

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ МУНИЦИПАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ ДИНСКОЙ РАЙОН

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ДИНСКОЙ РАЙОН «ЦЕНТР ТВОРЧЕСТВА»

**Организация проектно–исследовательской деятельности  
обучающихся в организациях дополнительного образования детей.  
Методические рекомендации для педагогов.**

Автор-составитель:  
Петренко Бела Арташесовна,  
педагог дополнительного  
образования, МАУ ДО ЦТ МО  
Динской район

Динская  
2023 год

## **АКТУАЛЬНОСТЬ**

Сегодня в дополнительном образовании успешно и широко применяется метод проектов. Это связано с тем, что в период бурной информатизации особое значение приобретают умения собирать необходимую информацию, целесообразно использовать ее, проводить исследования, выдвигая гипотезы, делая выводы и умозаключения.

Использование в дополнительном образовании элементов исследовательской деятельности (в этом заключается суть проектного метода) позволяет педагогу не столько учить, сколько учить учиться, направлять познавательную деятельность детей на решение конкретных практических задач.

Методические рекомендации адресованы педагогам образовательных организаций различных видов и типов, выступающих в качестве руководителей при написании учащимися проектно-исследовательских работ.

<b>Оглавление</b>	
<b>Введение .....</b>	<b>4</b>
<b>Основная часть .....</b>	<b>6</b>
<b>1. Цели вовлечения обучающихся в учебно-исследовательскую и проектную деятельность.....</b>	<b>7</b>
<b>2. Задачи учебно-исследовательской и проектной деятельности .....</b>	<b>7</b>
<b>1. Понятие «Проект и этапы проектов» .....</b>	<b>8</b>
<b>4.Понятие «Исследование» .....</b>	<b>9</b>
<b>5. Типы проектов.....</b>	<b>10</b>
<b>6. Результат (продукт) проекта .....</b>	<b>10</b>
<b>8. Примеры проектно-исследовательской деятельности в творческом объединении «Цифровой век». ....</b>	<b>19</b>
<b>Заключение .....</b>	<b>74</b>
<b>Список источников:.....</b>	<b>76</b>

## Введение

Наша реальность — стремительная, переполненная информацией и отвлекающими факторами. И сам процесс обучения сегодня требует совершенно иной степени вовлечения, и результат, который должен получить каждый ученик или студент после школы и вуза, должен быть особым: не просто набор знаний, а умение учиться и успешно применять постоянно обновляющиеся знания на практике.

Ключом к такому обучению стал проектный метод, который широко применяется не только в образовании, но и в науке, бизнесе, социальном предпринимательстве, государственном и муниципальном управлении. Первый опыт работы над проектами ребёнок получает еще в школе, а применяет полученные навыки — всю жизнь.

Перед современным педагогом стоит непростая задача — не просто передать учащемуся конкретные знания, но и научить использовать их на практике, сознательно и систематически применяя в решении значимых жизненных задач. Сегодня авторитет любого взрослого зависит от умения разбудить в ученике подлинный интерес к содержательной деятельности и стать проводником в работе над конкретным проектом.

Проектный метод требует от педагога не только большой вовлеченности, но и высокой квалификации, умения сочетать различные подходы передачи знаний, обучения самостоятельной и командной деятельности, планированию.

Педагоги, работающие над проектами, выходят за рамки школьной программы и делают для своих учащихся гораздо больше:

- вдохновляют и мотивируют;
- делятся знаниями по конкретным предметам;
- организуют доступ к необходимым ресурсам и экспертам;
- учат планировать, организовывать конструктивное взаимодействие

в командах;

- направляют и координируют, отдавая предпочтение косвенным методам (наводящие вопросы, обратная связь, уточнение описаний возникающих проблем);
- оценивают промежуточные и конечный результат проекта.

Выбор задачи, которая зажжет огонь в глазах учащихся — важнейшая задача, которая стоит перед педагогом при организации проектной деятельности.

Вовлеченный в проектную деятельность ученик решает множество самых разнообразных задач, которые помогают развитию навыков поиска и обработки информации, критического мышления, групповой работы и лидерства, тайм-менеджмента и управления стрессом. А самое главное — работая над интересной задачей, которая может быть воплощена в реальный результат, ребёнок учится получать удовольствие от учебы и работы. Это умение — пропуск к успеху в современном мире, где обучение в течение всей жизни становится нормой, а умение гибко планировать и взаимодействовать в командах необходимо для успеха в карьере.

Другой важный аспект проектного метода — возможность создания творческой среды, в которую вовлекаются и ровесники, и взрослые: наставники, родители, специалисты из самых разных профильных сфер. Это даёт всем участникам опыт взаимодействия с людьми других поколений, помогает создать чувство общности, наладить информационный, эмоциональный обмен и устранить надуманный «конфликт поколений». Все участники проекта — и молодые, и взрослые — убеждаются в том, что их увидели и заметили, что их мнение важно, а опыт — ценен.

## Основная часть

Не существует сколько-нибудь  
достоверных тестов на одарённость,  
кроме тех, которые проявляются  
в результате активного участия  
хотя бы в самой маленькой  
поисковой исследовательской работе».

А.Н. Колмогоров

В современном образовательном процессе понятие проектно-исследовательская деятельность учащихся уже никого не удивляет. Требования ФГОС рассматривают проектно-исследовательскую деятельность школьника как обязательный элемент обучения. В дополнительное образование проектно-исследовательская деятельность обучающихся, как форма работы вошла не так давно.

«Проектно-исследовательская деятельность – это образовательная технология, предполагающая решение учащимися исследовательской, творческой задачи под руководством специалиста, в ходе которого реализуется научный метод познания (вне зависимости от области исследования)»<sup>1</sup>. Результатом данной деятельности является проект. Само понятие проект, от латинского слова *projectus*, что значит «брошенный вперед», в конечном толковании обозначает создание чего-то нового. Этот метод, возникший за рубежом, еще в прошлом веке применялся в отечественной дидактике, когда деятельность ученика была направлена на решение поставленной задачи, исходя из определенного багажа знаний, и его личных интересов. В наше время он претерпел изменения, но его суть осталась прежней - стимулировать интерес учащихся к решению предлагаемой или предполагаемой проблемы, с учетом полученных знаний и навыков. В результате проектно-исследовательской деятельности обучающиеся

---

<sup>1</sup> ПАВЛОВ А.К. "ПРОЕКТНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ОБУЧАЮЩИХСЯ И ЕЁ РОЛЬ В ПЕДАГОГИЧЕСКОМ ПРОЦЕССЕ". <https://infourok.ru/pavlov-a-k-proektno-issledovatel'skaya-deyatelnost-obuchayushih-sya-i-eyo-rol-v-pedagogicheskom-processe-nauchnaya-statya-5683274.html> (дата обращения 20.04.2023)

должны проявить творческий подход, самостоятельность в поиске, анализе и отборе нужной информации по заданной теме, обрести собственный практический опыт в области исследований. В результате проделанной работы создать продукт, имеющий значимость для автора или окружающих. Это отличает проектную деятельность от реферативной, которая может быть либо продуктивной (творческое или критическое осмысление реферируемого источника), либо репродуктивной (воспроизведение первоисточника). В основе проектирования лежит процесс получения новой информации, который нужно организовать и смоделировать.

Для дополнительного образования эти два метода (проектный и поисковый) особо важны, т.к. учитывая личные склонности обучающегося, позволяют сделать самостоятельный выбор интересующей проблемы. способствуют саморазвитию и углубленному изучению темы.

## **1. Цели вовлечения обучающихся в учебно-исследовательскую и проектную деятельность**

Цели определяются как личностными, так и социальными мотивами:

1. Развитие исследовательских умений (умения выявления проблем, сбора информации, наблюдения, проведения эксперимента, анализа, построения гипотез, обобщения).

2. Ознакомление учащихся с методами и технологиями проектной деятельности.

3. Умение пользоваться приобретенными знаниями для решения познавательных и практических задач.

4. Вовлечение учащихся в социально-значимую творческую, исследовательскую и созидательную деятельность.

5. Поддержка мотивации в обучении, реализация потенциала личности.

6. Формирование опыта индивидуальных достижений обучающихся.

## **2. Задачи учебно-исследовательской и проектной деятельности**

1. Воспитание учащихся интереса к познанию мира, к углубленному изучению дисциплин, выявлению сущности процессов и явлений во всех сферах

деятельности(науки, техники, искусства, природы, общества).

2. Формирование склонности учащихся к научно-исследовательской деятельности, умений и навыков проведения экспериментов.

3. Развитие умения самостоятельно, творчески мыслить.

4. Выработка навыков самостоятельной работы с научной литературой, обучение методике обработки полученных данных и анализа результатов, составление и формирование отчета и доклада о результатах научно-исследовательской работы.

5. Мотивирование выбора профессии, профессиональной и социальной адаптации.

6. Пропаганда достижений отечественной и мировой науки, техники, литературы, искусства.

Конечно, воплощение любого проекта требует освоения теоретической базы, которая определяется знанием пятью «П»:

1. «Проблема»
2. «Проектирование» (планирование)
3. «Поиск информации»
4. «Продукт»
5. «Презентация»

### **3. Понятие «Проект и этапы проектов»**

Общие подходы к *структурированию проекта*:

1. Начинать следует всегда с выбора темы проекта, его типа, количества участников.

2. Далее педагогу необходимо продумать возможные варианты проблем, которые важно исследовать в рамках намеченной тематики. Сами же проблемы выдвигаются обучающими с подачи педагога (наводящие вопросы, ситуации, способствующие определению проблем, видеоряд с той же целью и т.д.). Здесь уместна **«мозговая атака»** с последующим коллективным обсуждением.



3. Важным моментом является распределение задач по группам, обсуждение возможных методов исследования, поиска информации, творческих решений.

4. Затем начинается самостоятельная работа участников проекта по своим индивидуальным или групповым исследовательским, творческим задачам.

5. Постоянно проводятся промежуточные обсуждения полученных данных в группах.

6. Необходимым этапом выполнения проектов является их защита, оппонирование.

7. Завершается работа коллективным обсуждением, экспертизой, объявлением результатов внешней оценки, формулировкой.

#### **4. Понятие «Исследование»**

**Исследование** - это одна из форм человеческой деятельности, в основе которой лежит интерес и любознательность, активное отношение к окружающему миру с целью его изменения и преобразования.

#### **2. Подготовка исследования**

Исследовательская работа обучающегося должна демонстрировать соответствующие знания и умения в области конкретных изучаемых предметов, умение работать с первоисточниками, использовать различные методы исследования, способность к систематизации и структурированию полученного материала, умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные умозаключения, давать оценку событиям и явлениям.

#### **3. Общая схема исследования**

1. Выделение и постановка проблемы (выбор темы исследования).
2. Обоснование актуальности выбранной темы.
3. Постановка цели и конкретных задач исследования.
4. Определение объекта и предмета исследования, выдвижение гипотез.
5. Выбор метода (методики) проведения исследования.
6. Поиск и предложение возможных вариантов решения проблемы.
7. Сбор материала, обобщение полученных данных.

8. Описание процесса исследования.
9. Обсуждение результатов исследования.
10. Формулирование выводов и оценка полученных результатов.
11. Подготовка проекта (презентации, Web-сайты, макеты и т.д.) и его защита.

## **5. Типы проектов**

*Информационный* (проект, целью которого является сбор, анализ и представление информации по какой-либо актуальной тематике).

*Исследовательский* (проект, направленный на доказательство или опровержение какой-либо гипотезы, исследование какой-либо проблемы).

*Прикладной* (практико-ориентированный) (проект, имеющий на выходе конкретный продукт; проект, направленный на воплощение в жизнь какой-то идеи, конечный продукт может использоваться как самим учеником, так и внешним заказчиком).

*Игровой* (ролевой) (проект, в котором участники принимают на себя определенные роли).

*Творческий* (проект, направленный на создание какого-то творческого продукта, предполагает свободный, нестандартный подход к оформлению результатов работы).

*Социальный* (социально-ориентированный) (проект, который направлен на повышение гражданской активности обучающихся и населения; сбор, анализ и представление информации по актуальной социально-значимой тематике).

*Инженерный* (создание планов, чертежей, расчетов, макетов)

## **6. Результат (продукт) проекта**

- *письменная работа* (эссе, рассказ, сказка, стихотворение, реферат, аналитические материалы, обзорные материалы, отчеты о проведенных исследованиях, буклет, словарь, пакет рекомендаций, справочник, заочная экскурсия, аннотация, рецензия, литературный календарь);

- *художественная творческая работа* (в области литературы, музыки, изо), представляется в виде прозаического или стихотворного произведения,

инсценировки, художественной декламации, исполнения музыкального произведения, компьютерной анимации, газета, журнал, коллекция, модель, путеводитель;

- *материальный объект*, макет, чертеж, иное конструкторское изделие; веб-сайт, блог, виртуальная экскурсия, видеоролик;

- *отчетные материалы* по социальному проекту (тексты, мультимедийные продукты).

Вовлечение учащихся в проектную деятельность происходит постепенно. Обучающиеся обладают достаточными знаниями, опытом исследовательской работы, владеют навыками использования компьютера для поиска информации и оформления письменной части проекта. Они обладают необходимыми волевыми качествами, чтобы преодолевать возникающие трудности и не утрачивать интерес к длительной работе, способны не терять из поля зрения значимую цель.

## **7. Алгоритм проектно-исследовательской деятельности**

Проектно-исследовательская деятельность, как и всякая деятельность, нацеленная на результат, имеет свои этапы. В разных источниках можно встретить массу примеров с описанием каждого этапа. Выделим приемлемые для учреждения дополнительного образования.

### 1. Выбор и формулировка темы исследования.

Выбор темы – важный этап. Ему предшествует взаимодействие педагога и обучающегося – обсуждение интересов, спорных вопросов; определение малоизвестных фактов по направлению деятельности, рассмотрение аналогичных исследовательских работ, формулировка вариантов темы. Проблема – это вопрос, который необходимо решить, не имея готового заранее ответа, применяя имеющиеся знания и опыт. Правильная формулировка темы организует всю последовательность этапов работы. Окончательная тема может быть также сформулирована к концу исследования. Тема должна отражать суть исследования. При выборе темы важно учитывать многие факторы: возраст, опыт обучающегося (какое время занимается в объединении), наличие своих творческих идей, опыт в учебно-исследовательской деятельности (в том числе опыт выступлений),

наличие литературы по теме, навыки работы с компьютером. По мнению многих педагогов, членов жюри конкурсов учебно-исследовательских проектов, правильный выбор темы исследования наполовину обеспечивает успешность её выполнения.

«Проблемная ситуация – это, прежде всего, познавательная ситуация, выражающаяся в невозможности объяснить имеющиеся факты в рамках существующего знания. Путь к научному открытию начинается с обнаружения проблемной ситуации, проходит через её формулировку и завершается разрешением этой ситуации».<sup>2</sup>

Примеры тем: «Натуральная кожа в поделках: за или против», «Средства рисования: что лучше?» и т.д.

## 2. Выдвижение предположений (гипотез).

«Гипотеза (греч. hypothesis – основание, предположение, от hupó – под, внизу и thésis – положение), то, что лежит в основе, – причина или сущность. Важно помнить, что не все гипотезы оправдываются, некоторые являются неверными. Но отрицательный результат – тоже результат.

Постановка гипотезы сопровождается изучением информации по теме исследования. Далее высказываются варианты результата. Обычно гипотезы начинаются со слов «предположим», «допустим», «возможно», «если .... то...», так..., как...»; «при условии, что...», т.е. такие, которые направляют внимание исследователя на раскрытие сущности явления, установления причинно-следственных связей. В результате исследования гипотеза подтверждается или опровергается. При этом гипотеза не должна быть очевидной. Требования к гипотезе: должна быть проверяемой, соответствовать фактам, содержать предположение, быть логически непротиворечивой.

Примеры: «предположим, что поделки из натуральной кожи люди предпочитают больше, чем из искусственной»; «при условии постоянных занятий хореографией у обучающихся повышаются умственные способности» и т.д.

