

Преимущества обучения геометрическим фигурам профессии швея.

Молдоказиева Гулбарчын Токтоналиевна

Профессиональный лицей № 87 имени Мамеда Мырзабекова

Учитель

Приамурский государственный университет имени Шолом-Алейхема

Магистрант

Омуралиева Мээрим Ниязбековна

Нарынский государственный университет имени С.Нааматова

Преподаватель

Аннотация

Статья посвящена анализу важности обучения геометрическим фигурам для будущих специалистов в области швейного дела. В процессе работы швеи часто сталкиваются с необходимостью точного расчета, разметки и обработки материалов, что невозможно без знаний геометрии. Геометрические фигуры, такие как прямоугольники, треугольники и окружности, служат основой для разработки выкроек и моделирования изделий. Рассматриваются преимущества интеграции геометрического обучения в программы подготовки специалистов, а также влияние этих знаний на качество и эффективность их работы.

Ключевые слова: геометрические фигуры, швейное дело, обучение, моделирование, швея, материалы, точность, профессия, подготовка специалистов.

The advantages of learning geometric shapes as a seamstress

Moldokazieva Gulbarchyn Toktonalievna

Professional lyceum No. 87 named after Mamed Myrzabekov

Teacher

Sholom - Aleichem Priamurskiy State University

Master student

Omuralieva Meerim Niyazbekovna

Naryn State University named after S. Naamatov

Lector

Abstract

The article is devoted to the analysis of the importance of learning geometric shapes for future specialists in the field of sewing. In the process of work, seamstresses often collide the need for accurate calculation, marking and processing of materials, which is impossible without knowledge of geometry. Geometric shapes such as

rectangles, triangles, and circles serve as the basis for designing patterns and modeling products. The advantages of integrating geometric learning into specialist training programs are considered, as well as the impact of this knowledge on the quality and effectiveness of their work.

Keywords: geometric shapes, sewing, training, modeling, seamstress, materials, precision, profession, training of specialists.

Актуальность

Профессия швеи требует высокого уровня технической подготовки и точности в работе. Одним из ключевых аспектов является знание геометрических принципов, которые лежат в основе создания выкроек и различных конструктивных элементов одежды. Геометрические фигуры помогают швеям эффективно работать с тканями, правильно интерпретировать размеры и пропорции, что напрямую влияет на качество и точность конечного изделия. Обучение геометрии позволяет будущим специалистам в области швейного дела ускорить процесс работы и повысить уровень профессионализма.

С развитием технологий и изменением модных тенденций в швейной отрасли возрастает потребность в специалистах, обладающих высоким уровнем знаний и умений, включая способность работать с геометрическими фигурами. Это особенно важно в условиях массового производства, где требуется быстрое и точное изготовление изделий. В связи с этим обучение геометрическим фигурам становится неотъемлемой частью образовательных программ, направленных на подготовку квалифицированных специалистов в области швейного дела. Освежение и улучшение методик преподавания геометрии для швей играет ключевую роль в повышении качества работы.

Обзор исследований

И. Махмутова [5] в проектно-исследовательской работе при построении выкройки юбки при подготовке чертежа она рассматривает понятия биссектрисы угла, сегмента, усеченного конуса, графика параболы, круга и середины отрезка.

В своей работе [2] "Параллелограмм и конструирование одежды" Д.Дроздова подчеркивает, что одежда с геометрическими фигурами не выходит из моды. Она отмечает, что геометрические узоры были частью национальных костюмов уже давно, и не удивительно, что они плавно перешли и в мир современной моды. А также она выделяет что каждый год дизайнеры обращаются к разным геометрическим узорам, чтобы сделать свои произведения еще интереснее и моднее.

Геометрических фигур очень много, и они разных видов, но очень популярным среди фигур является параллелограмм. Именно эту фигуру дизайнеры различных стран всё чаще используют в своих произведениях.

