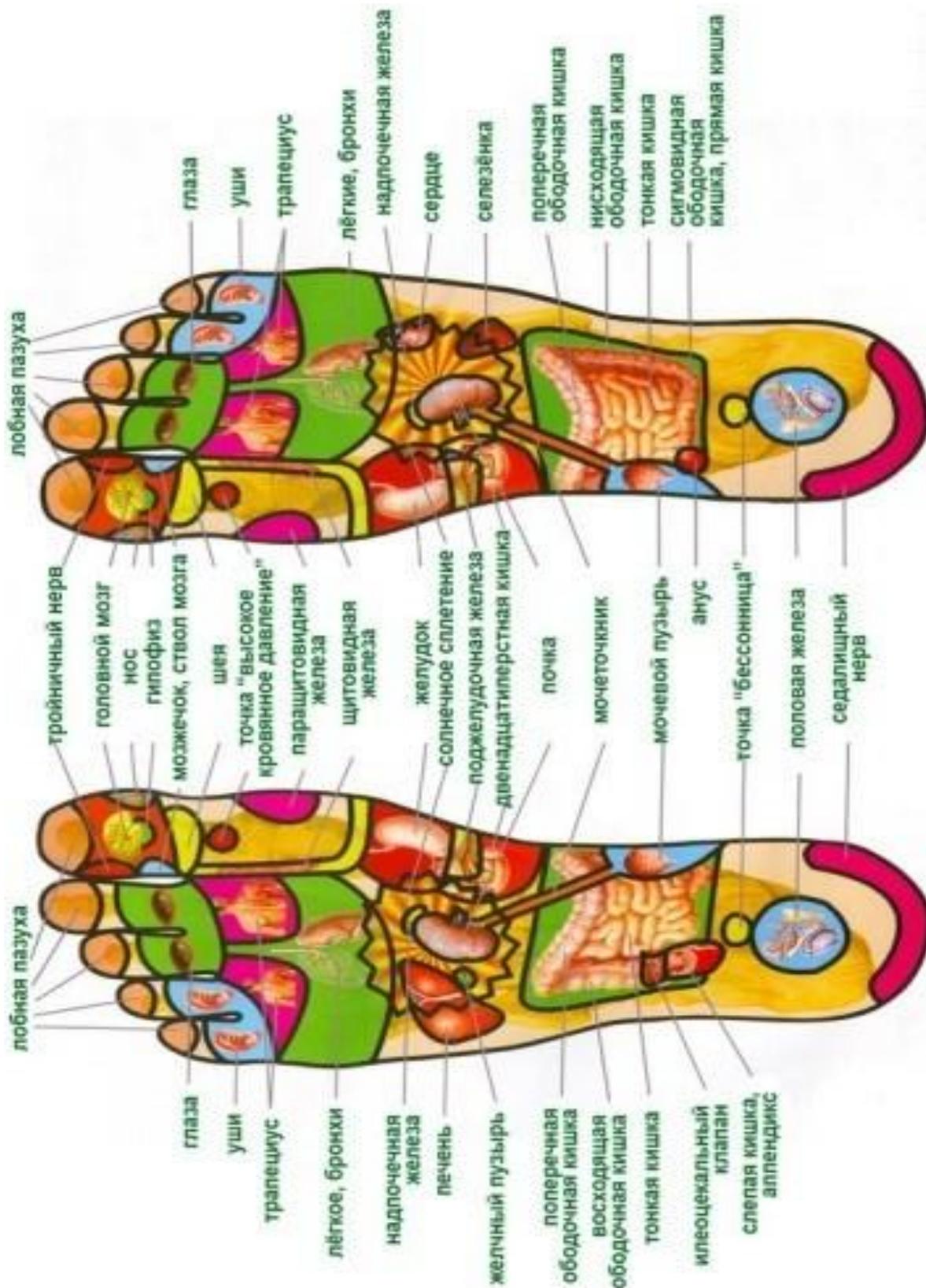
Весь объём запланированной работы был мною выполнен. Я изучила теоретические аспекты активного оздоровления организма и изготовления массажных ковриков, проанализировала имеющиеся прототипы, выбрала и обосновала оптимальные идеи. А также спрогнозировала будущий результат, разработала конструкторскую документацию, описала выбранную технологию изготовления и окончательный вариант изделия. Затем провела экономическую и экологическую оценку изделия и создала его рекламу.