---

<sup>2</sup> Методика исследования, электронный учебный комплекс. [http://www.kgau.ru/distance/2013/a2/009/03\\_02.html](http://www.kgau.ru/distance/2013/a2/009/03_02.html)

### 3. Определение цели и задач работы.

Обучающийся должен ответить на вопросы: какова цель моего исследования? На какой вопрос я хочу получить ответ в результате исследования? Цель – это запланированный результат исследования; ответ на поставленный в теме вопрос. Она может видоизменяться в процессе работы. Слова, конструкции для формулировки целей: выяснить, почему...; ответить на вопрос...; определить...; изучить...; разработать... Цель может быть только **одна**.

Примеры целей: «изучить мнение людей разного возраста и профессий о поделках из натуральной кожи»; «определить уровень умственных способностей школьников, посещающих хореографическое объединение» и т.д.

Цель любого исследования конкретизируется в задачах. Задачи как бы отражают последовательность действий. Слова, конструкции для формулировки задач: изучить литературу по теме...; определить значение терминов...; собрать материал о...; измерить уровень...; обобщить...; выявить... . Не нужно ставить много задач. Они должны быть реально выполнимы и прослеживаться на всех этапах учебно-исследовательской деятельности. Задачи помогают в достижении цели исследования.

Примеры задач:

1. Изучить литературу по применению .....
2. Найти примеры использования.....
3. Провести опрос среди обучающихся группы, объединения, класса, взрослых людей разного возраста и профессий по теме исследования.
4. Сравнить и проанализировать полученные результаты.
5. Сделать выводы на основе полученных данных.

#### 4. Выбор объекта, предметы исследования.

Объект исследования – процесс или явление, которое порождает проблемную ситуацию и избрано для изучения. Предмет – конкретная часть объекта, внутри которого ведётся поиск.

Пример: объект исследования – изделия..... Предмет – изучение преимуществ использования.....

## 5. Обоснование актуальности исследования.

Необходимо объяснить важность изучения данной темы.

Конструкции для формулировки актуальности: «в последнее время появилось много...»; «... стало неотъемлемой частью нашей жизни. Мы не задумываемся о том...»; «актуальность темы объясняется тем, что...»; «в современном мире... имеет большое значение, так как...»; «на сегодняшний день существует много взглядов на проблему...»; «в настоящее время ведутся споры о том, что...».

## 6. Определение методов исследования.

На каждом уровне работы исследователь определяет используемые методы исследования. Методы – 1) это путь научного исследования или познания; 2) совокупность приёмов и операций практического и теоретического освоения деятельности. Учёные считают, что успешность выполнения научного исследования в наибольшей степени зависит от умения выбрать наиболее результативные методы исследования, поскольку именно они позволяют достичь поставленной цели.

Виды методов исследования:

### **Методы эмпирического уровня:**

- |                     |                 |
|---------------------|-----------------|
| - наблюдение;       | - интервью;     |
| - анкетирование;    | - опрос;        |
| - собеседование;    | - тестирование; |
| - фотографирование; | - счёт;         |
| - измерение;        | - сравнение.    |

С помощью этих методов исследовательской работы изучаются конкретные явления, на основе которых формируются гипотезы.

### **Методы экспериментально-теоретического уровня:**

- |                 |                      |
|-----------------|----------------------|
| - эксперимент;  | - лабораторный опыт; |
| - анализ;       | - моделирование;     |
| - исторический; | - логический;        |
| - синтез;       | - индукция;          |

- дедукция;

- гипотетический.

Эти методы исследования помогают не только собрать факты, но проверить их, систематизировать, выявить неслучайные зависимости и определить причины и следствия.

### **Методы теоретического уровня:**

- изучение и обобщение;

- абстрагирование;

- идеализация;

- формализация;

- анализ и синтез;

- индукция и дедукция;

- аксиоматика.

Эти методы исследования позволяют производить логическое исследование собранных фактов, вырабатывать понятия и суждения, делать умозаключения и теоретические обобщения.

### **Математические методы:**

- статистические методы;

- метод визуализации данных (функции, графики и т.п.) и др.

Методы исследования, как правило, уже определены в поставленных задачах. Приведём описание часто используемых методов.

- *Изучение литературы* (научно-популярной, справочников, энциклопедий) и *других источников* (Интернета, документальных фильмов, фотоматериала) по теме исследования. Каждый из источников по-своему является ценным и может предоставить немало информации. Следует учитывать всю полученную информацию, не вся является достоверной. При использовании информации следует делать ссылки на книги или сайты.

- *Наблюдение* – это целенаправленное и планомерное восприятие какого-либо явления, в результате которого исследователь получает информацию. Прежде чем приступить к наблюдению, целесообразно составить план (когда, где, сколько по времени и за чем именно будет наблюдение). Результаты наблюдений необходимо фиксировать (можно в форме текста или таблицы). Наблюдения должны приводить к результатам, которые не зависят от воли, чувств и желаний человека.

- *Опрос.*

Существует 3 основные вида опроса: беседа, интервью, анкетирование. Беседа проводится по заранее намеченному плану с выделением вопросов, требующих выяснения. Она ведётся в свободной форме без записи ответов собеседника.

При проведении интервью исследователь придерживается заранее намеченных вопросов, задаваемых в определенной последовательности. Во время интервью ответы записываются.

- *Анкетирование.*

Это метод массового сбора материала с помощью анкеты. Те, кому адресованы анкеты, дают ответы на вопросы письменно. Анкеты могут быть на бумажном носителе или онлайн.

Готовясь к опросу, нужно чётко формулировать вопросы, на которые предполагается получить ответы, и определить, кому их задавать. Результаты опроса могут быть представлены текстом или в форме диаграмм, показывающих, сколько процентов опрошенных выбрали тот или иной вариант ответа.

- *Эксперимент.* Слово «эксперимент» происходит от латинского «*experimentum*» и переводится на русский как «проба, опыт». Это ведущий метод познания в большинстве наук.

Это проведение серии опытов. Опыт включает в себя создание определённых условий, наблюдение за происходящим и фиксацию результатов. И условия, и ход эксперимента, и полученные результаты должны быть подробно описаны в исследовательской работе. Результаты могут быть представлены в форме текста, графиков, диаграмм.

Экспериментальное изучение объектов по сравнению с наблюдением имеет ряд преимуществ:

- в процессе эксперимента возможно изучение явления в «чистом виде», т.е. объективно;

- эксперимент позволяет исследовать свойства объектов в экстремальных условиях;



- достоинством эксперимента является его повторяемость, т.е. возможность проверки и перепроверки полученной информации.

- *Измерение* - представляет собой процедуру определения численного значения величины посредством единицы измерения. Ценность этого метода заключается в том, что он даёт точные сведения об окружающем мире

- *Сравнение* - один из наиболее распространенных методов познания. Недаром говорится, что всё познается в сравнении. Сравнение позволяет установить сходство и различие предметов и явлений. Выявление общего, повторяющегося в явлениях – это серьёзный шаг к познанию закономерностей и законов окружающего нас мира.

- *Анализ текста.* Это процесс получения информации через интерпретацию текста. В тексте можно найти слова с тем или иным значением, слова разных частей речи, повторы, рифмы, средства художественной выразительности, ошибки, несоответствие содержания текста иллюстрациям и т.д. Всё это влияет на наше восприятие и понимание текста. Можно сопоставить текст на иностранном языке и его перевод. Интересно, что текстом учёные считают сегодня не только словесно выраженную информацию, но и графические изображения, и даже музыку.

Выбор того или иного метода совершается при обязательном руководстве педагога.

#### 7. Проведение собственно исследования (проверка гипотезы).

На этом этапе происходит практическое применение выбранных методов исследования (проведение экспериментов, наблюдений, сравнений и т.д.). Могут приниматься решения о расширении методов исследования, источников информации. В арсенале исследователя появляются новые данные, факты по теме исследования. Содержание этой части зависит от области, темы исследования.

#### 8. Результаты учебно-исследовательской работы.

Проводится первичный анализ результатов. Привлекаются при необходимости дополнительные источники. Формулируются собственные выводы, рассуждения по изученным источникам, проведённым опросам,

анализам, полученным данным в таблицах, диаграммах. Определяется, достоверность гипотезы. Описываются перспективы дальнейшей работы, что дала работа самому исследователю («понял..., узнал..., научился...»).

#### 9. Защита учебно-исследовательской работы.

Наиболее распространённой в современном научном мире является **стендовая форма презентации работ**. Она даёт возможность авторам представить результаты своей работы. Оформление стенда – важное искусство. На разных конкурсах, конференциях приняты определённые требования к содержанию стендов. Стенд предназначен для того, чтобы кратко и наглядно ознакомить конкурсную комиссию и участников с содержанием работы и достигнутыми результатами. Важны информативность, убедительность и качество иллюстративного материала (графиков, рисунков, таблиц, фотографий и т.д.).

В настоящее время принято по каждой работе делать её представление в виде **компьютерной презентации**. Она может дополнять стендовое представление или использоваться в устном докладе. К презентациям имеются различные варианты требований для эстетичности, информативности, удобства восприятия. Часто об этом прописывается в положениях к конкурсам.

Переходя от этапа к этапу обучающийся учится:

- находить/видеть проблему;
- формулировать, задавать вопросы;
- выдвигать гипотезы;
- намечать план реализации и проверки гипотезы;
- оперировать понятиями по теме исследования;
- графически представлять полученные результаты (таблицы, графики, диаграммы);
- разрабатывать материал для проведения исследования (анкеты, вопросы к беседе);
- наблюдать явления и факты;
- делать выводы, умозаключения, анализировать;

- структурировать материал;
- доказывать свои идеи, аргументировать свою точку зрения;
- работать с различными видами информации.

### **Основные критерии оценки исследовательских работ:**

- актуальность и новизна выбранной темы;
- соответствие заявленной темы и содержания работы;
- соответствие цели, задач и результатов работы;
- степень знакомства автора с литературой по теме;
- количество, актуальность и достоверность источников, использованных при подготовке работы;
- целесообразность выбранных методов, приёмов и подходов к решению поставленных задач;
- объём практической (непосредственно исследовательской) части работы;
- умение анализировать полученные результаты;
- сформированность и аргументированность собственного мнения;
- язык изложения;
- уровень владения терминологией;
- грамотность оформления работы;
- качество подготовки речи и презентации для защиты исследования;
- умение отвечать на вопросы по теме исследования, вести дискуссию.

## **8. Примеры проектно-исследовательской деятельности в творческом объединении «Цифровой век».**

### **8.1. Проект «Autodesk Fusion 360 - инструмент для 3D-проектирования и разработки изделий», Пикинер Илья Романович.**

ПИКИНЕР Илья Романович,

Краснодарский край, Динской район, станица Динская

Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования  
муниципального образования Динской район «Центр творчества», 8 класс

Autodesk Fusion 360 - инструмент для 3D-проектирования и разработки изделий

*Научный руководитель: Петренко Бела Арташесовна, педагог  
дополнительного образования МАУ ДО ЦТ МО Динской район*

### **Аннотация**

**Цель проекта:** изучить программу и применить на практике основные приемы создания 3D моделей в программе AUTODESK FUSION 360, для дальнейшего создания более качественной модели.

**Объект исследования:** изучение основных приемов трехмерного моделирования.

**Тип проекта:** исследовательский.

**Гипотеза:** освоив программы 3D моделирования, можно создавать любые изделия в трехмерном виде, которые могут заменить вышедшие из строя детали к бытовым приборам, инструменты.

**Задачи исследования:**

1. Изучить литературу по работе с программой и печатью на 3D принтере.
2. Изучить интерфейс программы Autodesk Fusion 360 .
3. Создать модели.
4. Напечатать созданные модели на принтере.
5. Проанализировать получившиеся результаты.

Муниципальный этап краевого конкурса исследовательских проектов школьников  
в рамках краевой научно-практической конференции «Эврика»

Секция: «Информационные технологии»

**Autodesk Fusion 360 - инструмент для 3D-проектирования и разработки  
изделий**

**Автор:**

Пикинер Илья Романович,  
учащийся творческого объединения  
«Цифровой век» (14 лет/8 класс)  
МАУ ДО ЦТ МО Динской район

**Научный руководитель:**

Петренко Бела Арташесовна,  
педагог дополнительного образования  
МАУ ДО ЦТ МО Динской район

ст. Динская, 2023г.

ПИКИНЕР Илья Романович,

Краснодарский край, Динской район, станица Динская

Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования  
муниципального образования Динской район «Центр творчества», 8 класс

Autodesk Fusion 360 - инструмент для 3D-проектирования и разработки изделий  
*Научный руководитель: Петренко Бела Арташесовна, педагог  
дополнительного образования МАУ ДО ЦТ МО Динской район*

## **ВВЕДЕНИЕ**

Некоторые из нас наверняка сталкивались с ситуацией, когда в какой-то нашей вещи из-за времени или по небрежности ломается какая-то важная деталь, из-за которой пользоваться любимой вещью становится невозможно. Выбрасывать вещь дорого или просто жалко и встает вопрос, где взять сломанную деталь и вернуть к жизни любимую вещь. Крупные производители такие детали могут уже не выпускать и найти её крайне сложно или стоит она неоправданно дорого.

И тут новые современные технологии предлагают использовать 3D-печать. Эта технология позволяет создавать на основе компьютерной модели её точные копии из различных материалов. 3D-печать часто используется и для создания прототипов будущих изделий для промышленности, но мне интересны возможности 3D-печати для создания определённой вещи, которая нужна человеку в быту. Я хотел бы на практике проверить, насколько технологии 3D-печати могут помочь человеку в повседневной жизни и решить какую-то бытовую проблему.

**Актуальность** выбранной темы придает то, что в настоящее время 3D-принтеры начали решать всё больше задач в абсолютно различных сферах жизни: в науке, искусстве, образовании, ювелирной промышленности и во многих других отраслях. С дальнейшим распространением 3D-принтеров человечество ждет технологический прорыв. Ученые-футурологи уже описывают будущее, где все вещи не будут покупать в магазинах, а будут

скачивать в Интернете и распечатывать. Мир, где каждый сможет создавать вещи по собственному усмотрению, не прибегая к помощи крупных корпораций. Из-за этого сокращение крупного промышленного производства может в будущем привести мировую экономику к кризису и вызвать тотальную безработицу. Но ученые также считают, что бытовое применение технологий 3D-печати может снизить экологический урон, наносимый промышленностью, за счет снижения объемов расходуемых материалов и затрат энергии и топлива на перевозку материалов и товаров.

Благодаря появлению и популяризации 3D-печати трехмерное моделирование перешло на новый уровень и стало востребовано как никогда.

С каждым годом я начинаю задумываться о своем будущем, в том и числе и о профессии. Начиная работать с 3D графикой, я нашел то, что мне действительно интересно, особенно когда это приносит пользу.

## ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

### 1.1. Этапы создания 3D-модели

Процесс создания виртуальной трёхмерной модели объекта называется 3D-моделированием. Целью 3D-моделирования является создание зрительного образа определённого объекта, создаваемая при этом модель может быть, как объектом из реального мира, так и полностью абстрактным объектом. Для создания трёхмерной модели используются программные средства – специализированные приложения для 3D-визуализации, а также аппаратные средства, к которым относят 3D-принтеры и 3D-мониторы (то есть устройства, с помощью которых создаётся и отображается модель).

Создание 3D-модели выполняется в несколько этапов:

1. Получение трёхмерного изображения на плоскости.
2. Рендеринг.
3. Вывод модели на монитор (либо её печать.)

Получение трёхмерного изображения осуществляется с помощью программных средств, и этот процесс также можно разделить на несколько шагов:

1. Моделирование, то есть создание математической модели (с помощью математических формул), задание соответствующих размеров. Таким образом, получается «каркас» трёхмерной модели.
2. Текстурирование – присвоение поверхностям моделей растровых или процедурных текстур, в том числе настройка свойств различных материалов, таких как прозрачность, отражения, неровность и прочее.
3. Освещение, которое заключается в создании, направлении виртуальных источников света и их настройке (источники света могут иметь и отрицательную интенсивность, в таком случае они будут затемнять зону своего влияния).