А. Батрунова, В. Комарова и К. Молчанова [1] определили зависимости на основе анализа теоретических и практических исследований: между геометрическими фигурами и типом фигуры, при проектировании

геометрических иллюзий, при моделировании одежды. Также ими отмечается что геометрические узоры есть, были и будут всегда актуальны. Остается только выбирать и правильно подбирать. Геометрия - это фундамент для всех других наук, профессий, увлечений, хобби.

А также Д. Изворска, С. Славова [3] рассмотрели тему геометрии болгарской народной вышивки в контексте развития креативности будущих дизайнеров одежды. Ими проанализирована структура компьютерной программы Cross Stitch Professional Platinum и с ее помощью реализованы некоторые мотивы болгарской народной вышивки, что является содержательным модулем развития креативности будущих дизайнеров одежды. И.К. Кондаурова, В.А. Синдюкова [4] рассматривают "Этно в геометрии" и «Как геометрия с одеждой связана» о геометрии в одежде народов России.

Исследования, посвященные обучению геометрическим фигурам в профессиональном контексте, показывают, что такие знания являются необходимыми для успешной работы в швейной отрасли. В ряде исследований рассматривается использование геометрических принципов для разработки выкроек, а также для оптимизации использования материалов. Также описывается важность формирования пространственного мышления и навыков точных расчетов, что способствует повышению качества изготовления одежды и других текстильных изделий. Литература по теме подтверждает, что геометрия играет ключевую роль в практической деятельности швей, влияя на конечный результат их работы.

Цель исследования

Целью исследования является выявление преимуществ обучения геометрическим фигурам в контексте профессии швеи.

Особое внимание уделяется тому, как эти знания помогают повысить точность и скорость работы, а также улучшить качество продукции.

Методика

В рамках исследования использовались методы анализа существующих образовательных программ, а также практическое наблюдение за работой швей в различных производственных условиях. Также проводились интервью с преподавателями и профессиональными швеями, что позволило выявить важные аспекты и трудности, с которыми сталкиваются специалисты в своей практике. Оценка результатов обучения геометрическим фигурам проводилась на основе сравнительного анализа качества и скорости выполнения швейных работ до и после внедрения геометрического обучения.

Использование свойств геометрических фигур при шитье и пошиве юбки может значительно улучшить процесс создания одежды, особенно если учесть форму и структуру ткани. Анализируется применение различных геометрических фигур при пошиве юбки:

1. Прямоугольник

- **Использование:** Прямоугольная форма часто используется для юбок, имеющих прямой или трапециевидный силуэт. Например, для юбки «карандаш» или юбки с прямым кроем прямоугольные панели могут быть использованы для создания гладких, ровных линий.
- **Свойства:** Прямые углы и параллельные стороны дают четкие, строгие контуры, которые хорошо подходят для создания строгих, лаконичных силуэтов.

2. Треугольник

- **Использование:** Треугольные формы могут быть полезны при создании юбок с клешем или плиссированных юбок. Например, юбки с зауженным верхом и расширяющимся книзу кроем можно представить, как несколько треугольных сегментов, соединенных в талии.
- **Свойства:** Треугольная форма хорошо подходит для создания эффекта расширения в нижней части юбки, что позволяет добавить динамичности и объема.

3. Круг

- **Использование:** Круглая форма часто используется в юбках с пышными силуэтами, например, в юбках в стиле «А-силуэт» или юбках с полной юбкой. Для таких юбок часто применяется ткань в форме круга или полукруга, что создает естественный объем и легкость.
- **Свойства:** Круглая форма способствует равномерному распределению ткани, что помогает создавать пышный и объемный силуэт, идеально подходящий для вечерних или торжественных юбок.

4. Овал

- **Использование:** Овальная форма может быть использована при создании юбок с более мягким, удлиненным силуэтом. Например, юбка с овальной драпировкой может создать плавные изгибы по фигуре.
- **Свойства:** Овальные формы придают изделию грациозность и плавность линий, что делает юбку более элегантной.