Благодаря проведённой рекламе у меня уже есть заказ на изготовление 4 многофункциональных дорожек для детских садов моего муниципалитета.

Используемые источники информации

1. Марков В.В. Основы здорового образа жизни и профилактика болезней. –М.: Издательский центр «Академия», 2001. –320 с.
2. Моргунова О.Н. Профилактика плоскостопия и нарушений осанки в ДОУ.-М.: Издательство ТЦ Учитель, 2013.-144 с.
3. Филиппов П.И. Гигиеническое воспитание и формирование здорового образа жизни/ П.И.Филиппов, В.П.Филиппова.–М.: ГОУ ВУНМЦ МЗ РФ, 2003.-288 с.
4. Шмаков С. Детям о здоровье//С. Шмаков// Здоровье всех от А до Я. – 2007. – №2. – С.94-128.
5. <http://jenet.info/ploskostopie-u-detej>
6. <http://lovingmama.ru/article/1051-massazhnyy-kovrik-dlya-detey-svoimi-rukami>
7. <http://www.maam.ru>
8. <http://www.nczd.ru>
9. <https://ecoportal.info.su>
10. <https://www.rosminzdrav.ru>

Массажные точки стопы



Комплексов упражнений для выполнения на массажном коврике

Врачи-ортопеды рекомендуют заниматься на коврике несколько раз в день. Занятия короткие – 10-15 минут будет достаточно.

Упражнения для коррекции плоскостопия и деформации стопы.

Основные упражнения: Эти упражнения стимулирует кровообращение, развивают координацию

и препятствует развитию плоскостопия.

Ходьба по коврику назад и вперед. Руки на поясе. Спина ровная. Выполняет 3-5 мин.

Ходьба на внешней стороне стоп. Руки на поясе. Спина ровная. Выполняется 5 мин.

Ходьба на внутренней стороне стоп. Выполняется аналогично предыдущему.

Перекаты с пяточки на носочек.

Ходьба по коврику спиной вперед.

Начальный комплекс:

И. п. – прямая спина, руки на поясе.

Ходьба – 5 мин.;

Ходьба на внешней стороне стопы – 5 мин.;

Ходьба на внутренней стороне стопы – 5 мин.;

Ходьба спиной вперед – 5 мин.;

Ходьба, перекачиваясь с пятки на носок – 3 мин.;

Ходьба на носочках – 5 мин.;

Ходьба на пятках – 5 мин.

Интенсивный комплекс:

И. п. – прямая спина, руки на пояс. Ходьба – 5 минут;

Потягивание на носках вверх, поднимая руки, как можно выше – 3 мин.;

«Утиная ходьба»: полуприсев, руки находятся на коленях – 3 мин.;

Стойка на одной ноге (попеременно на правой и левой) – 3 мин. на каждую ногу;

Прыжки с секции на секцию – 3 мин.;

Бег на месте – 3 мин.

Укрепляющий:

И. п. – прямая спина, руки на пояс. Ходьба – 5 мин.;

Прыжки на носках – 3 мин.;

Прыжки на носке одной ноги – 3 мин. на каждой ноге;

Ходьба по прямой линии – 5 мин.;

Ходьба перекрестным шагом на внешней, а потом на внутренней стороне стопы – 5 мин.

Здоровья Вам и Вашим детям!