В ходе рендеринга (от англ. «Rendering» – визуализация) созданному при моделировании «каркасу» придают более приятный для человеческого восприятия вид, а именно: закругляют углы, сглаживают полигоны, происходит



отображение света и текстур объекта. Как и первый этап, рендеринг также осуществляется с помощью программных средств.

Последний этап осуществляется с помощью аппаратных средств: модель выводят на 3D-монитор или создают в реальном мире с помощью печати на 3D-принтере.

## **1.2. D-принтер**

3D-принтером называют устройство, позволяющее, в отличие от обычного, 2D-принтера, печатающего двухмерную информацию на плоских поверхностях, производить вывод трёхмерной информации. Трёхмерная (или 3D-) печать осуществляется путём послойного (как правило, снизу вверх) создания физического объекта в реальном мире на основе виртуальной трёхмерной модели этого объекта, созданной в любой CAD-программе (системе автоматизированного проектирования).

## **1.3. История создания**

История 3D-принтера берёт своё начало в 1948 году, когда американец Чарльз Халл разработал технологию создания из фотополимеризующейся композиции (ФПК) материальных трёхмерных объектов путём их послойного «выращивания». Однако патент на своё изобретение Чарльз получил лишь в 1986 году; в это же время он основал компанию 3D System и начал разработку первого устройства для промышленной трёхмерной печати. Оно было представлено общественности в 1987 году. Чарльз Халл называл своё устройство «установкой для стереолитографии». Такие понятия, как «3D-принтер» и «3D-печать» появились позже, в 1995 году. Таким образом, Чарльзом Халлом была разработана SLA-печать.

Другая технология трёхмерной печати была придумана Скоттом Крампом. Всё началось с того, что он решил с помощью клеевого пистолета сделать игрушку для своей дочери. Впоследствии появилась идея автоматизации и смешивания пластика с воском, и 30 октября 1989 года Крамп подал заявку, чтобы запатентовать своё изобретение: аппарат для создания трёхмерных объектов

методом послойного наплавления. Так была создана технология FDM-печати. В том же году он основал компанию Stratasys, которая и сейчас занимается производством и поддержкой принтеров.

Первые установки для трёхмерной печати создавались для использования на промышленных предприятиях; они имели большие размеры и могли стоить очень дорого. Однако технология трёхмерной печати развивалась, и 3D-принтеры становились всё более компактными и доступными, стали появляться установки для 3D-печати не только для крупных производственных предприятий и коммерческих организаций, но и для мелких предпринимателей и домашних хозяйств.

#### **1.4. Области применения**

В настоящее время области применения 3D-печати уже сильно расширены по сравнению с временем, когда данная технология только начала внедряться в жизнь людей. Сейчас трёхмерная печать используется в следующих областях человеческой деятельности:

- **Архитектура:** технология, позволяющая быстро создавать всевозможные пробные миниатюрные конструкции и макеты очень востребована в этой области. Более того, 3D-печать уже может применяться для создания полноценных зданий, причём за сравнительно короткое время.
- **Инженерия:** в ходе конструирования всевозможных прототипов обязательным этапом является создание предварительных макетов, и в этом инженерам помогает трёхмерная печать.
- **Медицина:** с помощью 3D-печати могут воспроизводиться искусственные имплантаты и протезы, требующие высокого уровня точности при их реализации, причём стоимость их создания гораздо меньше, чем производство аналогичных предметов из других материалов с помощью других технологий. Более того, ведутся поиски способов воссоздания живых органов для их последующей имплантации.
- **Обучение:** с распространением 3D-принтеров появляется возможность создавать собственные наглядные пособия, что поможет ученикам лучше

понимать и усваивать учебный материал. Более того, учащиеся смогут самостоятельно воплощать свои конструкторские и дизайнерские идеи в жизнь, создавая различные прототипы и необходимые детали.

- **Бизнес:** в настоящее время возможности применения трёхмерной печати в этой области очень обширны, и по мере того, как эта технология всё больше распространяется, эти возможности становятся всё более безграничными.

- **Бытовое использование:** уже сейчас возможно приобрести 3D-принтер для домашнего использования, но такие принтеры становятся всё более доступными, и скоро каждый желающий сможет иметь собственный 3D-принтер у себя дома, и границы его использования будут зависеть только от воображения владельца.

### **1.5. Программа для 3D моделирования Autodesk Fusion 360.**

Autodesk Fusion 360 — это универсальный программный пакет САПР, который обладает всеми функциями, необходимыми для разработки продуктов, от концептуальной модели до проверки надежности конструкции перед 3D-печатью.

#### **1.5.1. Основы и интерфейс Autodesk Fusion 360.**

В Fusion 360 вы можете переключаться между шестью различными рабочими пространствами. Каждое рабочее пространство имеет свой набор инструментов и функций:

**Проектирование:** для отрисовки трехмерных моделей и поверхностей с использованием эскизов, выдавливания, вращений и многих других стандартных инструментов САПР.

**Визуализация:** создание фотореалистичных визуализаций деталей и конечных продуктов

**Анимация:** анимируемые сборки, чтобы увидеть, работают ли они должным образом или продемонстрировать функциональность и работоспособность конечного продукта потенциальным клиентам.

**Моделирование:** компьютерная инженерия для выполнения различных анализов напряжений и нагрузок в конструкциях, чтобы убедиться, что они могут работать в заданных условиях эксплуатации

**Производство:** автоматизированное производство (САМ) подготовка к производству деталей с использованием различных цифровых инструментов, таких как фрезерные станки с ЧПУ, токарные станки с ЧПУ, лазерные и гидроабразивные станки.

**Чертеж:** создание рабочих чертежей конструкций для изготовления деталей в традиционном ручном механическом цехе или для сопровождения G-кода для деталей обработанных на станках с ЧПУ.

Рабочая область программы разделена на семь основных разделов: панель инструментов, панель приложений, навигация, временная шкала, браузер, куб просмотра и меню.

### **1.5.2. Функционал и возможности Autodesk Fusion 360:**

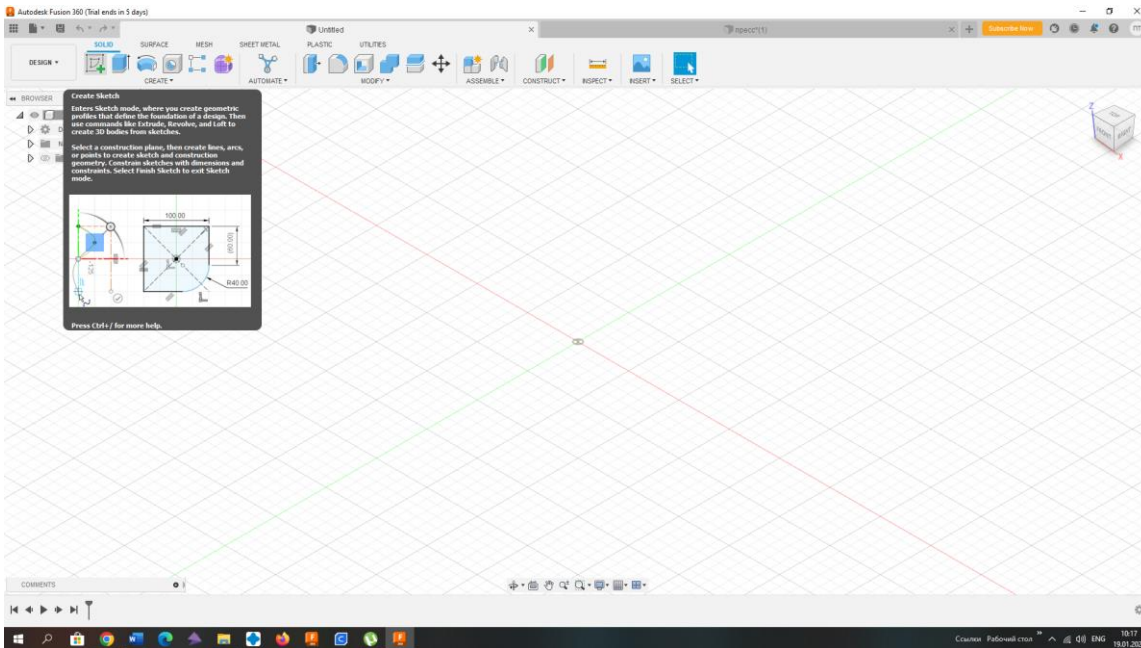
- пользоваться свободными формами и цифровой лепкой, чтобы создавать пластичные формы;
- отредактировать любую операцию, при необходимости возвращаясь назад без потери данных;
- применять функциональные инструменты моделирования твёрдых тел, что допускает создание органических моделей или других компонентов;
- добавлять различные узоры;
- создавать анимацию движения, но только при верном определении порядка частей.

## **ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ**

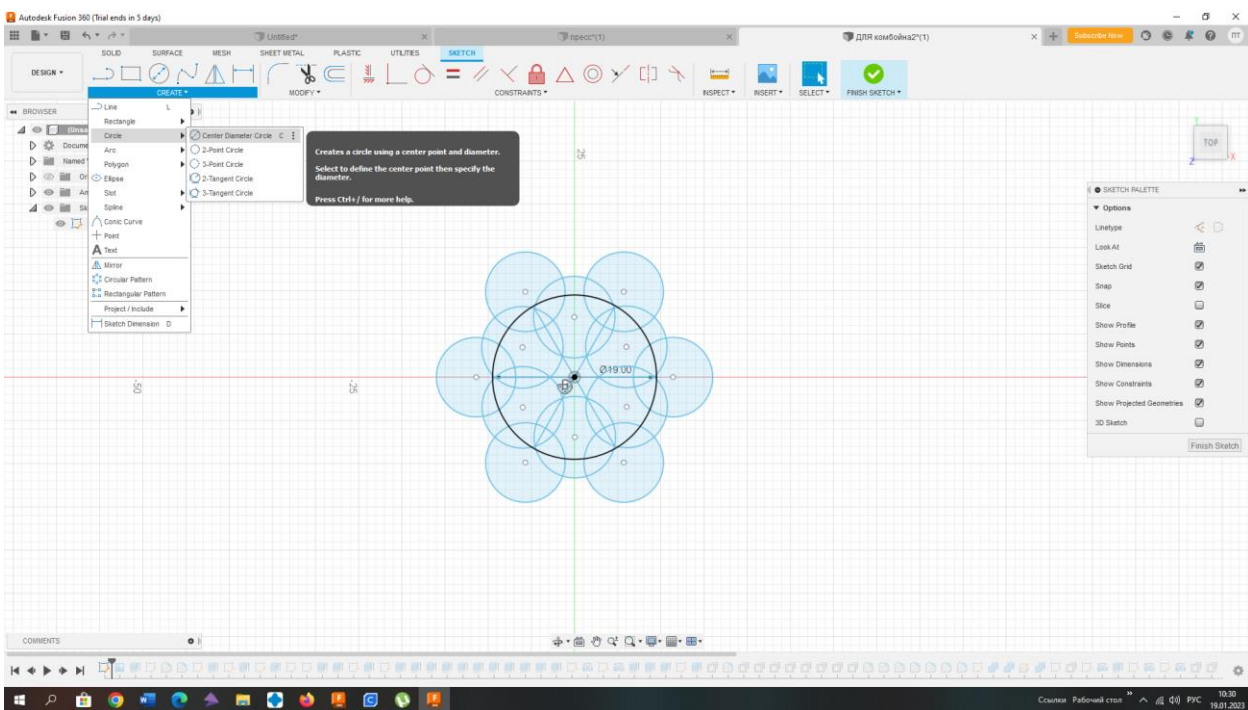
В практической части я создам две различные модели.

### **2.1 Создание 3D модели «Винт передачи для кухонного комбайна».**

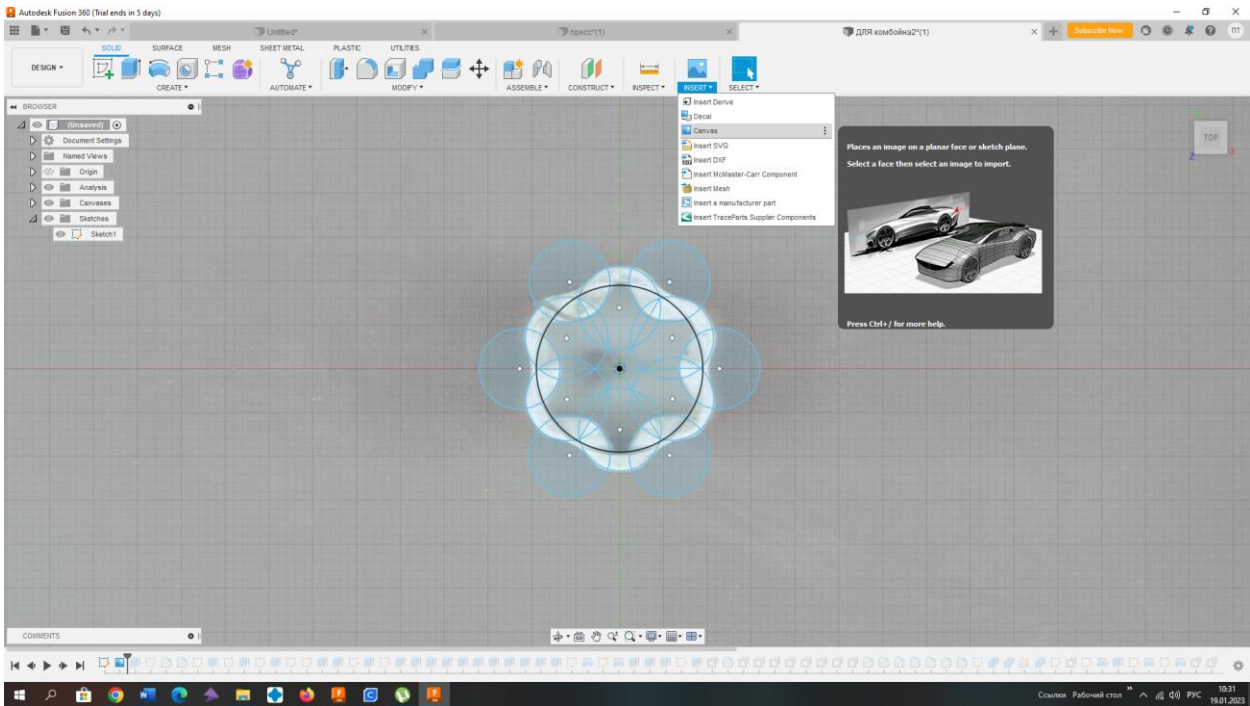
Для создания 3d модели мы для начала должны снять размеры. Выбираем инструмент Sketch.



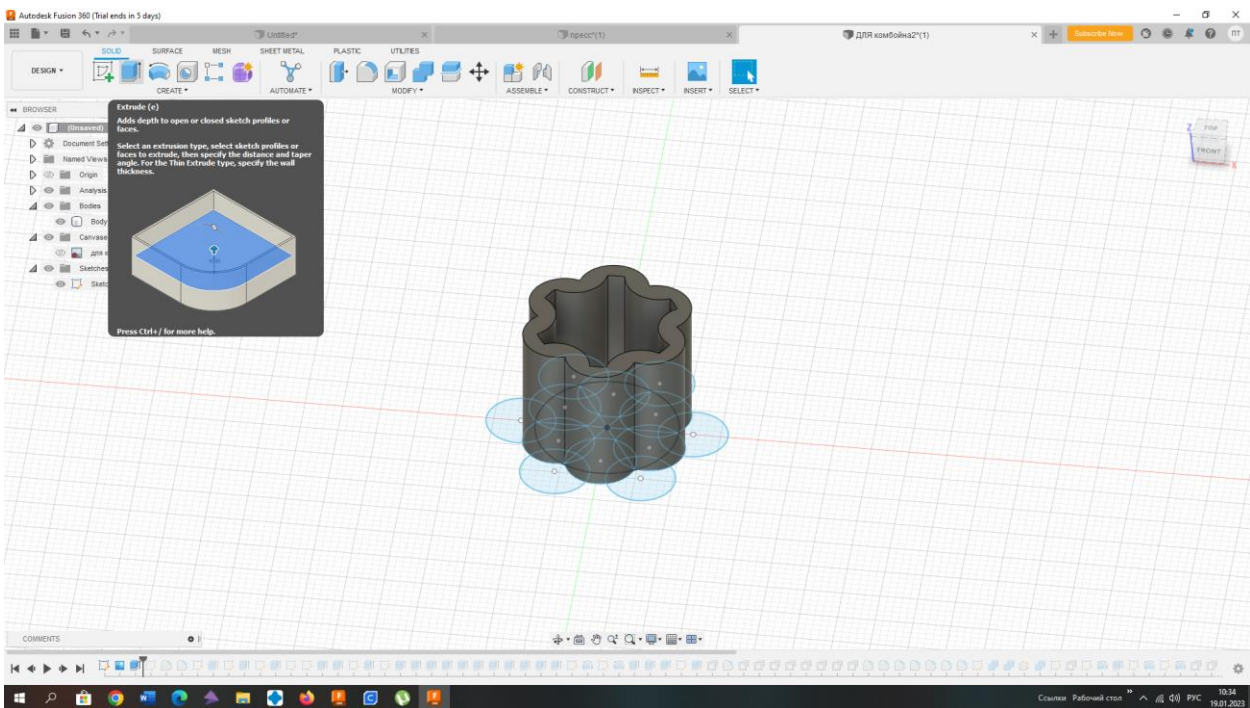
1. На верхней панели выбираем инструмент «круг» и рисуем основание.