5. Многоугольник

- **Использование:** Многоугольники могут использоваться для более сложных, структурированных юбок. Например, юбки с геометрическими вставками или юбки, выполненные из нескольких секций, могут напоминать многоугольники.
- **Свойства:** Эти формы создают интересные, уникальные контуры, которые можно использовать для акцентирования внимания на определенных частях фигуры.

6. Параллельные линии и их сочетания

- **Использование:** Параллельные линии — это основной элемент многих современных юбок, например, в плиссированных моделях. Они создают интересный визуальный эффект и могут варьироваться по ширине для различных эффектов.
- **Свойства:** Параллельные линии могут визуально удлинять или расширять фигуру в зависимости от их направления и расположения.

При построении юбки-солнце геометрические фигуры и математические расчеты играют важную роль для того, чтобы юбка правильно сидела и имела желаемый объем. Юбка-солнце состоит из четырехугольной или круглой формы, и для ее создания нужно учитывать несколько аспектов: расчет радиуса, расчет ткани, расчет углов и чертежи раскроя.

Юбка-солнце состоит из части круга. Раскроенная ткань имеет форму четверти круга, который соединяется по линии талии. Это позволяет юбке красиво "расправляться" по бокам и образовывать складки по кругу.

Математические расчеты при стрижке юбки-солнце

Расчет радиуса юбки-солнце. Для правильного раскроя юбки-солнце необходимо вычислить радиус круга, который будет использован для формирования юбки. Этот радиус зависит от длины юбки и обхвата талии.

Пусть окружность талии $C=2\pi R$ талия, где R талия — это радиус окружности талии.

Определяем радиус по окружности талии:

Если известен обхват талии C , то радиус окружности талии можно найти по формуле: $R \text{ талия} = C/2\pi$, где: C — окружность талии.

Определяем радиус для юбки-солнце:

Чтобы построить юбку-солнце, мы добавляем к радиусу талии длину юбки. Например, если длина юбки составляет L см, то общий радиус юбки будет равен:

$$R \text{ общий} = R \text{ талия} + L$$

Пример расчета: Окружность талии $C=70$ см. Длина юбки $L=60$ см

1. Рассчитываем радиус талии: $R \text{ талия} = 70/2\pi \approx 11.14$ см

2. Рассчитываем общий радиус юбки-солнце:

$$R \text{ общий} = 11.14 + 60 = 71.14 \text{ см}$$

3. Таким образом, для юбки-солнце радиус круга будет 71.14 см.

Расчет площади ткани. Для определения площади ткани, которую нужно будет использовать, можно посчитать площадь круга с радиусом R общий. Площадь ткани для юбки-солнце будет: $S = \pi \times (R \text{ общий})^2$

$$\text{Для нашего примера: } S = \pi \times (71.14)^2 \approx 15863.6 \text{ см}^2$$

Таким образом, площадь ткани, необходимая для юбки-солнце, составляет около 15864 см².

Чертежи раскроя юбки-солнце. При создании чертежа раскроя юбки-солнце основным элементом будет четверть круга. Чтобы построить чертеж, можно выполнить следующие шаги:

1. **Нарисовать круг с радиусом R общий.**
2. **Вырезать четверть круга.** Это будет та часть ткани, которая используется для юбки-солнце.
3. **Проставить центр круга.** Это будет точка, откуда начинается радиус талии.
4. **Определить и отметить линию талии.** Это окружность, которая будет равна C , и она будет разделена на 4 части (так как мы используем четверть круга).