Модели массажных ковриков и дорожек

1)



2)



3)



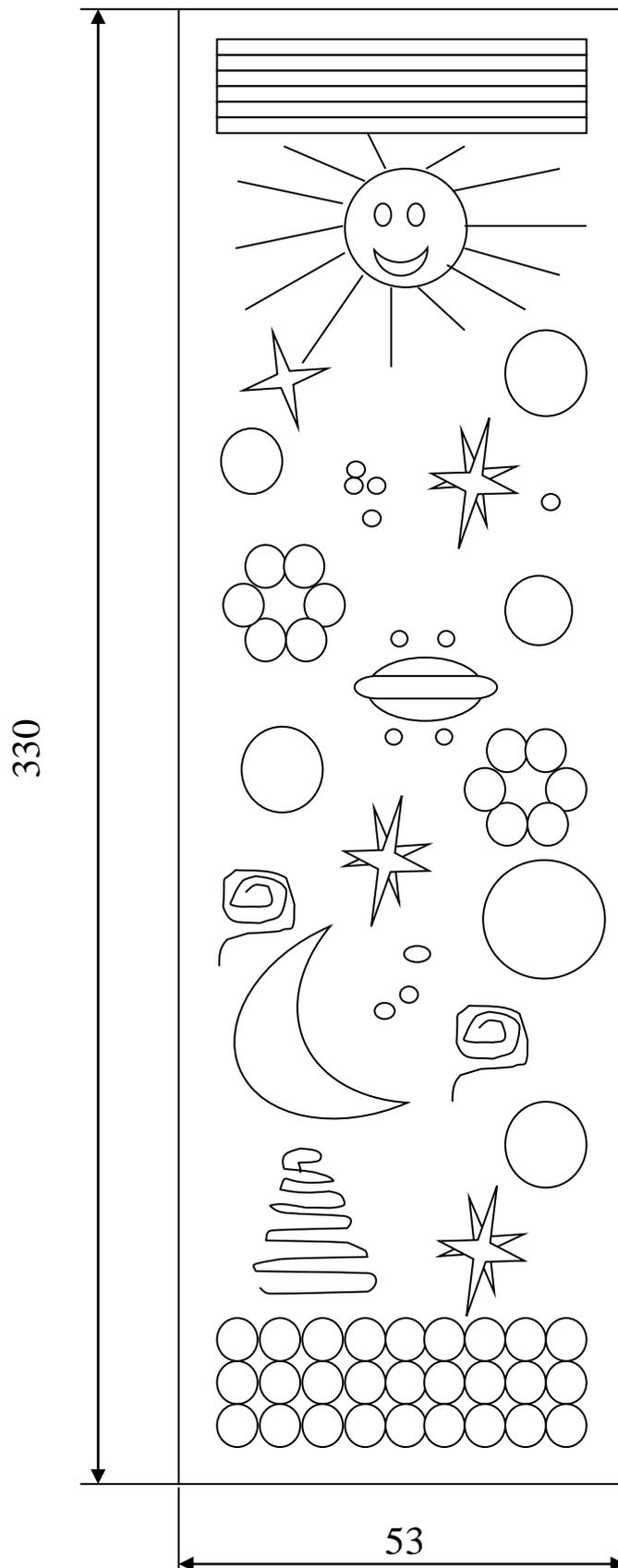
4)



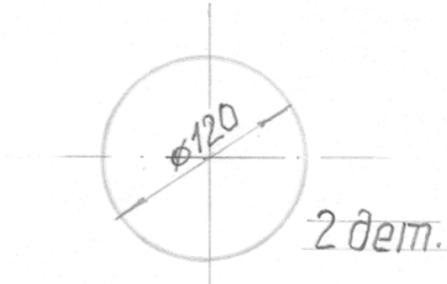
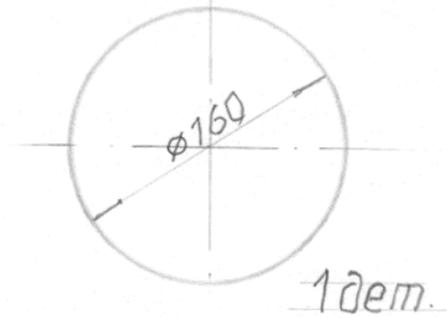
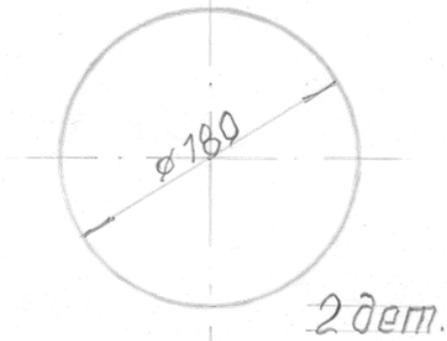
5)