2. Для удобства можем добавить фото объекта.

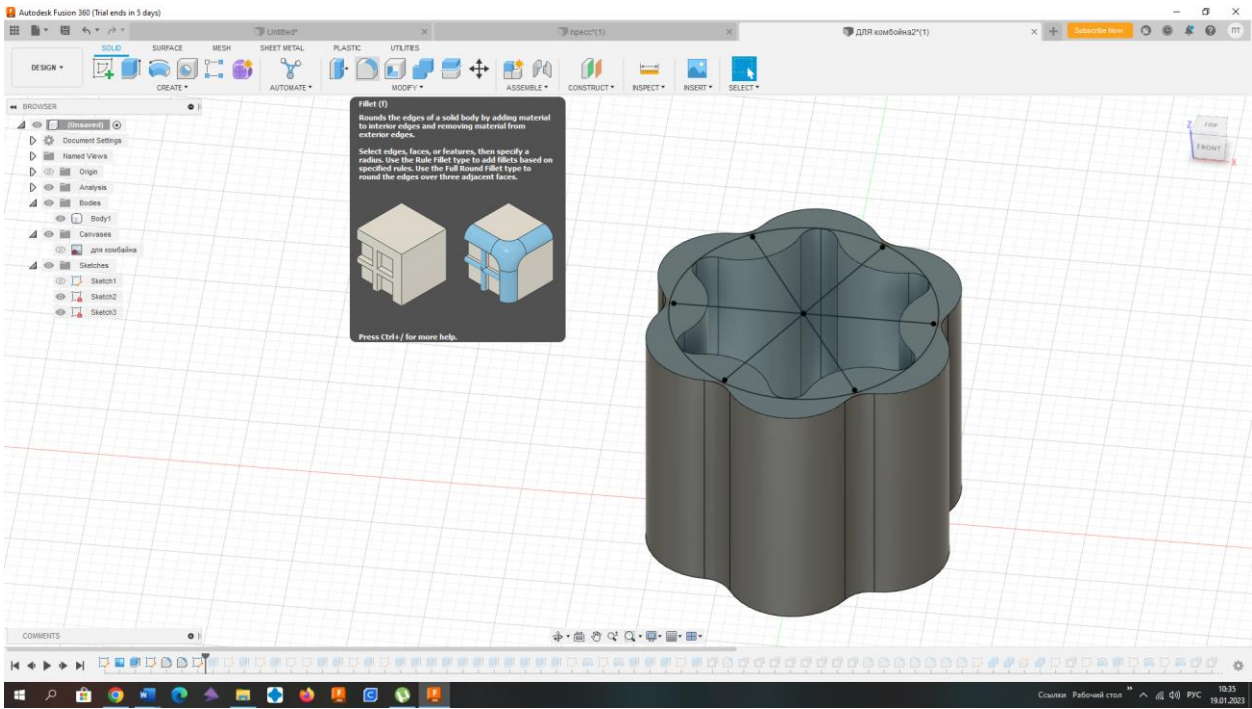


3. Инструмент «выдавливание» мы формируем основание (не забываем параллельно сверять нашу модель с размерами).

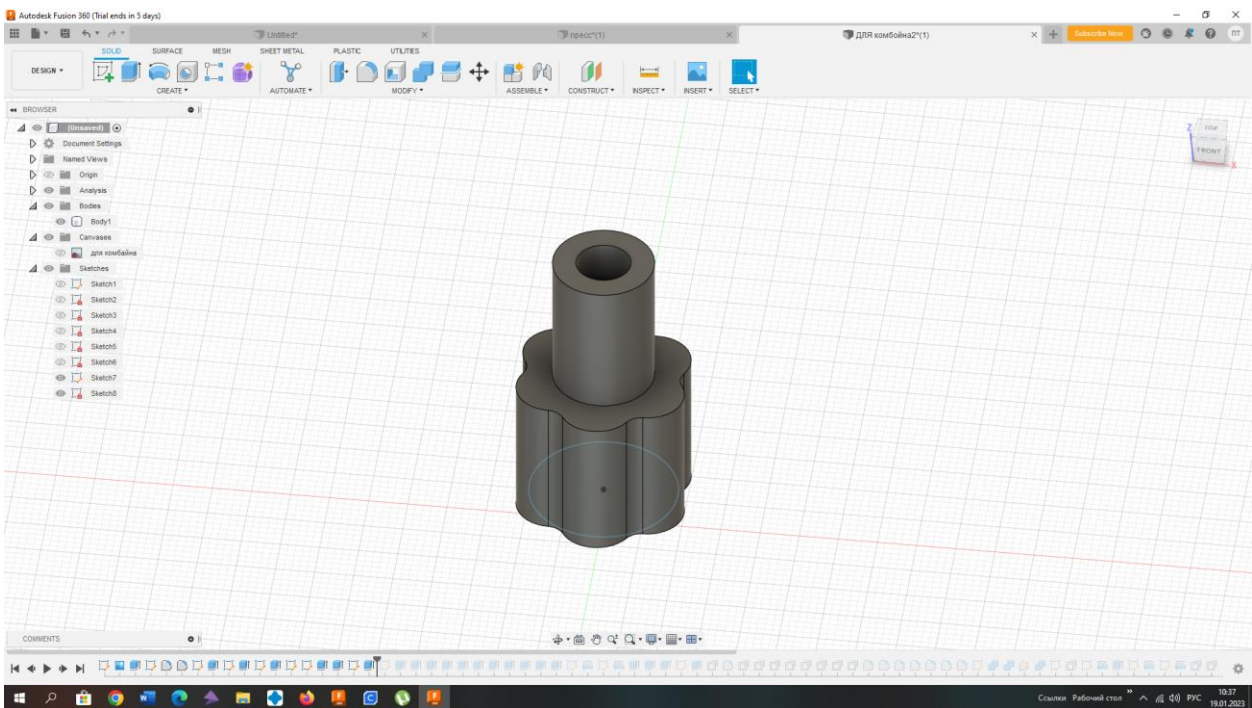


4. Выбираем инструмент «закругление» мы делаем подгонку.

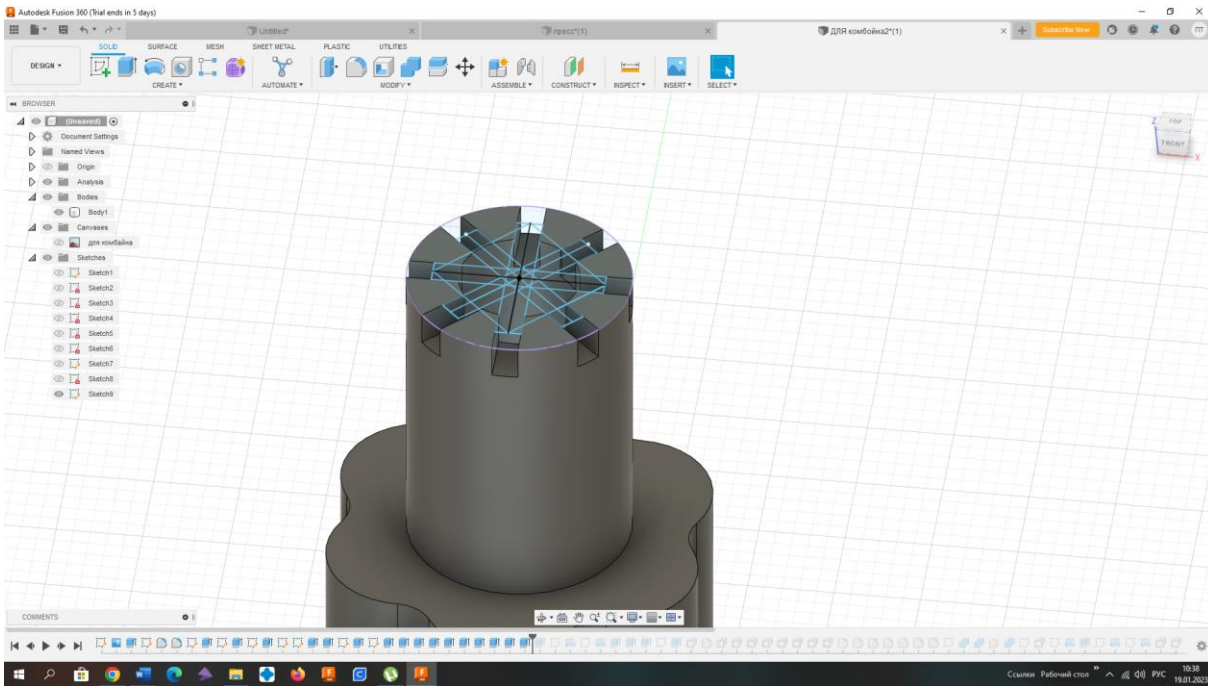




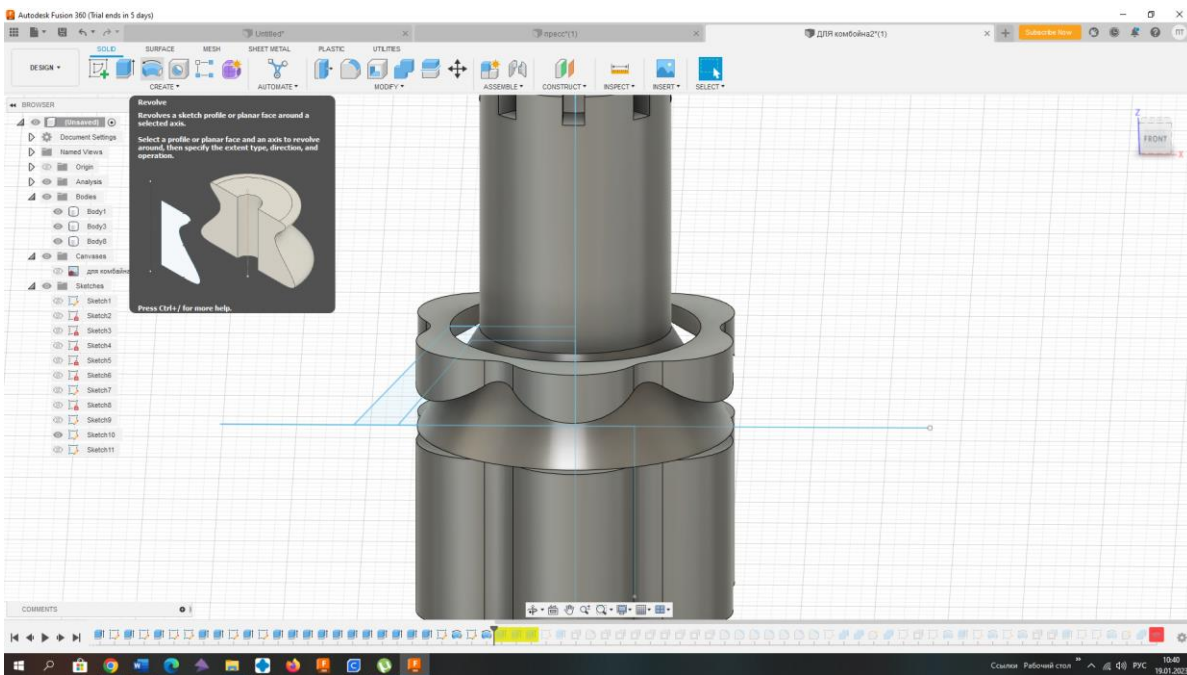
## 6. Формируем корпус.



## 7. Формируем зубья.

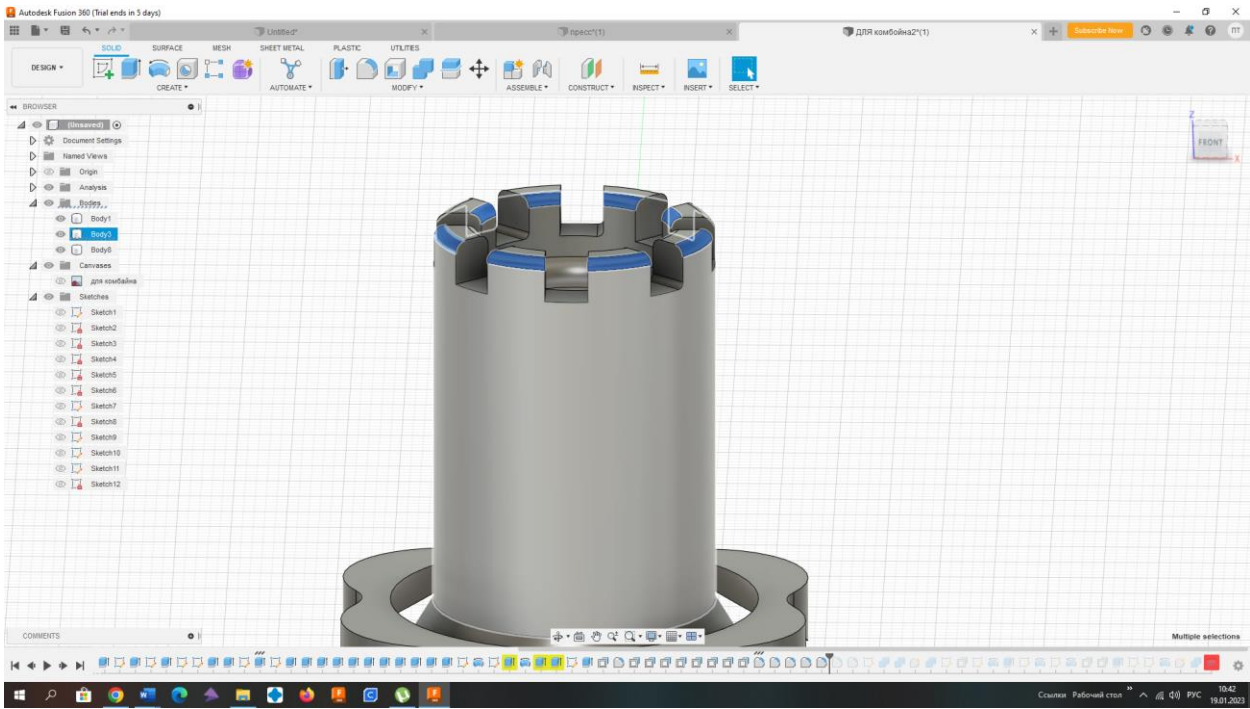


8. Инструментом вращения создаем плавный переход.