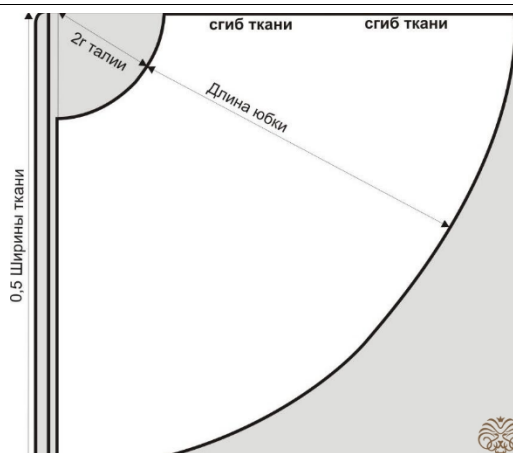


Рис.1. Радиус юбки

На Рис.1. показано **радиус юбки**. Она вычисляется как половина длины юбки (или радиус для круга), **длина юбки**: определяется в зависимости от модели (короткая, средней длины, длинная).

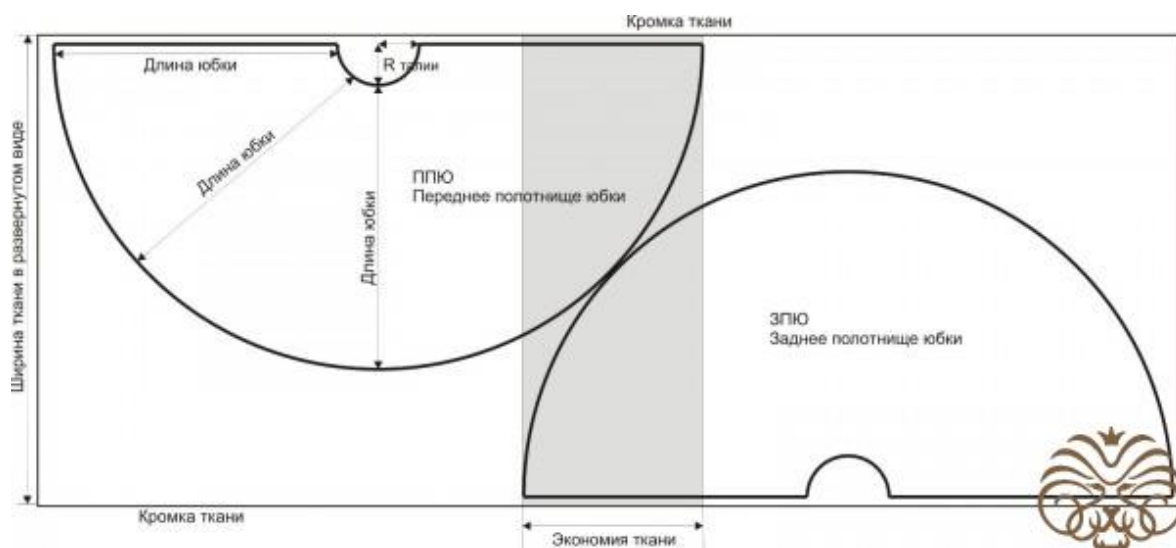


Рис.2. Диаметр окружности по низу юбки

Диаметр окружности по низу юбки: это одна из ключевых величин, которая позволяет создать эффект солнца.

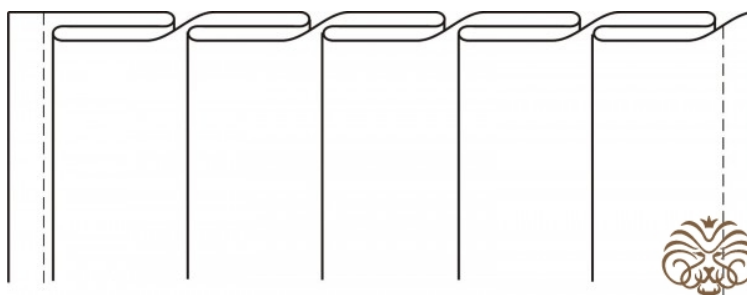


Рис.3. Ширина по талии

Ширина по талии: важный элемент, который определяет, сколько складок будет на юбке.