Эскиз массажной дорожки

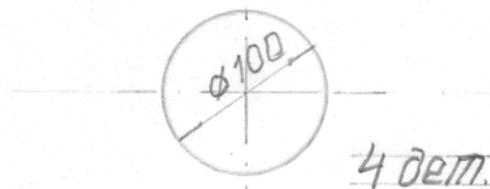
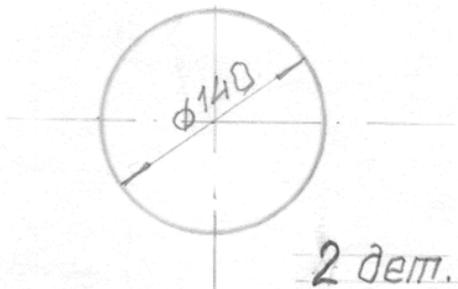
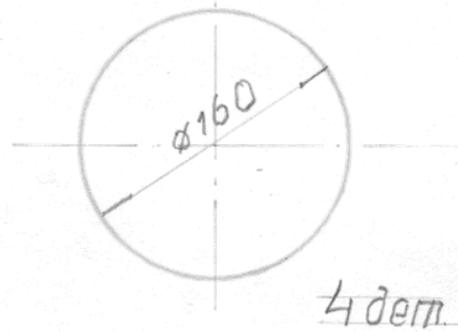
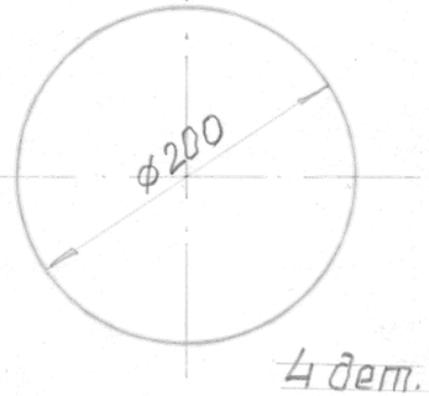