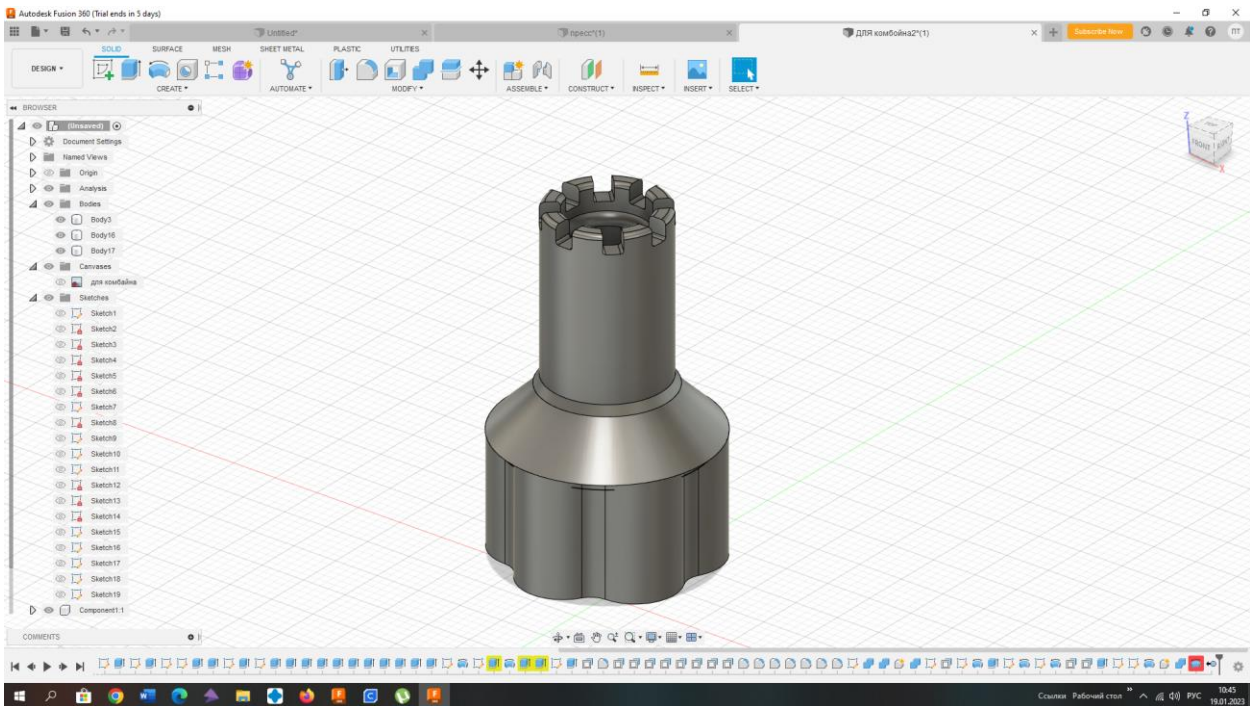


9. Дорабатываем модель.

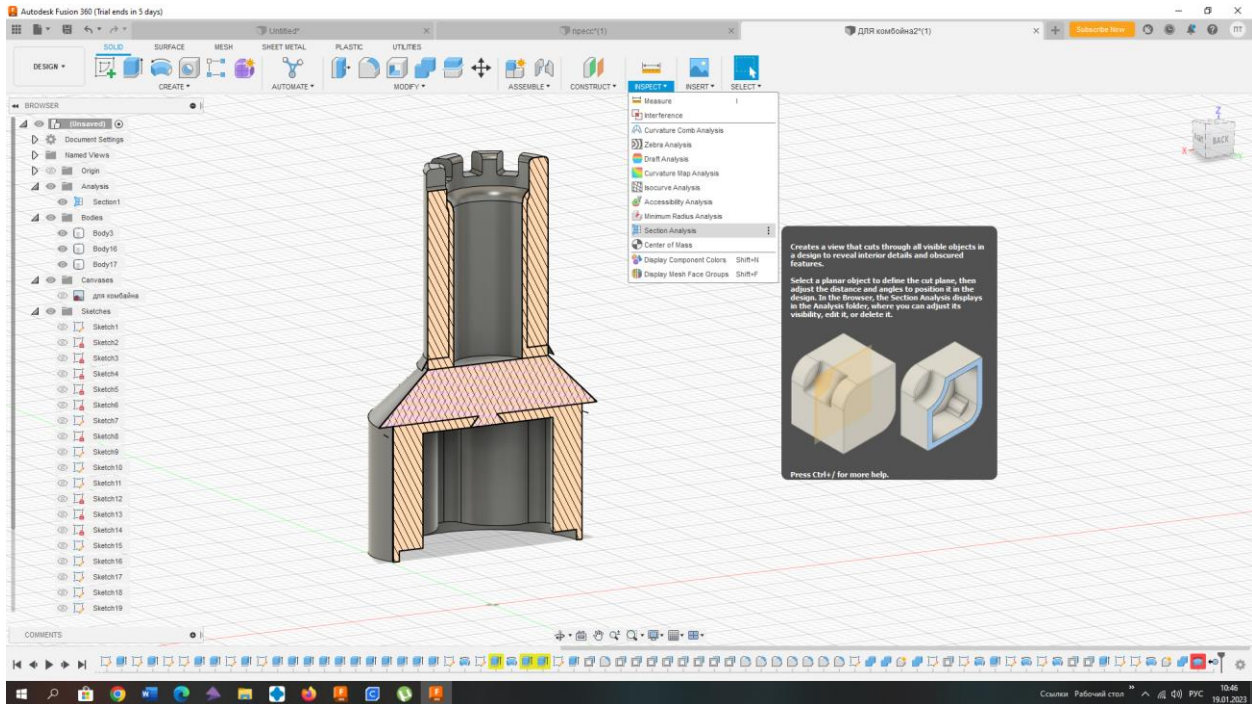




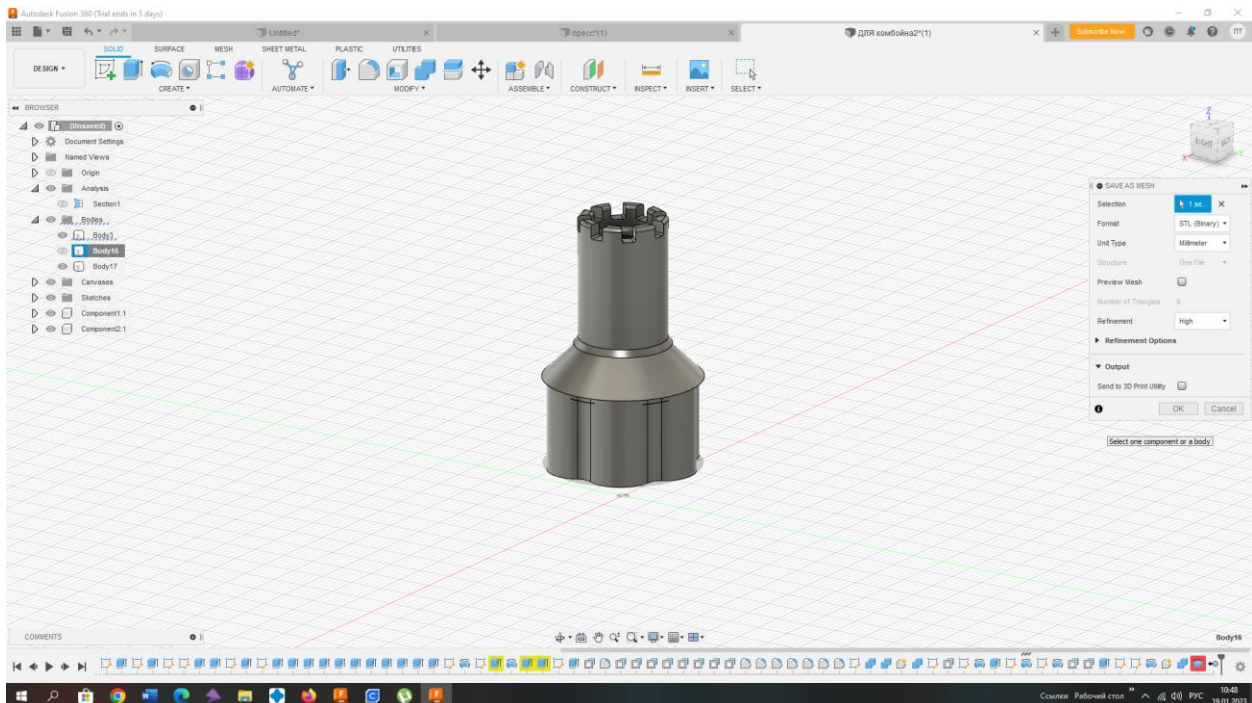
## 10. Убираем все лишнее



## 11. Сравниваем размеры и можем сделать разрез модели.

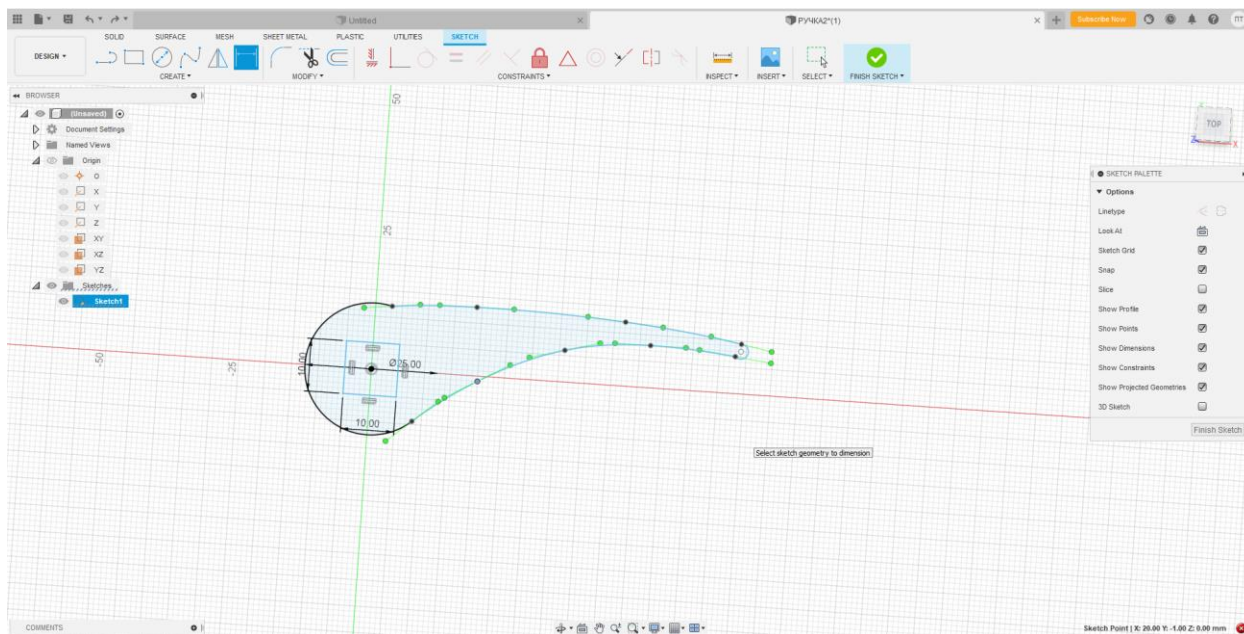


## 12. После того как все сделали, можем экспортировать модель в stl и отправлять на печать



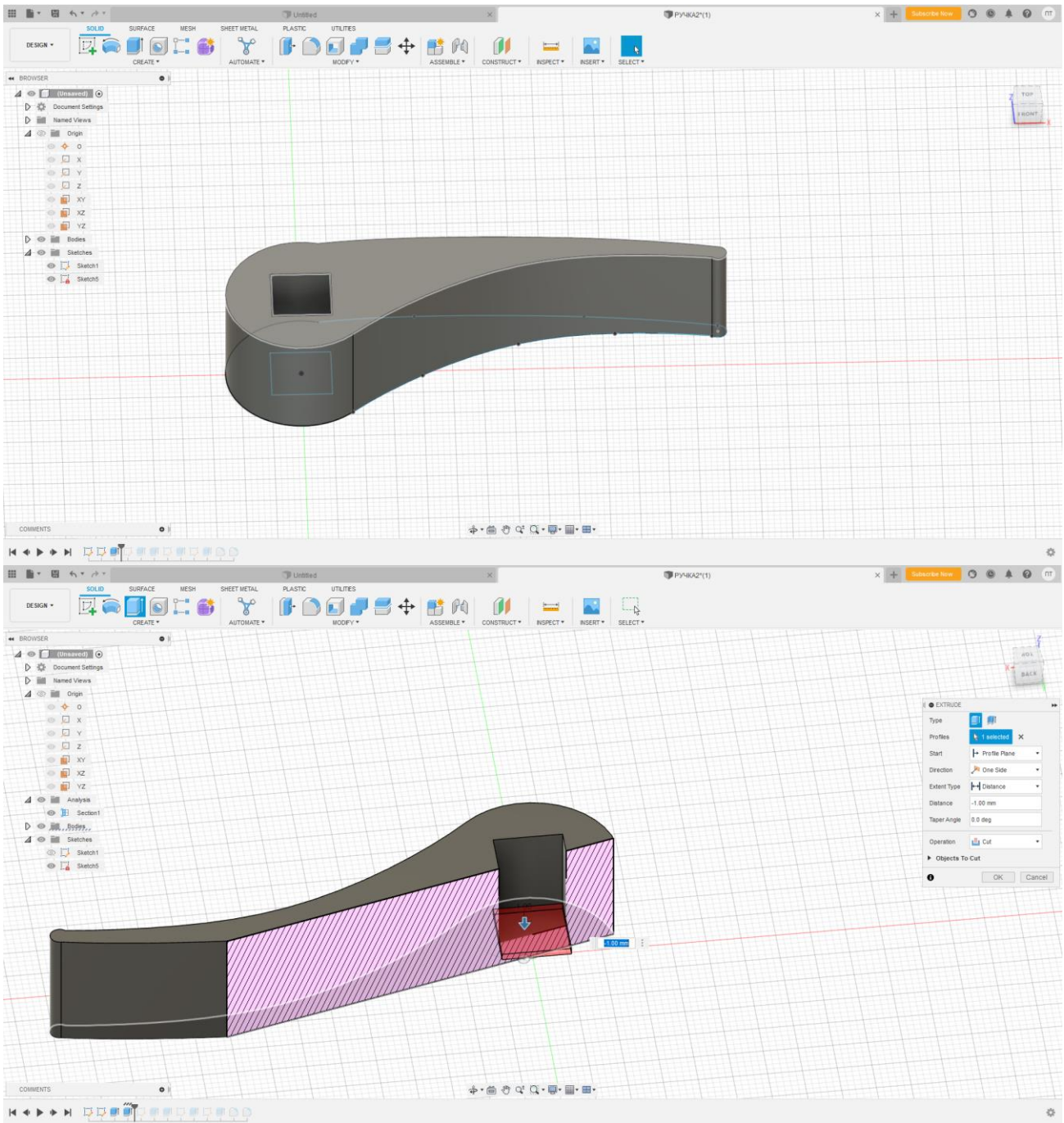
## 2.2. Создание 3D модели «Ручка для капота машины».

Для создания 3д модели мы для начала должны снять размеры. Выбираем инструмент Sketch.