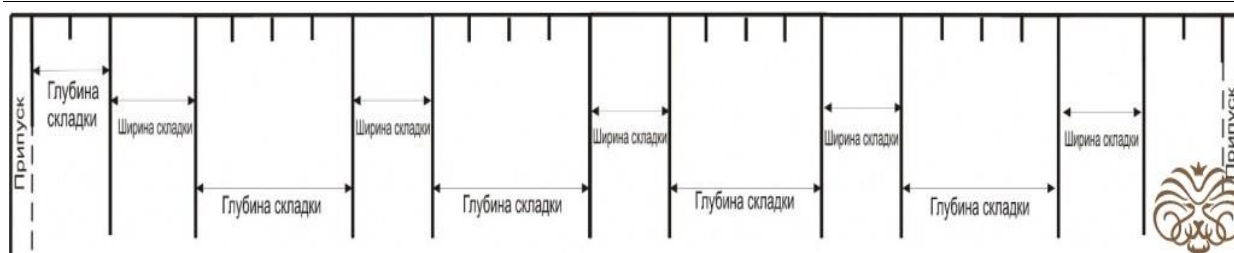


Рис.4. Рисунки для воланов, складок и прочего

Использование геометрических фигур и математических расчетов при стрижке юбки-солнце позволяет не только создать модель с нужными параметрами, но и эффективно использовать ткань. Точные расчеты радиусов, углов и площади помогают сделать раскрой точным и гарантируют, что юбка будет хорошо сидеть.

Результаты

Обучение геометрическим фигурам значительно повышает качество работы швей. Применение геометрических знаний помогает правильно рассчитывать размеры, минимизировать отходы материала и сократить время на создание выкроек. Швей, обладающие хорошими навыками работы с геометрическими фигурами, более точно интерпретируют размеры и пропорции, что делает конечный продукт более качественным и эстетически привлекательным. Кроме того, такие знания способствуют улучшению пространственного мышления и внимательности, что важно для выполнения точных и сложных швейных операций.

Обучение геометрии также оказывает положительное влияние на карьерные перспективы специалистов, открывая возможности для их профессионального роста и расширения области компетенции. Внедрение геометрического обучения в программы подготовки швей способствует не только улучшению качества продукции, но и повышению конкурентоспособности предприятий в целом.

Заключение

Обучение геометрическим фигурам играет важную роль в профессии швей, предоставляя специалистам необходимые инструменты для точной и эффективной работы. Применение геометрических знаний улучшает качество швейных изделий, ускоряет рабочий процесс и способствует повышению профессионализма. Включение геометрии в учебные программы для швей является неотъемлемой частью современной подготовки квалифицированных специалистов и имеет значительные перспективы для развития индустрии в будущем.

Библиографический список

1. Батрунова А., Комарова В., Молчанова К. Проектно-исследовательская работа "Геометрия в моделировании одежды" URL:

- <https://nsportal.ru/ap/library/drugoe/2020/09/12/proektno-issledovatel'skaya-rabota-geometriya-v-modelirovanii-odezhdy> (дата обращения: 07.03.2025).
2. Дроздова, Д. Параллелограмм и конструирование одежды URL: <https://nsportal.ru/ap/library/nauchno-tehnicheskoe-tvorchestvo/2013/04/27/parallelogramm-i-konstruirovanie-odezhdy> (дата обращения: 17.03.2025).
 3. Изворска Д., Славова С. Геометрия болгарской народной вышивки как элемент развития креативности будущих дизайнеров // Журнал научных исследований. 2016. № 2 (21). С. 120–127.
 4. Кондаурова И. К., Синдюкова В. А. Этнофестиваль «Геометрия в костюмах народов России» // Журнал научных исследований. 2023. Т. 12, № 2 (43). С. 50–57.
 5. Махутова И. Проектно-исследовательская работа «Геометрия в конструировании одежды» // Научно-техническое творчество. 2013. URL: <https://nsportal.ru/ap/library/nauchno-tehnicheskoe-tvorchestvo/2013/04/27/parallelogramm-i-konstruirovanie-odezhdy> (дата обращения: 11.03.2025).