ПЛАНЕТЫ

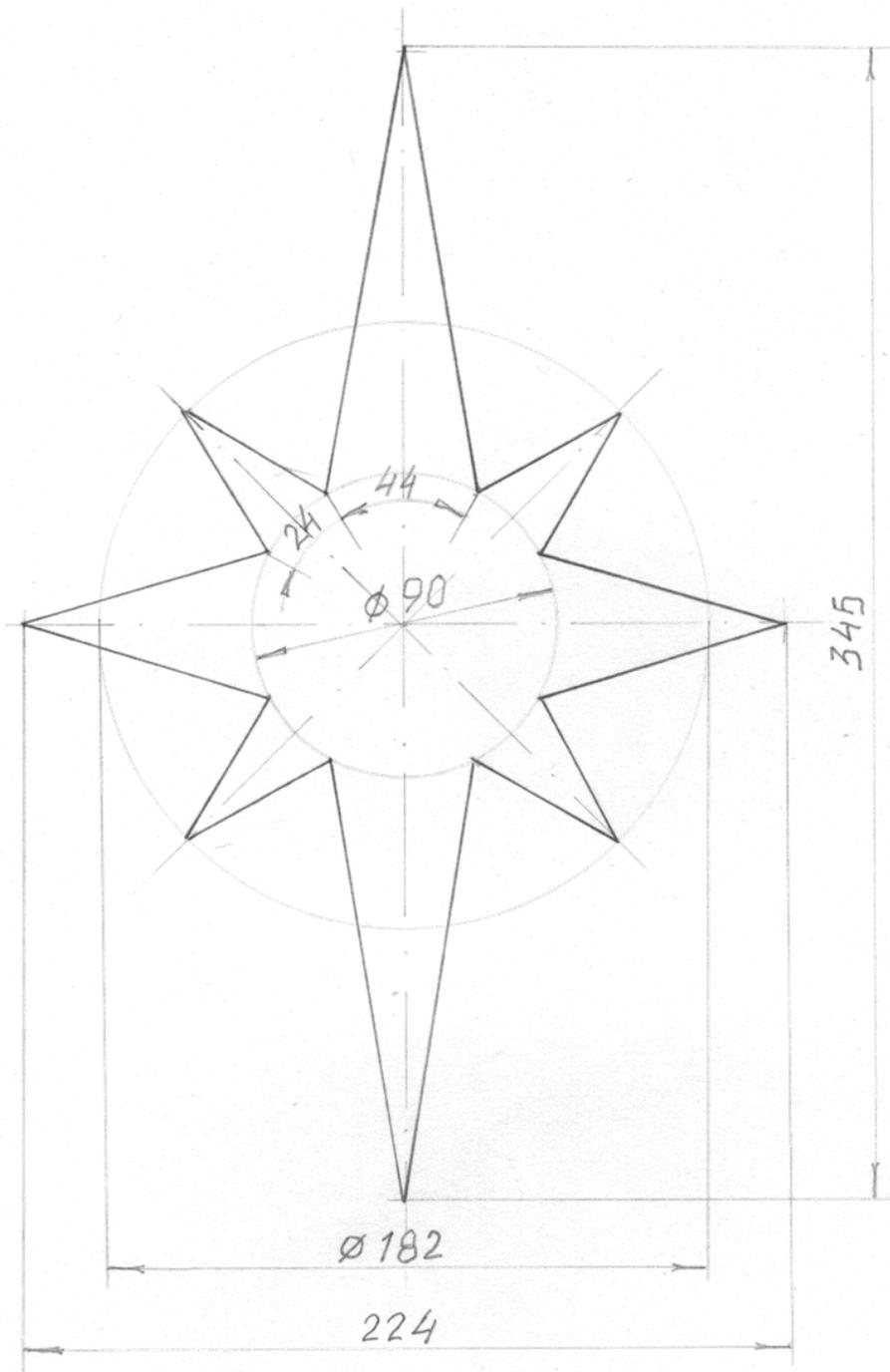


Приложение

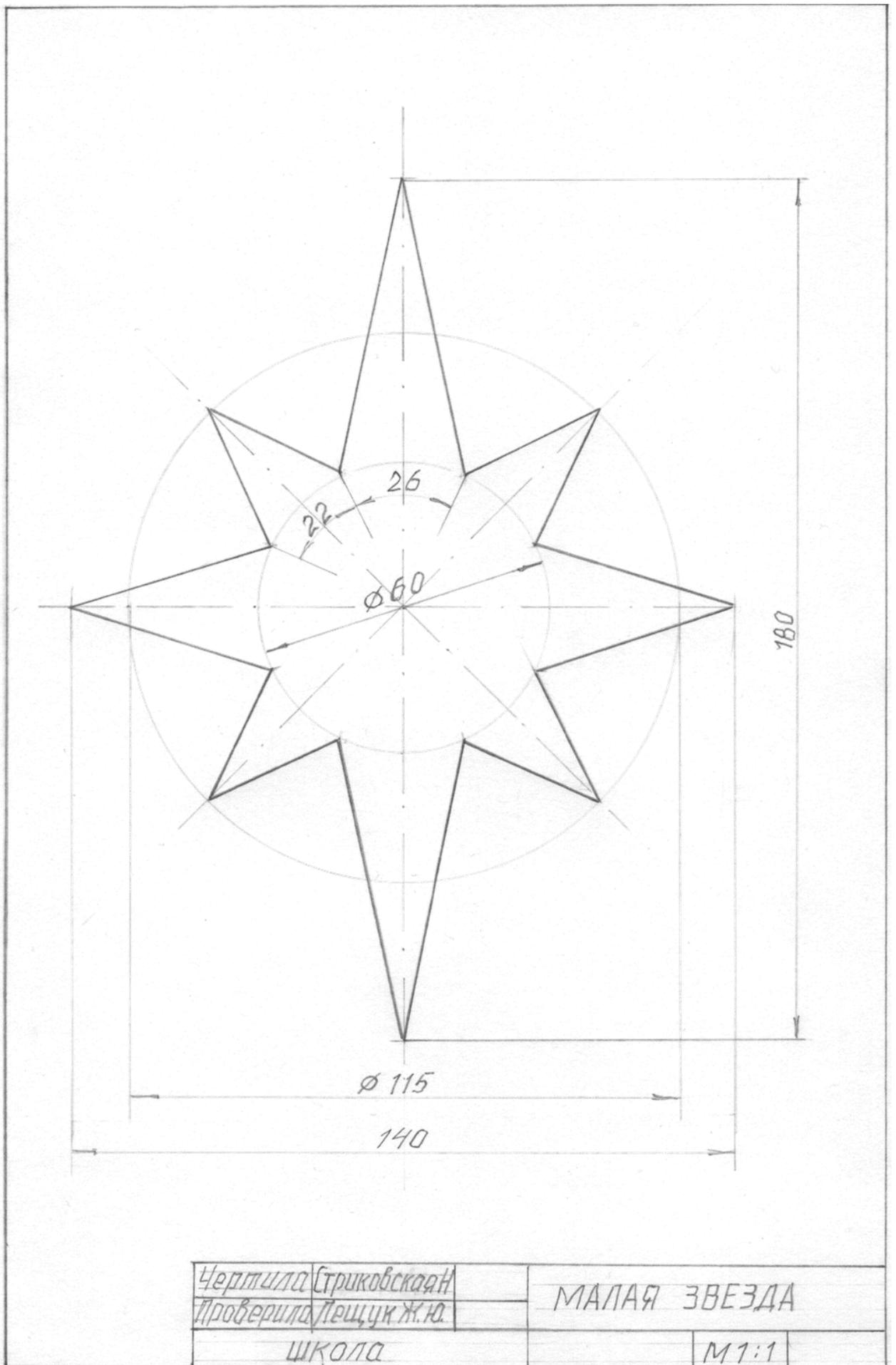
ПОДКЛАДОЧНЫЕ