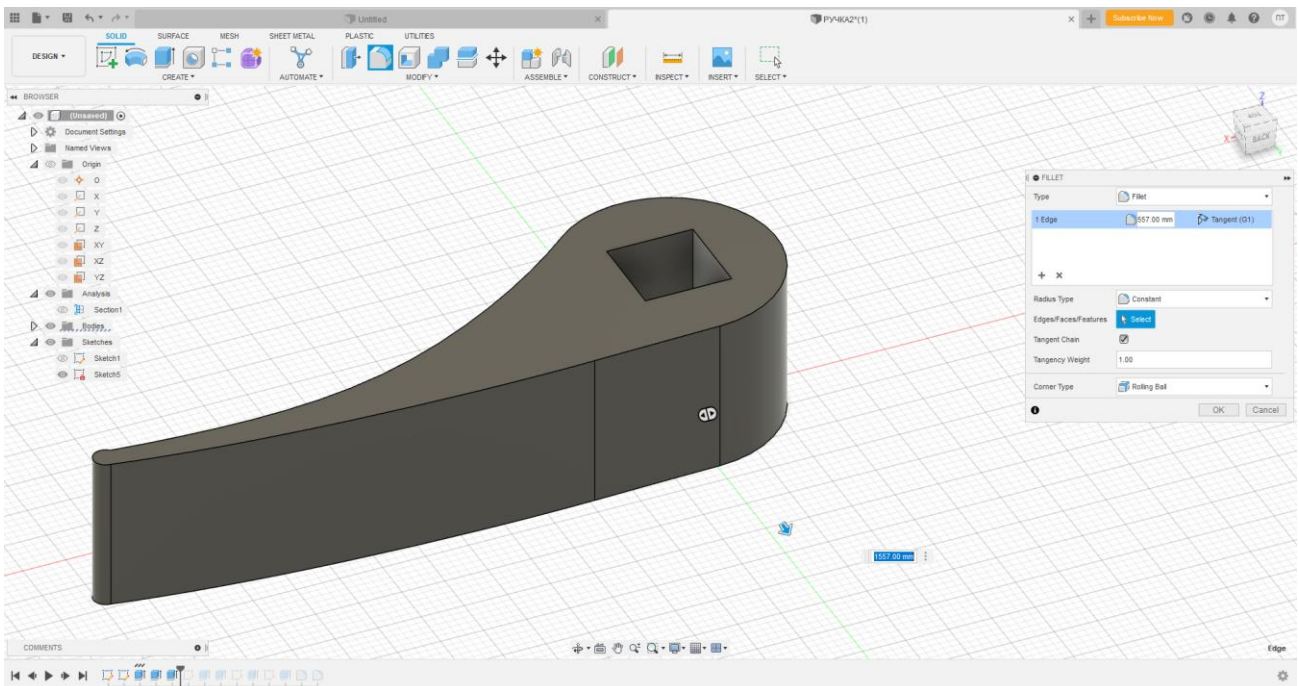


1.1. На верхней панели выбираем инструмент «круг» и «линия» рисуем основание.

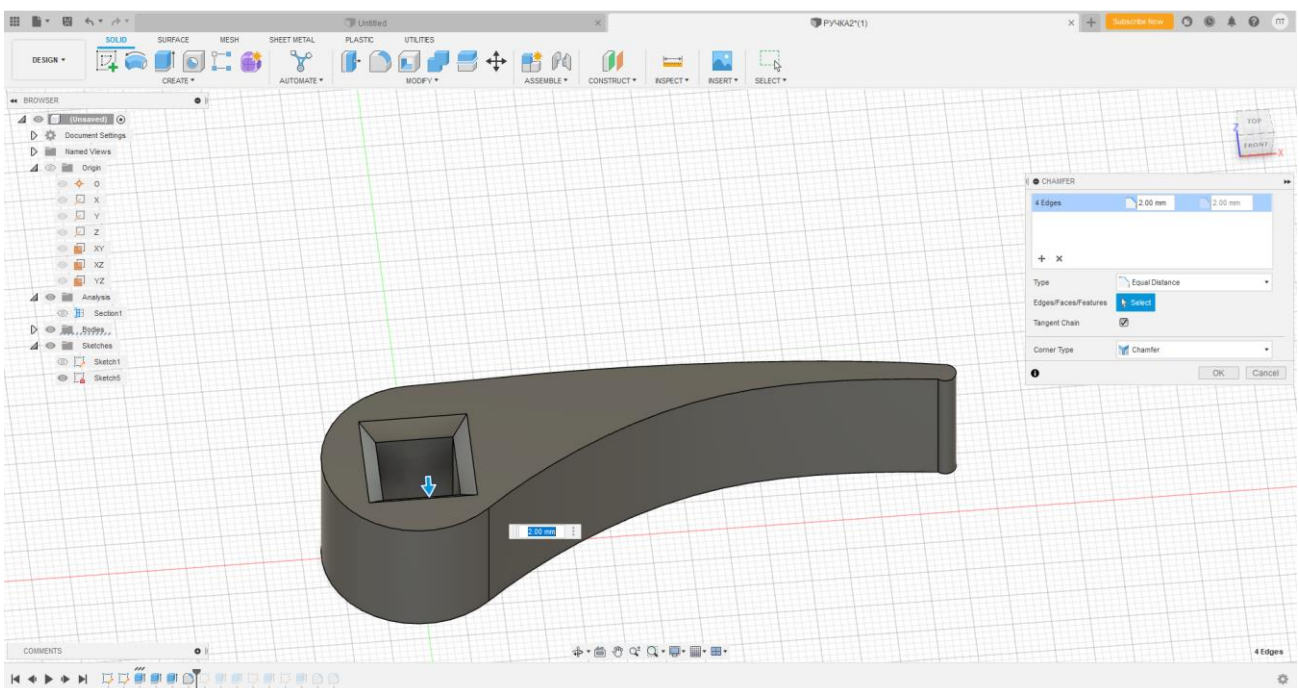




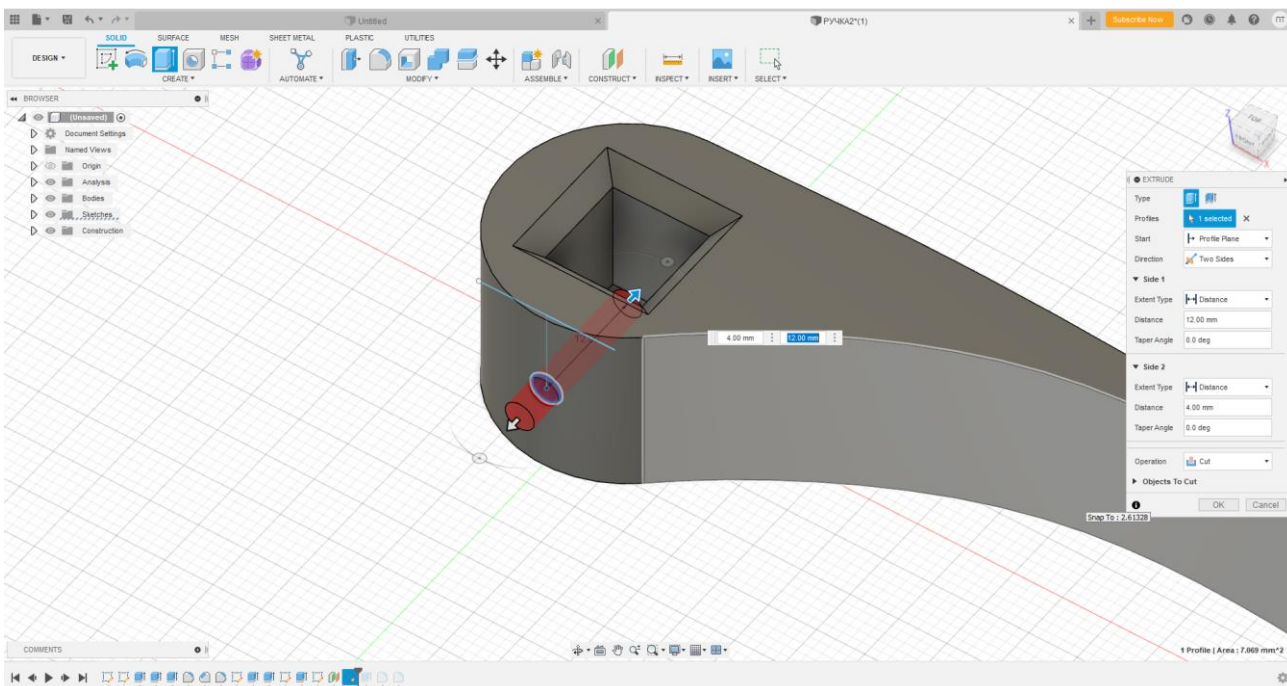
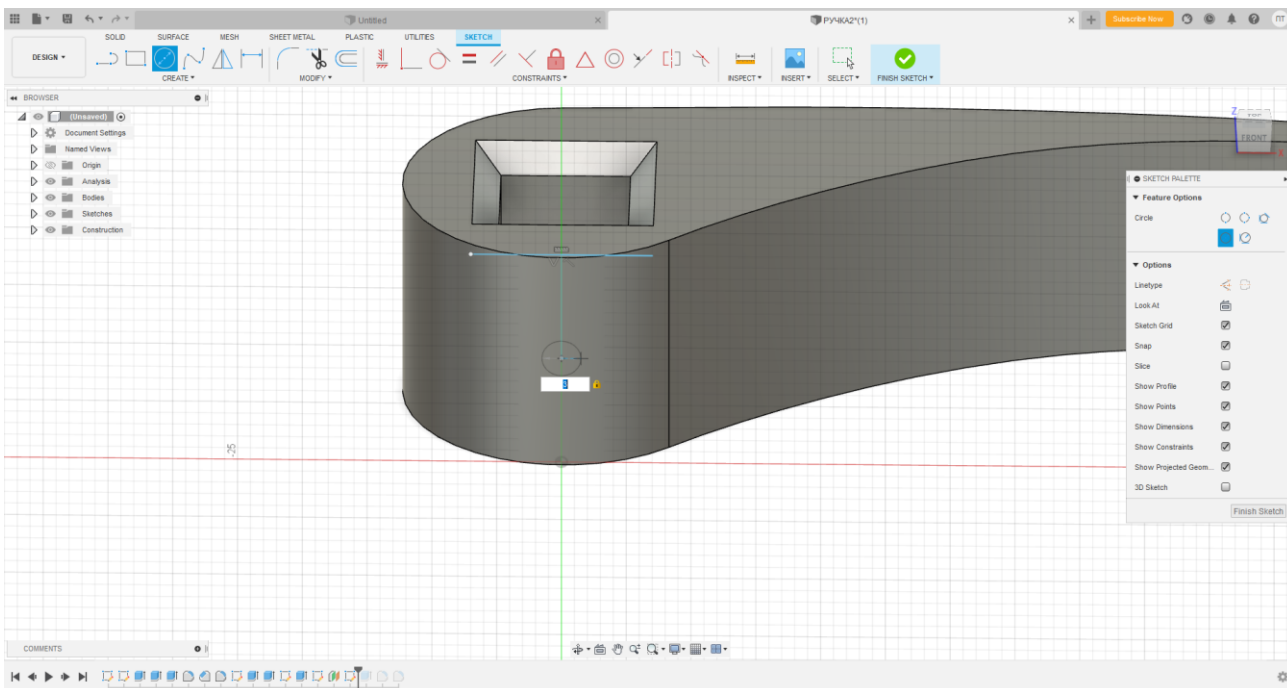
1.2. Инструмент «выдавливание» мы формируем основание (не забываем параллельно сверять нашу модель с размерами).



1.3. Инструмент « Press Pull» мы дорабатываем модель (а именно скругляем углы).

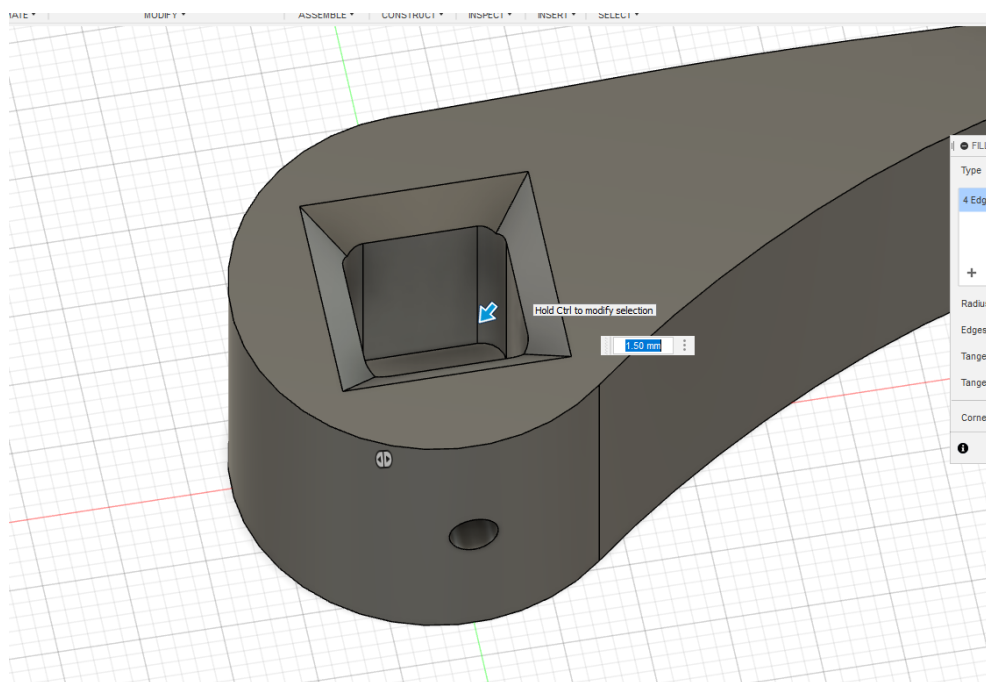


# 1.4. Инструментом «фаска» мы скашиваем углы.





1.5. Инструментом «Sketch» и «Extrude» мы намечаем и выдавливаем отверстие под крепление .



1.6. Инструмент «Press Pull» мы внутренние скругляем углы.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Данная работа была выполнена в полном соответствии поставленной цели. Для моделирования существует много различных направлений. Мы выбрали 3D моделирование, так как моя будущая специальность связана именно с этим направлением. Исходя из этого, выбор пал на создание математических и физических моделей. Программа Autodesk Fusion 360 являлась основным инструментом для создания моделей *«Винт передачи для кухонного комбайна»* и *«Ручка для капота машины»*. Работа с данным продуктам ранее была мне не знакома. В ходе выполнения исследовательской работы были изучены основы работы по созданию различных трехмерных объектов.

В ходе моей исследовательской работы выдвинутая мною гипотеза, что, освоив программы 3D моделирования, можно создавать любые изделия в трехмерном виде, которые могут заменить вышедшие из строя детали к бытовым приборам, инструментам полностью подтвердилась. Я на практике показал, что 3D

моделирование можно использовать в быту, а не только и для промышленного производства.

Моделирование становится все более востребованным методом, для решения наиболее актуальных проблем человечества.

На первый взгляд технология кажется очень сложной, но мне кажется, освоить ее может любой школьник.



## **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1. <http://cnc-maniac.ru/osnovy-raboty-s-fusion-360/>
2. <https://yandex.ru/video/preview/9626539191390910742>
3. <https://top3dshop.ru/blog/autodesk-fusion-360.html/>
4. [https://интэра.пф/AUTODESK\\_FUSION\\_360.pdf](https://интэра.пф/AUTODESK_FUSION_360.pdf)
5. Бордовский Г.А. Физические основы моделирования: Учеб.
6. Бочков А., Большаков В. Основы 3D-моделирования. Изучаем работу в AutoCAD, КОМПАС-3D, SolidWorks, Inventor. – М: Питер, 2013. - 304 с.
7. Губанов С.Г. Основы моделирования в среде Fusion 360. – МИСиС, 2019. – 82 с.
8. Прахов А. Blender. 3D моделирование и анимация. Руководство для начинающих БХВ-Петербург, 2009. – 368 с.

**8.2. Индивидуальный итоговый проект «Особенности вышивки кубанского рушника», Степовая Наталья Олеговна**

Муниципальный этап краевого конкурса исследовательских проектов школьников в рамках краевой научно-практической конференции «Эврика»

**ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ИТОГОВЫЙ ПРОЕКТ**

**«Особенности вышивки кубанского рушника»**

**Выполнила:**

**Степовая Наталья Олеговна**

**Руководители проекта:**

**Литвиненко Марина Михайловна**

**Петренко Бела Арташесовна,**

**СОДЕРЖАНИЕ**

ВВЕДЕНИЕ .....	44
ГЛАВА 1. Теоретическая часть .....	46
1.1 История вышивки крестом рушника.....	46
1.2 Идея проекта .....	47
1.3 Разновидности мотивов .....	48
ГЛАВА 1. Практическая часть.....	49
2.1. Технология выполнения вышивки растительным орнаментом. ....	49
2.2. Социологический опрос.....	50
ВЫВОДЫ .....	52
ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ.....	53

## **ВВЕДЕНИЕ**

Декоративно – прикладное искусство - это художественное оформление предметов которые человек использует в быту. Декоративное искусство наиболее прочно связано с повседневной жизнью и бытом человека. С произведениями декоративного искусства люди встречаются повсеместно. Оно получило название от латинского – украшаю. Все предметы, окружающие человека, должны быть не только удобными, но и красивыми. Это искусство называется прикладным еще и потому, что необходимо приложить руки, чтобы получилась эта красота. Польза и красота всегда рядом.

К декоративно-прикладному искусству относятся шитьё, пэчворк, вышивание, бисероплетение, выжигание, резьба, мозаика, лепка, роспись.

Я выбрала тему проекта «Особенности вышивки кубанского рушника», потому что мне нравится вещи, вышитые своими руками. Мне стало интересно, почему именно такая, а не другая вышивка украшает рушники, есть ли особенность вышивки нашей местности, я решила в этом разобраться и самой изготовить такой рушник

**Актуальность своей работы вижу** в привлечении внимания к изучению истории вышивки рушников. Уникальное и многообразное по своим видам народное искусство составляет значительную часть нашей культуры. Среди множества форм художественных народных промыслов именно вышивка является самым доступным и любимым видом творчества, это возможность путем приложения своего труда преобразить белую ткань холста в красиво украшенную вещь.

Основная проблема состоит в том, чтобы определить смысловую нагрузку, своего рушника. В настоящее время нелегко найти литературу по изготовлению традиционных рушников. Большинство литературных источников рассчитано на узких специалистов.

Источниками исследования стали статьи из сборников, интернет источники, альбомы по изобразительному и народному искусству, справочники, энциклопедии.

**Объект:** кубанский рушник

**Предмет:** виды рушников, значение цветов и символов, используемых в вышивке.

**Цель:** через исследование особенности вышивки кубанского рушника вышить свой рушник с растительным орнаментом.

**Задачи:**

- изучить литературу по теме исследования (изучить символику, цветовое решение, традиции русской вышивки, выяснить какие виды полотенец (рушников) бывают.);
- установить, какие материалы можно использовать при их изготовлении;
- освоить методы и приемы;
- разработать эскиз;
- составить технологическую документацию;
- разработать проект;
- выполнить работу своими руками;
- научиться планировать работу;
- воспитывать аккуратность в работе, точность, терпение, усидчивость, чувство цвета и эстетический вкус.

**Методы исследования:**

- поиск и анализ информации в научно-познавательной литературе;
- изучение специальной литературы, анализ полученных сведений;
- ознакомление с историческими экспозициями музеев;
- обобщение полученных сведений;
- разработка и вышивка рушника;
- анкетирование.

**Гипотеза:** история рушника своими корнями уходит в прошлое, но он применяется активно и в настоящее время.

**Практическая значимость:** информация о рушниках может быть использована на уроках истории России, технологии по темам быта, сам рушник

может послужить экспонатом для краеведческого музея, в фольклорных праздниках.

## ГЛАВА 1. Теоретическая часть

### 1.1 История вышивки крестом рушника

*Натянутый на пальцах холст  
Манит своею новизною,  
Как будто говорит со мною,  
Хоть с виду скромн он и прост.*

*Несёт в своей он чистоте  
Цветы, иконы и картины,  
Как в море, в нём живут глубины  
И небеса на высоте.  
(Евгения Краснова)*

Рушники вышивали еще наши давние предки. Это не просто предмет быта, это изделие символичное и многозначное. Созданный по законам искусства, рушник не только украшает повседневный быт, но и является символическим напоминанием о невидимых связях, соединяющих каждого человека с его родом и предками. Можно смело говорить, что узоры вышитых рушников — это зашифрованная повесть о жизни народа, природе, людях.

Издавна самое главное предназначение рушника было обереговым. Он также был важнейшим компонентом интерьера хаты (им украшали углы, окна, двери).

Рушники, которыми украшались иконы, были разными для невесты и жениха, т. е. вышивали мужской рушник и женский. Общим элементом на орнаментах этих рушников были цветы лилии, которые символизируют собой продолжение рода, а на женских рушниках еще и невинность, и виноградная лоза с виноградными гроздьями, которые символизируют благосостояние в доме. На женском рушнике вышивали калину — символ женского начала. На

рушнике жениха — дубовые листья и желуди, которые означали стабильность и мужскую руку в доме, силу и здоровье.

Каждый из нас любит свой дом, свою улицу, своё село, свою Родину. Наша малая родина – Кубань. Кубань – это плодородные земли, целебные воды, богатые рыбой моря и реки, ценные полезные ископаемые, а ещё окрашенные золотом пшеничные поля, одетые в изумруд виноградники, бело-розовые сады! Разве это не сказка... Недаром нашу Кубань называют жемчужиной России.

Но не только природными уголками славится наша малая родина. Большое богатство составляют люди, живущие на этой земле. Руки мастериц прославили кубанскую вышивку. В различных музеях нашей страны бережно хранятся её образцы, являющиеся настоящими произведениями искусства. Я хочу вас познакомить с особенностями кубанской вышивки.

Вы уже знаете, что в конце XIX века на постоянное жительство сюда переселялись казаки с Украины и Дона, а затем и крестьяне. Кубань считалась территорией, где исторически соединились две культуры – русская и украинская. На их основе происходило развитие новой региональной этнокультуры, имеющей свои особенности. На примере народного искусства Кубани, в частности вышивки, мы можем проследить процесс взаимовлияния культур, выявить связь с фольклорными традициями. На Кубани в XVIII веке вышивкой украшали одежду, рушники, настольники, подзоры, салфетки, платки и многое другое. Вышивали по целой ткани различными «верхошвами» – крестом, гладью, мережкой. Изготовлением полотна занимались женщины. Как известно, орнамент – это узор, построенный на ритмическом чередовании элементов. Узор, в котором отсутствует последовательное повторение одинаковых элементов, таковым не является.

## **1.2 Идея проекта**

Вышитые картины – это один из тех элементов декора интерьера, которые никогда не выйдут из моды. Вышитыми картинами и панно украшали свои дома еще наши бабушки и прабабушки. Тем не менее, красивые вышитые натюрморты, пейзажи, портреты и иконы способны преобразить и украсить самый современный

интерьер. Картины ручной работы – это всегда неповторимо и оригинально, они привлекают внимание и производят неизгладимое впечатление на гостей.

Вышитые картины ценны еще и тем, что они несут не только внешнюю красоту, но и гораздо большее – тепло умелых рук, любовь, положительную теплую энергетику. Поэтому интерьер, в котором есть вышитые картины, становится таким теплым, домашним.

Картины можно вышивать различными материалами: цветными нитями (крестиком, гладью и т.д.), атласными и шелковыми лентами, бисером. На сегодня самыми популярными являются объемные картины, вышитые лентами, а также вышивка крестиком.

Благодаря современным технологиям, можно разработать индивидуальную схему вышивки буквально под любое понравившееся изображение или фотографию. Богатый выбор нитей, лент и самих тканей для вышивки делают процесс создания картин еще интереснее, а результат – намного красивее

Вышитыми картинами можно украсить любую комнату в квартире – кухню, гостиную, спальню и даже детскую. Главное, чтобы картина (и рама, и рисунок) гармонично вписалась в стиль интерьера и по цвету, и по тематике. Для кухни подойдет вышитая картина-натюрморт, с аппетитными фруктами и красивыми вазами. Для гостиной можно вышить чей-то портрет или живописный пейзаж в таких тонах, которые подойдут под цветовое решение комнаты. В детской комнате тоже найдется место для яркой и красочной вышитой картины с изображением сказочных персонажей или забавных зверюшек.

Вешать вышитые картины нужно примерно на уровне глаз человека, чтобы была возможность оценить всю красоту этой ручной работы. Если вышитых картин в доме много, то те, что размером побольше, нужно разместить на стене немного выше, а маленькие – ниже.

### **1.3 Разновидности мотивов**



Ткани и нитки для вышивки выбирают в зависимости от назначения будущего изделия, характера узора и способа его выполнения.

Кубанские орнаменты вышивки по характеру изображаемых мотивов делятся на: зооморфные, растительные, геометрические, антропоморфные, эпиграфические.

Растительный орнамент – упорядоченное ритмичное изображение растительного мотива. Растительные мотивы занимают центральное место в вышивке Кубани. Изображение вазона имеет древние истоки, как и древо жизни. Ими украшались ковры в XVI – XVII веках. Разновидностью мотива вазона является изображение букета. Таким образом ветки с цветами, собранные в букеты, дерево-цветок, вазон-цветок являются вариантами одного и того же элемента – дерева-цветка. Довольно часто встречаются мотивы изогнутой ветки калины, рябины. Розы, лилии – символы любви, красоты, совершенства, изящества, радости. Из полевых цветов – мак. Существует поверье, что после битвы весной поле покрывается маками. Девушки, в семье которых были погибшие, вышивали узоры из маков на сорочках, а на головы клали венки из семи маков, как символ памяти и продолжение рода. На праздничных скатертях вышивали ромашки, васильки, на сорочках юношей, как символ мощи, силы и вечности составляли узоры из дубовых листьев.

## ГЛАВА 1. Практическая часть

### **2.1. Технология выполнения вышивки растительным орнаментом.**

Для выполнения вышивки применяются льняные и хлопчатобумажные мерсеризованные нитки и мулине разных цветов. Мулине имеет прочную окраску, блеск и необходимую прочность. Пригодны также шерстяные, штапельные, шелковые, синтетические нитки (кашмилон, лавсан, капрон), ирис, хлопчатобумажный и шерстяной гарус.

Аккуратное и надежное закрепление нити – это основа вышивки. Это красота изнанки и долговечность вышивки. Плохо закрепленные кончики нитей вылезут при первой же стирке. Есть простые (даже где-то банальные) требования к этому важному аспекту вышивания:

- стараться не прятать кончики темных нитей под стежки, выполненные светлыми нитями. Иногда, правда, это требование выполнить невозможно, например, единичный темный стежок глаза на светлом лице, и тогда нужно внимательно смотреть, чтобы спрятанный кончик не просвечивал на лицевую сторону;
- при окончании вышивки нитью, закреплять ее не менее, чем под 4-5 стежками на изнаночной стороне;
- уже закрепленный кончик нити обрезать вплотную к ткани, иначе к концу работы ваша изнанка будет похожа на махровое полотенце.

Если вы вышиваете четным количеством нитей, то стараться закреплять нить в начале вышивки, используя метод «петля».

Стремление к красивым и ровным стежкам, как и к красивой изнанке, может только вызывать уважение. Конечно, само понимание плавных стежков приходит не сразу, но, вкладывая душу в вышивку, не стоит забывать и о технике. Добиться идеальных крестиков будет легче, если придерживаться некоторых правил:

- не использовать слишком длинную нить;
- внимательно следить за тем, чтобы верхние стежки были всегда направлены в одну сторону ( «/» – нижний стежок,» \» – верхний стежок);
- при вышивке нить скручивается, и это значительно ухудшает внешний вид крестиков. Даем игле свободно повисеть несколько секунд, и нить раскрутится сама;
- при вышивке любым количеством нитей, кроме одной, нужно следить за тем, чтобы ниточки ложились ровно, не перекручиваясь между собой.

## **2.2. Социологический опрос.**

И всё-таки моё исследование на этом не закончилось. Я провела анкетирование среди посетителей историко-краеведческого музея ст. Динской, которое состояло из 7 вопросов.

1. Знаете ли вы, что такое рушник? (Приложение 7)

Да - 85 %      Нет – 15 %

2. Знаете ли вы, где используется рушник, или где его применяют? (Приложение 8)

Для красоты – 20 %

Вытирать руки – 17 %

Для праздников – 17 %

Не знаю – 35 %

Другое – 11 %

3. Используете ли вы рушник у себя дома или на праздник?

Да – 15 %

Нет – 85 %

4. Какие узоры на Ваших полотенцах?

Цветы – 56 %

Ягоды – 21 %

Птицы – 15 %

Кони – 8 %

5. Знаете ли вы, что означают эти узоры? (Приложение 9)

Да – 12 %

Нет – 88 %

6. Хочется ли вам расшифровать узоры на ваших полотенцах? (Приложение 10)

Да – 81 %

Нет – 9 %

Очень хочу узнать – 10 %

Я узнала, что большинство опрошенных мною посетителей знают, что такое рушник, но не знают, где его применяют. У некоторых старинные рушники хранятся у бабушек, до сих пор этими полотенцами пользуются, только 12 % знают обозначение узоров, а 88 % посетителей хотели бы научиться расшифровывать узоры.

На основании проведённого опроса я сделала **выводы**.

1. Рушник – изделие глубоко символичное, многозначное.
2. Созданный по законам искусства, оно не только украшает повседневный быт, но и является символическим напоминанием о невидимых связях, соединяющих каждого человека с его родом, предками.

3. Можно смело говорить, что узоры вышитых рушников – это зашифрованная повесть о жизни народа, природе, людях, то есть нашей истории, в том числе и семейной.

## ВЫВОДЫ

Заканчивая эту работу, я подвожу итоги своей вышивальной деятельности на данном этапе.

Гипотеза полностью подтвердила важность и актуальность данного исследования заключается в том, что рушник на протяжении многих столетий остаётся обязательным атрибутом в проведении праздников, обрядов, сопровождал человека от рождения до смерти, был важным элементом в быту и сохранился до наших дней. Ими по-прежнему украшают дома. Считаю данную тему «Кубанский рушник» интересной, познавательной, современной, необходимой для изучения культуры родного края.

Главное – это, конечно же, огромное эстетическое душевное удовольствие, которое я получила, проходя все этапы вышивания картины. Я еще раз убедилась, что сочетание хобби, творчества и труда в этой деятельности является оптимальным, гармонично сочетается, развивает и мобилизует полезные навыки и склонности.

Проведя за работой много часов и дней, я еще раз столкнулась с необходимостью дисциплины, организованности, контроля над собой. При этом как развивается фантазия, как поразительно ощущаются полутона и оттенки рисунка, сколь приятен, созидателен и радостен процесс! В приподнятом восторженном состоянии я настраиваюсь на другие работы. Спасибо тебе, вышивание!

## ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ

1. «Кубанские станицы» б издательство «Наука» М., 1967 г.
2. «Орнамент народной вышивки славянского населения Кубани» (XIX – начало XX века), - Н.А. Гангур
3. Рейли М.В. Истоки жизни: русские обряды и традиции. - СПб., 2002.
4. Интернет ресурсы:  
<http://sueverija.narod.ru/Kollekcii/Rushnik/Rushnik.htm>  
<http://www.rucodelnica.ru>  
<http://retivskaya.ru/krestom-rusniki.html>  
[http://rishelye.ru/shop/index.php?articles=yes&ar\\_show=4](http://rishelye.ru/shop/index.php?articles=yes&ar_show=4)

## Презентация к проекту «Особенности вышивки кубанского рушника»

# Исследовательская работа по теме «Особенности вышивки кубанского рушника»



Подготовила:  
Степовая Наталья  
ученица 9 «В» класса  
Руководители:  
Петренко Бела Арташесовна,  
Литвиненко Марина  
Михайловна  
Ст. Динская

Творчество всегда занимало важное место в жизни человека. Без возможности самовыражения люди просто не могли жить. Творчество - это свобода, это возможность быть личностью, а не унылым потребителем.

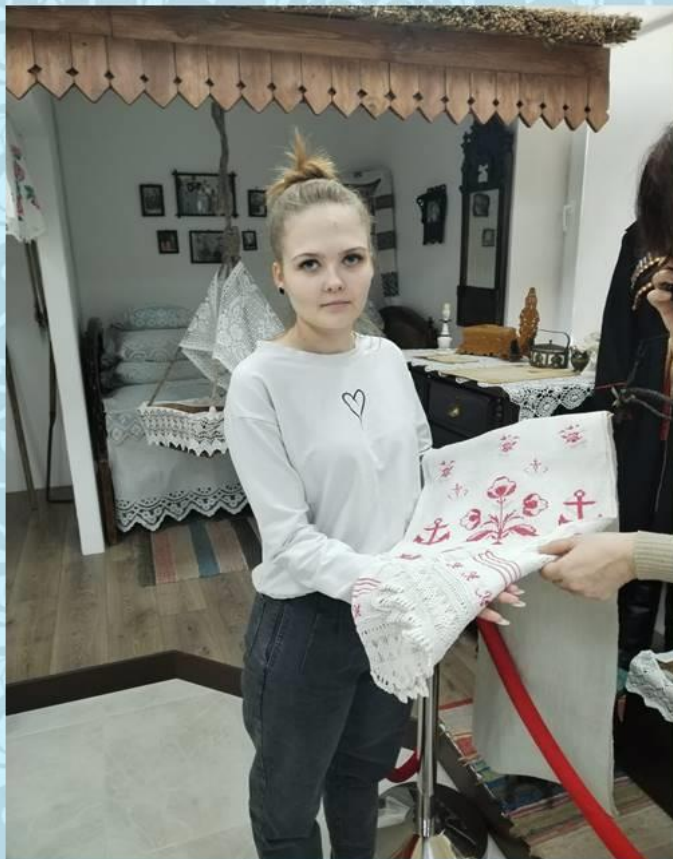




В нашей станице есть краеведческий музей, куда мы часто ходим с классом. В одной из экспозиций я увидела красивые рушники, и я решила узнать о них побольше и выполнить своими руками.