МЕШОЧКИ

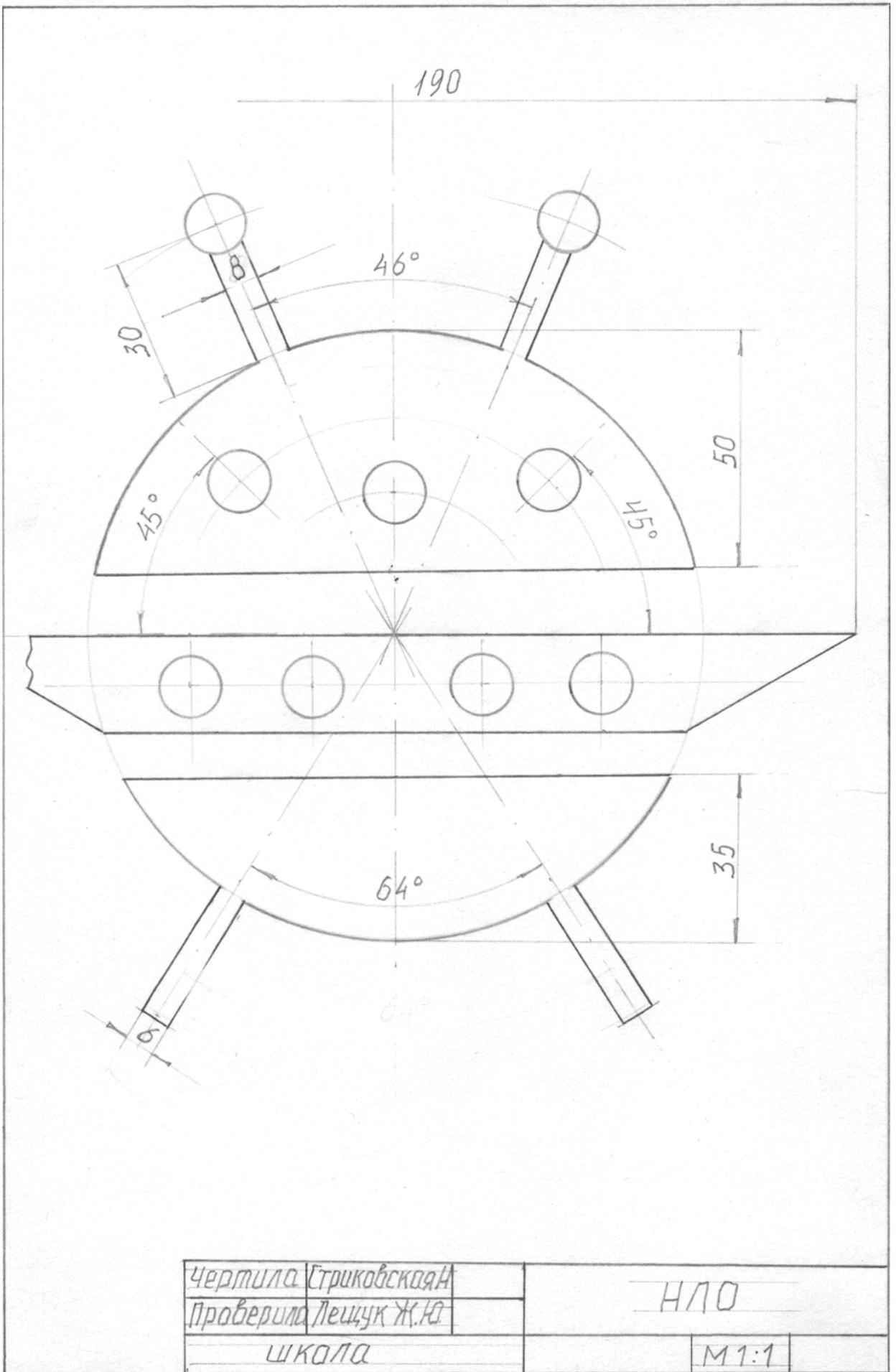


Чертила	Стриковская	ДЕТАЛИ ПЛАНЕТ
Проверила	Лещук Ж.Н.	
ШКОЛА		М1:4



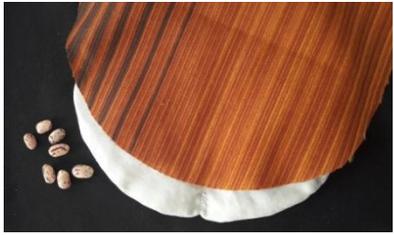
Чертила	Стриковская Н	БОЛЬШАЯ ЗВЕЗДА
Проверила	Лещук Ж.Ю.	
ШКОЛА		М 1:2