### Цель проекта:

через исследование особенности вышивки кубанского рушника вышить свой рушник с растительным орнаментом.



### Задачи проекта:

- изучить литературу по теме исследования (изучить символику, цветовое решение, традиции русской вышивки, выяснить какие виды полотенец (рушников) бывают.);
- установить, какие материалы можно использовать при их изготовлении;
- освоить методы и приемы;
- разработать эскиз;
- составить технологическую документацию;
- разработать проект;
- выполнить работу своими руками;
- научиться планировать работу;
- воспитывать аккуратность в работе, точность, терпение, усидчивость, чувство цвета и эстетический вкус.



**Гипотеза:** история рушника своими корнями уходит в прошлое, но он применяется активно и в настоящее время.





**Рушник -  
утиральник,  
рушник это  
полотенце из  
домотканого  
холста.**

**Обычно в доме  
имелось около  
тридцати вышитых  
рушников. Часть из  
них входило в  
приданое невесты  
и готовилось  
девушкой до  
замужества.**





При рождении ребёнка ранее использовали рушник РОДИЛЬНЫЙ – на него повитуха принимала дитя, а на крестины вышивали рушники КРЕСТИЛЬНЫЕ (КРИЖМО), на котором несли ребёнка в храм и утирали после окунания в купель.



ПОМИНАЛЬНЫЕ рушники на поминках расстилали на подоконниках так, чтобы край рушника свешивался за открытое окно – считалось, что на сороковой день душа умершего умывается росой около своего дома и утирается этим полотенцем. Такой рушник вышивали скромно, узкой полосой по краю.





Вспоминая известную приткзку “скатертью дорога!”, нельзя не вспомнить о ПОДОРОЖНЫХ рушниках. Такие рушники, небольшие, со скромной, но тщательно продуманной вышивкой, давались с собой в дорогу тем, кто покидал родной дом: воинам, торговцам.



ПАСХАЛЬНЫЕ рушники предназначаются для выпеченных хлебов, куличей. Они отличаются орнаментом – на них часто присутствуют аббревиатуры ХВ (Христос воскрес), вышиваются символы яйца. С приходом христианства появились также рушники РОЖДЕСТВЕНСКИЕ, ТРОИЦКИЕ.





СВАДЕБНЫХ рушников насчитывается несколько видов.



Отдельно ткали и вышивали рушник “РОДИТЕЛЬСКИЙ” или “БЛАГОСЛОВЕННЫЙ”, на который вставали коленями молодые, когда их благословляли на брак родители.





При вышивке обрядовых рушников прослеживаются определенные правила составления орнамента. Вообще, рушниковому творчеству, так или иначе присуще число 7.



Орнамент тоже имеет определённое значение





В наши дни рушники можно встретить не только в тишине музейных залов.



Начало работы над рушником



## Работа со схемой орнамента



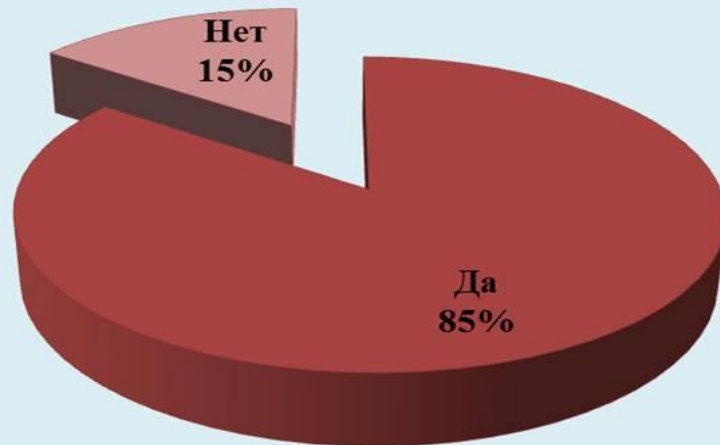
# МОЙ РУШНИК



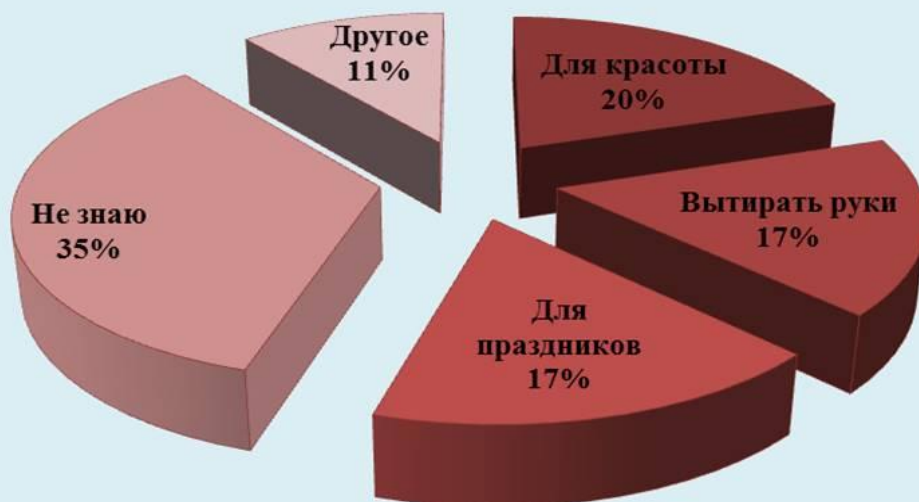


## Социологический опрос

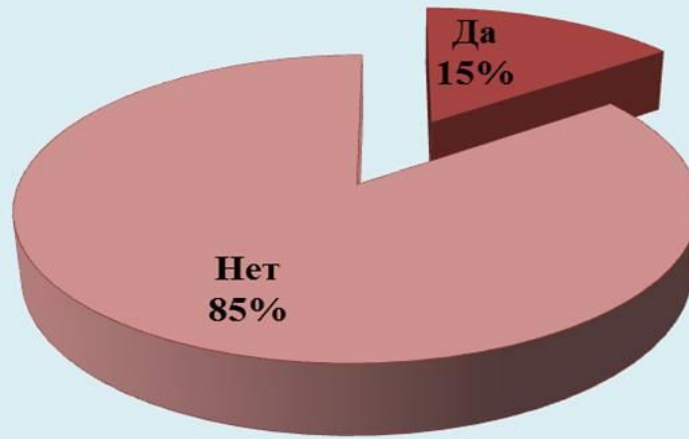
*Знаете ли Вы, что такое рушник?*



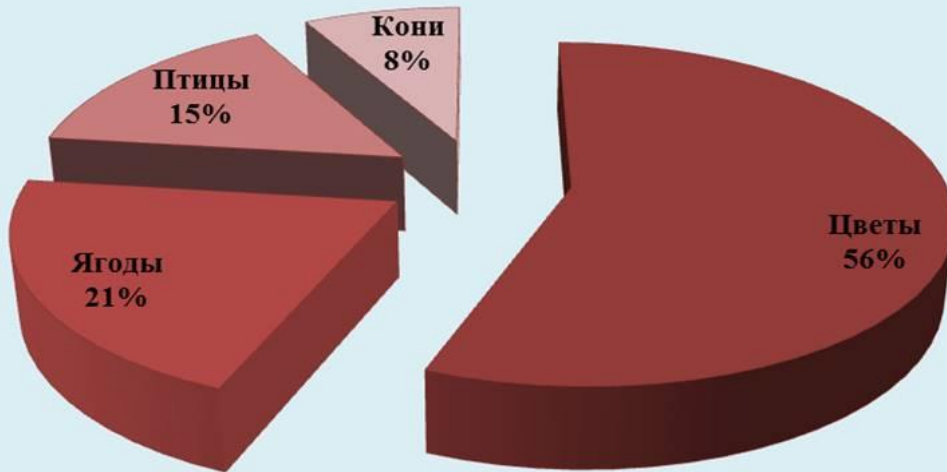
*Знаете ли Вы, где используется рушник или где его применяют?*



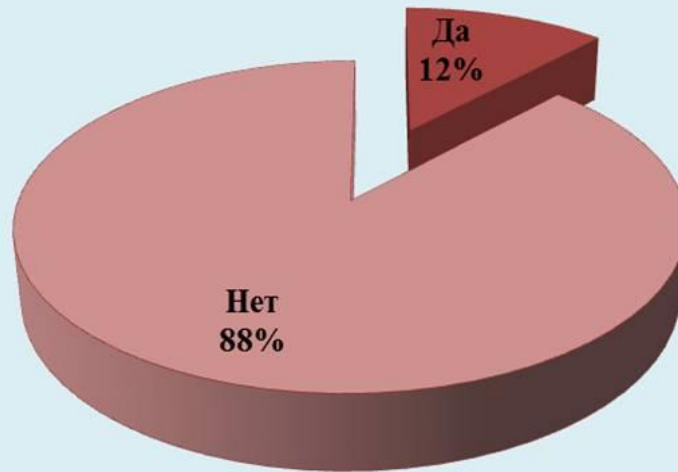
*Используете ли Вы рушник у себя дома или на праздник?*



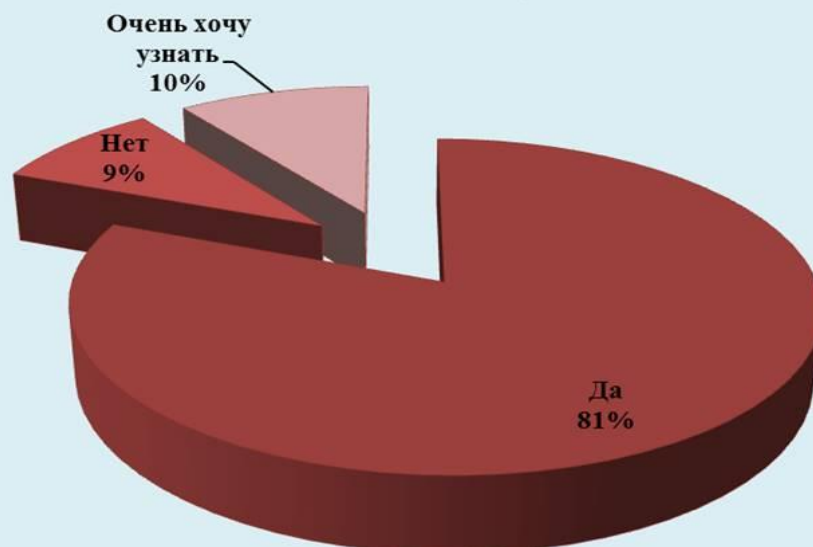
*Какие узоры изображены на Ваших полотенцах?*



*Знаете ли Вы, что обозначают эти узоры?*



*Хочется ли Вам расшифровать узоры на Ваших полотенцах?*



## Вывод

Гипотеза полностью подтвердила важность и актуальность данного исследования. Она заключается в том, что рушник на протяжении многих столетий остаётся обязательным атрибутом в проведении праздников, обрядов, сопровождал человека от рождения до смерти, был важным элементом в быту и сохранился до наших дней. Ими по-прежнему украшают дома. Считаю данную тему «Кубанский рушник» интересной, познавательной, современной, необходимой для изучения культуры родного края.

Мне кажется, данный проект, повысит интерес многих людей. Данная работа поможет разобраться, дать ответ на многие вопросы. Проявить заинтересованность к своей малой Родине, частице нашей культуры.





**Спасибо за внимание!**

## **Заключение**

Теоретические исследования показали, что проектно-исследовательская деятельность обеспечивает формирование ключевой компетенции «умение учиться» и служит средством развития качеств личности, отвечающих требованиям современного общества. Метод проектов – способ организации самостоятельной деятельности обучающихся по достижению определенного результата. Он ориентирован на интерес, на творческую самореализацию обучающегося, развитие его интеллектуальных возможностей, волевых качеств в процессе деятельности по решению интересующей его проблемы.

Учебный проект с точки зрения учащегося – это возможность делать что-то интересное самостоятельно, в группе или самому, максимально используя свои возможности; это деятельность, позволяющая проявить себя, попробовать свои силы, приложить свои знания, принести пользу и показать публично достигнутый результат; это деятельность, направленная на решение интересной проблемы, а результат (найденный способ решения проблемы) носит практический характер, и, что весьма важно, интересен и значим для самого открывателя.

Учебный проект с точки зрения педагога – это дидактическое средство, позволяющее обучать проектированию, то есть целенаправленной деятельности по нахождению способа решения проблемы путем решения задач, вытекающих из этой проблемы при рассмотрении ее в определенной ситуации, это одно из эффективнейших средств формирования универсальных учебных действий учащихся.

Исследовав на практике и выявив необходимость в работе, мною были разработаны занятия, в которых определены основные задачи, ожидаемый результат, а также методы и формы работы по формированию исследовательских навыков учащихся по средствам проектной деятельности.

Выяснила, что метод проектов четко ориентирован на реальный практический результат. Во время работы строятся новые отношения между учениками, а также между учителем и учащимися. Расширяется их образовательный кругозор, возрастает стойкий познавательный интерес. Работа над проектом помогает учащимся проявить себя с самой неожиданной стороны. У них есть возможность показать свои организаторские способности, скрытые таланты, а также умение самостоятельно добывать знания, что является очень существенным для организации процесса обучения в современной школе.

Таким образом, проектная деятельность предоставляет педагогу широчайшие возможности для коренного изменения традиционных подходов к содержанию, формам и методам деятельности, выводя на качественно новый уровень всю систему образования. В проекте, учитывающем интегративные связи, учебные предметы естественным образом теряют свой изолированный и абсолютный характер, их содержание и деятельность приобретают особое значение, образовательный процесс действительно становится процессом познавательным, в этом смысле проектная деятельность оказывается исключительно перспективной.

**Список источников:**

1. Белова Т.Г. «Исследовательская и проектная деятельность учащихся в современном образовании» <https://cyberleninka.ru/article/n/issledovatel'skaya-i-proektnaya-deyatelnost-uchaschihsya-v-sovremennom-obrazovanii>(дата обращения 14.01.2020)
2. Борисова А.Ю. «Время диктует новые подходы к жизни» <https://nsportal.ru/detskiy-sad/raznoe/2015/12/17/vremya-diktuet-novye-podhody-k-zhizni> (дата обращения 14.01.2020)
3. Педагогический энциклопедический словарь / Гл. ред. Б. М. Бим-Бад. - М.: Большая рос. энцикл., 2017г. - 527 с.
4. Поливанова К.Н. Проектная деятельность школьников: пособие для учителя / К. Н. Поливанова. — 2-е изд.— М.: Просвещение, 2011. — 192 с.
5. Поляк Н.С. Специфика организации исследовательской деятельности в начальной школе. – 2017 г. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://nsportal.ru>.
6. Положение о конкурсе исследовательских проектов школьников «Эврика» ст. Динская. <https://сро-dinskaya.ru/item/1434663>
7. Творческие проекты в образовательной среде: материалы III Горчаковского форума творческих проектов / отв. ред. А.В. Кузьмин. – СПб., АЙСИНГ, 2012 г. – 80 с.
8. <https://infourok.ru/pavlov-a-k-proektno-issledovatel'skaya-deyatelnost-obuchayushih-sya-i-eyo-rol-v-pedagogicheskom-processe-nauchnaya-statya-5683274.html>
9. <https://mel.fm/blog/moya-rossiya/27931-proyektny-metod-что-онdayet-shkole-vuzam-istrane>