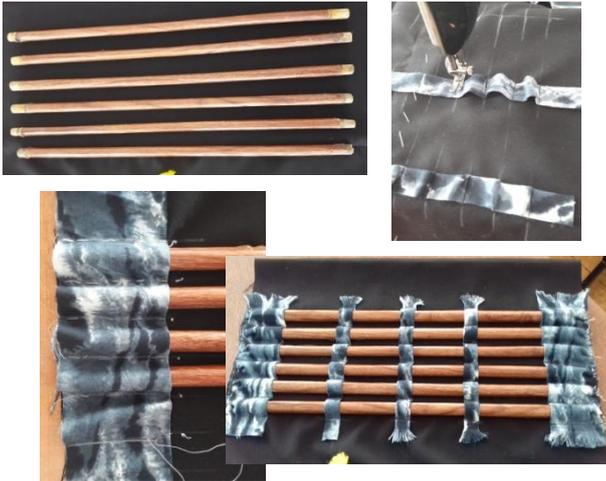
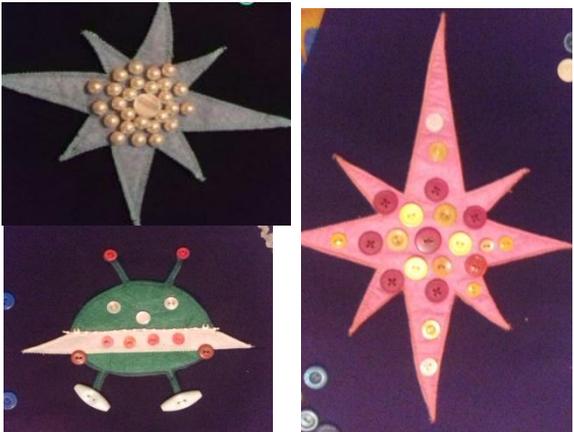


Материалы, используемые для изготовления многофункциональной массажной дорожки



№ п/п	Выполняемая операция	Наглядное изображение
<i>Подготовительный этап</i>		
1	Изготовить выкройки 7 кругов необходимых размеров на планеты, звезды и солнце. Вырезать из разноцветных тканей планеты, солнце и месяц.	
2	По выкройке раскроить из подкладочной х/б ткани 7 кругов по две детали и 2 месяца. Сложить две детали одного круга лицевыми сторонами внутрь, и обтачать край на расстоянии 0.7 мм. Вывернуть все приготовленные «мешочки» и наполнить их соей или фасолью. Зашить отверстие. Аналогично выполнить все круги и месяц.	
3	Вырезать из фетра звезды и летающую тарелку. Приметать их к подкладочной ткани. Обработать зигзагом край на ширину шва 0,5 см, одновременно соединяя с подкладочной тканью. Убрать наметку. Обрезать лишние края.	
4	Из вязальных ниток желтого цвета отрезать по 8 ниток одинаковой длины. Сложить их и закрутить в жгут. Соединить края получившегося жгута и завязать на конце узел. Выполнить 18 таких лучей разной длины, один из которых должен быть на 10 см больше длины окружности солнца.	
5	Из вязальных ниток изготовить помпоны диаметром 6 см: 18 белых и 20 фиолетовых.	

Основной этап		
6	<p>Раскроить основную черную ткань 335 x 50 см.</p> <p>Соединить полосы на ширину шва 1,5 см.</p> <p>Отметить на основе места расположения планет, звезд и солнца.</p>	
7	<p>Звезды и летающую тарелку настрочить к основной ткани на ширину шва 0,3 см.</p>	
8	<p>«Мешочки» с соей и фасолью закрепить на места планет и солнца.</p> <p>Планеты и солнце из цветных тканей наложить на «мешочки» с соей и фасолью и настрочить к основе по краю зигзагом, закрепить тесьмой «вбююнчик» в цвет планеты.</p>	
9	<p>Вокруг солнца пришить заготовленные жгутики - лучики.</p> <p>По кругу солнца пришить самый большой из лучей, завязав его концы на макушке солнышка.</p>	
10	<p>Разложить помпоны и пришить к основе.</p>	
11	<p>Завязать узлы на шарфе и тканевом поясе. Закрепить их к основе.</p>	

<p>12</p>	<p>Разложить змейкой шпагат и пришить к основе.</p>	
<p>13</p>	<p>Прикрепить с помощью полосок ткани деревянные палочки.</p>	
<p>14</p>	<p>Пришить пуговицы на звёзды и летающую тарелку. Одну звезду оформить бусинами.</p>	
<p>15</p>	<p>Пришить пуговицы на свободные места дорожки.</p>	

16 Оформить изнаночную сторону дорожки прокладочной тканью по размеру основы и отделочной тканью больше основы на 4 см по периметру. Застрочить край дорожки свободным краем отделочной ткани на ширину шва 1,5 см.

